


Magnar Storliløkken, Harald Martinsen, Jon Magne Tellevik og Bengt Elmerskog

# MOBILITETS- OPPLÆRING

Mobilitetsopplæring av barn,  
unge og voksne med synshemming

 tapir akademisk forlag



# **Mobilitetsopplæring**

**Mobilitetsopplæring av barn, unge og voksne  
med synshemming**



# Mobilitetsopplæring

## Mobilitetsopplæring av barn, unge og voksne med synshemming

Magnar Storliløkken, Harald Martinsen, Jon Magne Tellevik  
og Bengt Elmerskog

Tambartun kompetansesenter

 tapir akademisk forlag

© Tapir Akademisk Forlag, Trondheim 2012

ISBN 978-82-519-2852-6

*Det må ikke kopieres fra denne boka ut over det som er tillatt etter bestemmelser i lov om opphavsrett til åndsverk, og avtaler om kopiering inngått med Kopinor.*

*Grafisk formgivning: Bjørg Daugstad Wik, Tapir Akademisk Forlag*

*Omslag: Mari Røstvold, Tapir Akademisk Forlag*

*Trykk og innbinding: AIT Oslo AS*

*Tapir Akademisk Forlag har som målsetting å bidra til å utvikle gode læremidler og alle typer faglitteratur. Vi representerer et bredt fagspekter, og vi samarbeider med forfattere og fagmiljøer over hele landet. Våre viktigste produktområder er:*

- *Fagbøker*
- *Vitenskapelige publikasjoner*
- *Sakprosa*

*Vi bruker miljøsertifiserte trykkerier.*

*Tapir Akademisk Forlag*

*7005 TRONDHEIM*

*Tlf.: 73 59 32 10*

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

*[www.tapirforlag.no](http://www.tapirforlag.no)*

*Forlagsredaktør: [may.h.solberg@tapirforlag.no](mailto:may.h.solberg@tapirforlag.no)*

# Innhold

Forord .....	9
<b>1. Funksjonell mobilitetsopplæring .....</b>	<b>13</b>
Innledning .....	15
Hverdagens forflytninger .....	15
Mennesker med omfattende synshemming .....	17
Mobilitet og mobilitetsopplæring .....	23
Definisjoner og beskrivelse av fagfeltet .....	23
Mobilitetsopplæring – et spesielt eller et hverdagslig fagfelt? .....	28
Mobilitet i en funksjonell sammenheng .....	29
Mobilitetsopplæringens målsetting .....	29
Opplæringsperspektivet .....	35
<b>2. Beskrivelse av mobilitetsruter .....</b>	<b>43</b>
Mobilitetsruter .....	45
Hva er en mobilitetsrute? .....	45
Ulike ruter .....	48
Valg av ruter .....	50
Kjennemerker .....	51
Definisjon og funksjon .....	51
Trenervalgte og selvvalgte kjennemerker .....	53
Taktile/haptiske, auditive og visuelle kjennemerker .....	54
Oppfattelse av kjennemerkene .....	55
Valg og plassering av kjennemerker .....	57
Kjennemerkenes utstrekning og høyde .....	58
Ledelinjer .....	58
Forflytninger .....	60
Transport .....	60
Sporing .....	61

Auditiv sporing . . . . .	64
Målorientering . . . . .	66
Lette og vanskelige forflytningstyper . . . . .	68
<b>3. Læring av målrettet forflytning i rute . . . . .</b>	<b>71</b>
Funksjonell og vellykket O&M-opplæring . . . . .	73
De overordnede målene . . . . .	73
Kjennetegn på vellykket mobilitetsruteopplæring . . . . .	80
Fire stadier fram til ekspertise i forflytning . . . . .	88
Stadium I – forflytning fram til ønsket mål . . . . .	90
Stadium II – kjennemerker som delmål i en prosedyre . . . . .	93
Stadium III – bruk av kjennemerker og ledelinjer for mestring av etapper . . . . .	102
Stadium IV – fleksibel feltorientering . . . . .	106
Oversikt over stadiene . . . . .	112
<b>4. Sentrale tema for opplæringen . . . . .</b>	<b>115</b>
Gjennomføring av mobilitetsruteopplæring . . . . .	117
Sentrale utfordringer i mobilitetsruteopplæringen . . . . .	118
Selvstendighet og hjelp . . . . .	147
<b>5. Arbeidsmodellen . . . . .</b>	<b>157</b>
Kartlegging av aktiviteter i personens hverdag . . . . .	159
Kartlegging av interesser og væremåte . . . . .	164
Interesser . . . . .	164
Temperament og væremåte . . . . .	166
Kartlegging av livsarenaer . . . . .	167
Aktivitet på ulike arenaer . . . . .	167
Betydningsfulle særtrekk ved person og miljø . . . . .	168
Prioritering av aktiviteter og forflytninger . . . . .	172
Visjoner og prioriteringer . . . . .	172
Prioritering av aktiviteter . . . . .	177
Organisering og gjennomføring . . . . .	178
Organisering i form av gjøremål . . . . .	178
Analyse av opplæringsbetingelser, hjelp og tilrettelegging . . . . .	179
Valg av opplæringsaktivitet . . . . .	180
Beskrivelse av den prioriterte opplæringsaktiviteten . . . . .	180
Planlegging av mobilitetsruter . . . . .	182
Arbeidet i mobilitetsrutene og observasjon av læringsforandringer . . . . .	185
Organisering av arbeidet . . . . .	188
Å utarbeide eksplisitte framdriftsplaner . . . . .	188



Avklaring av roller og ansvar . . . . .	190
Evaluering . . . . .	192
Arbeidsmodellen i bruk . . . . .	192
Mobilitetsopplæring for Martin . . . . .	192
Mobilitetsopplæring for Leif . . . . .	200
Arbeidsmodellen — en oppsummerende oversikt . . . . .	206
Tabellarisk oversikt . . . . .	206
Femstegsmodellen — en modell for arbeidsformen . . . . .	207
Verktøy som kan brukes i arbeidet . . . . .	209

## **6. Sentrale teoretiske og kliniske diskusjoner i orientering og mobilitet . . . . .**

Viktige teoretiske kliniske spørsmål . . . . .	217
Spatial forståelse kan tilegnes gjennom å lære målrettet forflytning . . . . .	217
Små barn og mennesker med utviklingshemming kan lære O&M . . . . .	222
Mennesker som er blinde, hører ikke bedre, men bruker hørselen bedre enn seende . . . . .	224

## **7. Mobilitetsteknikker . . . . .**

Opplæring i mobilitetsteknikker . . . . .	231
Ledsagerteknikker . . . . .	233
Beskyttelsesteknikker . . . . .	248
Målet med beskyttelsesteknikker . . . . .	248
Høy beskyttelse . . . . .	248
Lav beskyttelse . . . . .	249
Orienteringsteknikker . . . . .	250
Målet . . . . .	250
Ta retning vinkelrett . . . . .	250
Ta retning — parallelt . . . . .	251
Søkemetode etter tapt gjenstand . . . . .	252
Sporing . . . . .	253
Stokkteknikker . . . . .	253
Målsettingen . . . . .	253
Den lange stokken . . . . .	254
Stokktuppen . . . . .	257
Opplæring i stokkteknikker med lang stokk . . . . .	259
Utgangspunktet . . . . .	259
Grunngrepet for pendel-, glideteknikk og diagonalteknikk . . . . .	261
Pendelteknikk . . . . .	262
Glideteknikk . . . . .	265
Å følge en ledelinje . . . . .	266

Trapper . . . . .	267
Å krysse vei. . . . .	271
Å finne dørhåndtak . . . . .	273
Sporing med stokk . . . . .	274
Stokkteknikker ved ledsaging. . . . .	275
Opplæringer i stokkteknikker med kort stokk . . . . .	276
Grunngrepet for diagonalteknikk . . . . .	276
Sporetteknikk. . . . .	277
Å krysse vei. . . . .	277
Opplæringer i bruk av precane. . . . .	278
Opplæringer i teknikker med støttestokk. . . . .	278
Mobilitetsopplæring av bevegelseshemmede . . . . .	280
Bevegelseshemmede i målgruppen . . . . .	280
Opplæring for rullestolbrukere som kjører selv. . . . .	281
Beskrivelse av hjelp . . . . .	282
Orientering i rute . . . . .	282
Hjelpemidlet – valg og tilpasning av rullestolen . . . . .	284
Rygg-, arm- og fotstøtte . . . . .	284
Bakhjul og hjulvinkler . . . . .	286
Lengde og bredde . . . . .	287
Tyngdepunkt . . . . .	287
Sitte høyde. . . . .	288
Kravet til fysisk tilrettelegging. . . . .	288
Opplæring i bruk av rullestolen. . . . .	290
Rullestolbrukere som ikke kjører selv . . . . .	296
Teknikker ved kjøring av rullestol . . . . .	298
Bruk av kart . . . . .	303
Begrensninger ved taktile kart . . . . .	304
Funksjonell bruk av taktile kart . . . . .	305
Målsettingen med bruk av taktile kart. . . . .	306
Ulike typer av kart. . . . .	307
Kartopplæring. . . . .	312
Læring i bruk av kart og generalisering . . . . .	315

# Forord

Dette er en lærebok i mobilitetsundervisning av barn, ungdommer og voksne med synshemming. En vanlig internasjonal betegnelse på fagfeltet som denne boken omfatter, er «orientation and mobility», svært ofte forkortet til O&M. Det er denne forkortelsen vi gjennomgående har valgt å bruke i denne boken. O&M har egne internasjonale fagjournaler, faglige organisasjoner og konferanser.

O&M ble utviklet i USA etter andre verdenskrig som et ledd i rehabiliteringen av soldater som hadde mistet synet under krigen. Opprinnelig ble fagfeltet utviklet for rehabilitering av funksjonsfriske mennesker. Senere ble O&M et skolefag i mange land, både ved de store sentralinstitusjonene for blinde mennesker og ved spesialskoler for blinde barn og ungdommer. Høytfungerende barn og ungdommer med omfattende synshemninger ble prioritert i undervisningen. I de fleste land ble barn og ungdommer med dårlige språk- og kommunikasjonsferdigheter og andre tilleggsvansker ikke gitt mobilitetsundervisning. O&M-opplæring ble heller ikke gitt til små barn. Antakelsen var at disse gruppene manglet nødvendige kognitive evner og ferdigheter til å nyttiggjøre seg O&M. Siden mer enn to tredjedeler av blinde og sterkt synshemmede mennesker er utviklingshemmede og/eller har tilleggsvansker, førte dette til at det store flertallet ikke fikk den mobilitetsundervisningen de hadde behov for.

Medlemmer av forfattergruppen av denne boken startet for nær 25 år siden – i 1987 – et samarbeid rettet mot å utvikle undervisningen i O&M. I 1990 ble det initiert et større prosjekt i regi av Tambartun kompetansesenter for synshemmede. Prosjektet hadde som målsetting å gi og prøve ut nye måter å gi mobilitetsundervisning på. Prosjektet ble kalt *Førlighetsopplæring. Mobility i en funksjonell sammenheng*. I 1993 utga forfattergruppen en lærebok med samme tittel. I 1994 ble det videre igangsatt et nordisk prosjekt med navnet *Funksjonell førlighetsopplæring av blinde og sterkt svaksynte mennesker*, og i 1999 utga forfattergruppen boken *Spesialisten inn i nærmiljøet. Førlighetsopplæring i et habiliteringsperspektiv*, som i stor grad bygde på erfaringer gjort i det nordiske prosjektet. Fra starten var det en uttrykt målsetting å gjøre mobilitetsundervisningen *funksjonell* og integrere den i personens totaltilbud. Vi tok i bruk betegnelsen *førlighetsopplæring* for å signalisere et slikt perspektiv, og dette ordet har derfor gått igjen i navnene på de mobilitetsprosjektene vi har hatt og de bøkene vi har skrevet om mobilitetsundervisning. Ordet «førlighet» brukes på norsk i betydningen «habil», og ordet gir assosiasjoner til det å bli «før» og tilegne seg funksjonelle ferdigheter, det vil si ferdigheter som gjør et menneske selvstendig og i stand til å bestemme over viktige og betydningsfulle forhold i eget liv. I løpet av de senere årene har imidlertid forfatterne av denne boken fått et noe endret syn på hva som er best egnet språkbruk. I dag ønsker vi å snakke om mobilitetsundervisning og O&M i en *funksjonell sammenheng*, snarere enn om *førlighetsopplæring*.

Det perspektivet vi hadde på mobilitetsundervisningen viste seg å være i tråd med ansvarsreformen og de skolereformene som har blitt gjennomført de siste par tiårene. Opp gjennom årene har vi derfor arbeidet målrettet med å vise hvordan O&M kan sees i sammenheng med helhetlig og langsiktig habilitering, og være i tråd med en individuell opplæringsplan, IOP, som springer ut fra en god individuell plan, IP. Gjennom alle de årene vi har arbeidet med og diskutert O&M og mobilitetsundervisning både nasjonalt

og internasjonalt, mener vi selv at vi har lært en god del. Vi har utviklet og nyansert vårt syn på bruken av mobilitetsteknikker og hvordan metoder kan formidles på en god måte til eleven. Vi har også fått mange erfaringer med hvordan mobilitetsundervisningen kan tilpasses den enkelte elevs behov. I dag har vi etter eget syn en bedre teoretisk forståelse av O&M enn hva vi hadde tidligere; dette til tross for at vi alltid har betraktet mobilitetsundervisning som et teoretisk sentralt og særs spennende fagfelt.

Denne boken beskriver mobilitetsundervisning og diskuterer O&M generelt. Sentrale kjennetegn på mobilitetsruter blir beskrevet, definert og forklart. Mobilitetsteknikker blir beskrevet og illustrert, og opplæring og bruk av teknikkene blir gjennomgått og diskutert. Sentrale teoretiske spørsmål knyttet til opplæring av O&M blir tatt opp. Særlig blir det lagt vekt på å beskrive og diskutere teoretiske spørsmål knyttet til ulike opplæringsformer, kvalitative endringer som skjer i løpet av en vellykket mobilitetsundervisning, spatial forståelse, sensoriske forhold, persepsjon og oppmerksomhet.

Mange har vært til hjelp og inspirasjon for oss i arbeidet med denne boken. Vi vil spesielt uttrykke vår takk til de barna, ungdommene og voksne med blindhet og alvorlig synshemming som – sammen med sine familier og nære fagfolk – har vært deltakere i våre mobilitetsprosjekter og/eller målpersoner i Autismeprogrammets og Autismenettverkets individprosjekter. Til sammen utgjør det et stort antall deltakere, familier og fagmiljøer som vi har kjent i mange år. Vi er dem stor takk skyldig.

Et stort antall ansatte ved Tambartun kompetansesenter har vært til stor hjelp og har gitt viktige bidrag til arbeidet. Vi retter en særlig takk til ledelsen ved Per Andersen og senere Øystein Forsbak. Tambartun har gjennom mange år vært et aktivt miljø i utviklingen av fagfeltet O&M. Grunnen til det er at det over år har vært flere personer som har holdt mobilitetsfaget i hevd. Selv om vi vil være forsiktige med å trekke fram enkeltpersoner, vil vi likevel nevne fire tidligere kolleger spesielt: Odd Hegerberg, Jon Skaaden, Asbjørg Gaustad og Sigrun Wirkola.

Fra det første mobilitetsprosjektet startet opp i 1988 har vi hatt et nært og godt samarbeid med mobilitetslærere ved Huseby kompetansesenter. Vi retter stor takk til Arne Kjeldstad, Reidun Leirvåg, Steinar Dybwad og Jorun Hauge, og en spesiell takk til Arne Kjeldstad og Reidun Leirvåg for viktige innspill til kapittel 5 og 7 i denne boken.

I 1985 arrangerte Tambartun kompetansesenter en etatsopplæring i mobilitet. Gjennomføringen av denne opplæringen var i stor grad avhengig av et tett samarbeid med fagmiljøer i Stockholm og Örebro. Samarbeidet fortsatte i et fellesnordisk prosjekt som ble startet opp i 1995 og avsluttet i 1999. Tett samarbeid over en periode på 25 år har bidratt til refleksjon og faglig utvikling. Vi retter en takk til Bengt Torege, Håkan Jansson (Ekeskolan i Örebro), Bert Aggestedt (Örebro universitet) og Gunnar Jansson (Uppsala universitet).

Vi har gjennom prosjektene utviklet og presentert en teoretisk og praktisk tilnærming til mobilitetsfaget som vi håper kan være til nytte for fagfolk og nærpersoner i forbindelse med tilrettelegging og tiltak for mennesker med synshemming.

# Funksjonell mobilitetsopplæring







# Innledning

## Hverdagens forflytninger

### Forflytninger ved vanlige aktiviteter

En vanlig dag eller uke er full av aktiviteter hvor vi skal delta eller bidra med noe. De ulike aktivitetene foregår som regel på forskjellige steder. De aller fleste aktivitetene innebærer forflytninger. En typisk morgen krever at vi forflytter oss fra soverommet til toalettet, fra toa-lettet til badet, fra badet til kjøkkenet, fra kjøkkenet tilbake til badet, fra badet til garderoben i yttergangen, osv. Vi forflytter oss fra kjøleskapet til spisebordet, fra spisebordet til kjøkkenbenken, fra kjøkkenbenken og tilbake til spisebordet. Alle disse forflytningene er nødvendige for at en aktivitet skal bli gjennomført, i dette eksemplet å dekke på spisebordet til frokost. Dette er forflytninger som foregår innenfor husets fire vegger.

På tur ut går vi fra garderoben til ytterdøra og videre ut, til dro-sjen som står og venter utenfor, til bussholdeplassen, til skolen eller på arbeid. Forflytningen til skolen starter gjerne med at eleven går hjemmefra til bussholdeplassen, tar bussen til skolen og går til skolebygningen. Når skoledagen er ferdig, tar eleven bussen hjem. Andre går hele skoleveien. En slik forflytning kan være 1,5–2 km lang.

Når skoledagen eller arbeidsdagen er over og middagen er spist, er det tid for å gjøre lekser, slappe av til litt musikk og dra på trening. Turen går til nærmeste treningsstudio. Den beste måten å komme seg dit på er å kjøre buss. Andre er med i kor, lærer å spille gitar på den kommunale musikkskolen, har ridetimer på hestesportssenteret, drar hjem til en venn på besøk, osv. Vi går, kjører buss, kjører bil, blir kjørt av foreldre eller kommer oss dit vi skal på annen måte. Når vi er på stedet hvor aktiviteten foregår, krever det at vi for eksempel går til garderoben på treningsstudioet, finner et ledig garderobeskap, går til de forskjellige treningsapparatene, går tilbake til garderobeskapet, går for å dusje, kler på oss og går til bussholdeplassen.

## **Utfordringene i hverdagsforflytningene for synshemmede mennesker**

Seende forflytter seg til ulike aktiviteter og gjøremål i hverdagen uten å tenke over hvordan forflytningen foregår. Mennesker med synshemming må som oftest planlegge og forberede seg på en helt annen måte. Forflytningen til bussholdeplassen krever gjerne systematisk opplæring i en mobilitetsrute med hjelp fra en mobilitetslærer. En mobilitetsrute kan beskrives slik: Den første etappen er å gå langs den hellelagte gangveien som går fra trappen ved inngangsdøren til hageporten. Den andre etappen er å finne kanten på fortauet i Bjørkveien, snu til høyre og gå langs kanten til fylkesveien. For å komme til bussholdeplassen må du i tredje etappe krysse fylkesveien. «Søk» opp fortauskanten med mobilitetsstokken og gå fram til kanten for å ta retning før kryssingen. Det vil si at du plasserer føttene på fortauskanten slik at du kan kjenne at du står riktig for å kunne krysse veien rett (tredje etappe). På den andre siden av veien går du opp på fortauet, krysser fortauet og går til gresskanten på innsiden av fortauet (femte etappe). Der snur du til venstre og følger gresskanten de siste 100 meterne fram til busskuret (sjette etappe).

Veien hjemmefra og til bussholdeplassen er ca. 600 meter lang. Den er relativt lett å lære. Likevel er det dager hvor denne forflytning-

gen blir mer komplisert. Stor trafikk langs fylkesveien krever at en må være mer oppmerksom. Snø og is gjør at landskapet forandres. I tillegg til at det blir vanskeligere å orientere seg, må en konsentrere seg om å holde seg på beina, slik at en må takle mange oppgaver samtidig.

Skoledagen krever mange forflytninger til og fra klasserom, gym-sal, andre spesialrom og skolegården i friminuttene. Dette er kortere forflytninger. Likevel medfører forflytningene utfordringer. Eleven skal orientere seg, han skal holde orden på hvor det kan ligge gjenstander slengt på gulvet og hvor trafikken i korridorene og skolegården foregår. Til tider krever dette mye energi om en sammenligner med seende. Synshemming har på denne måten innvirkning på gjennomføringen av de fleste av hverdagens aktiviteter, gjerne på en slik måte at en del av aktivitetene må tilrettelegges og organiseres spesielt. I noen sammenhenger må en kanskje planlegge å bruke mer tid.

## **Mennesker med omfattende synshemming**

### **Målgruppen**

Det er store individuelle forskjeller innad i gruppen av mennesker med omfattende synshemninger. Særlig er grad av synstap, alder da synstapet ble ervervet og forekomst og omfang av andre funksjonshemninger i tillegg til synstapet av stor betydning. De vanligste assosierte tilstandene som forekommer sammen med synshemming, er utviklingshemming, cerebral parese, bevegelseshemninger, hørselstap og autismspekterforstyrrelser (ASF).

Mange mennesker med synshemming som har en eller flere tilleggsvansker, har også omfattende språk- og kommunikasjonsproblemer. Av barn med bare lyssans (det vil si reagerer på lysforandringer men uten mulighet til å fiksere eller søke visuelt på objekter) eller dårligere før åtte måneders alder, uten andre kjente skader i sentralnervesystemet, har over 40 % i Norge utviklingshemming (Brandsborg, 1993). De fleste av disse barna tilfredsstiller de diag-

nostiske kravene til en autismespekterdiagnose, og alle av disse har autistiske trekk. Hos barn som har et tilsvarende stort synstap og i tillegg bevegelseshemminger eller hørselstap, er forekomsten av utviklingshemming og autisme langt høyere. Av 630 registrerte brukere ved Tambartun kompetansesenter i 1999 hadde om lag 75 % minst én funksjonshemming i tillegg til synstapet, og 71 % av barna som var registrert ved Tambartuns førskoleavdeling hadde sammensatte funksjonsnedsettelse.

Det er viktig å skille mellom synstap ved fødsel eller tidlig i barnealder og synstap som opptrer på et senere tidspunkt i utviklingen. Graden av tilleggssvanser er som regel mindre når synstapet kommer relativt sent i barnealderen eller i voksen alder som følge av skade eller sykdom. Når synstapet inntreffer tidlig i utviklingen, må fokuseringen naturlig ligge på ferdigheter som vanligvis kommer naturlig i normalutvikling – *habilitering*, mens for de med et synstap som inntreffer på et senere tidspunkt, ligger vekten på å gjenvinne tidligere ferdigheter – *rehabilitering*.

Generelt trenger også mange som er alvorlig synshemmet hjelp og tilrettelegging av miljøet og andre former for støtte for å få en rimelig god livssituasjon. Et omfattende synstap innebærer en risiko for at selvfølgelig livskvaliteter blir uoppnåelige. Dette gjelder kvaliteter som det å være selvstendig i sitt eget hjem, å kunne omgås andre som en liker å være sammen med, å være i arbeid og å ha en meningsfull fritid. I tillegg til utfordringene som er knyttet til andre funksjonshemminger, har passivitetsproblemer stor utbredelse og stiller spesielle pedagogiske krav. Barn, unge og voksne som er synshemmet har spesielt høy risiko for å utvikle passivitet som et funksjonelt problem.

### **Tre eksempler**

I det følgende er det presentert beskrivelser av to barn og en voksen med omfattende synshemminger. Til sammen illustrerer disse noe av variasjonen innen målgruppen. De ulike problemene og hverdagsutfordringene som eksemplene beskriver, viser også hvor

varierte problemer fagfolk på feltet og nærpåersoner må forholde seg til. Eksemplene inkluderer både mennesker som har klare tilleggsvansker i tillegg til synstapet, og mennesker som ikke har det.

Det første eksemplet beskriver Martin, som er en ressurssterk blind gutt. Martin skiller seg ut ved sine eksepsjonelle evner til å kompensere for synstapet sitt ved hjelp av andre sanser, samt ved sine utpregede praktiske og teoretiske evner. Dette kommer blant annet til uttrykk ved at han er spesielt flink til å orientere seg i omgivelsene og finne fram dit han vil.

*Martin er 14 år gammel og er født blind. Han er svært aktiv, har mye å gjøre og det er mange ting han har lyst til å gjøre. Han bor sammen med foreldrene sine og to eldre søstre i en enebolig i et boligfelt. De to bestevennene, Ola og Per, bor i nabolaget. De går i samme klasse som Martin på ungdomsskolen. Han er godt kjent i nærmiljøet sitt. I omgivelsene ved skolen, hjemme og langs skoleveien har han vært lommekjent siden de første årene på skolen. Martin er spesielt god til å bruke hørselen. Da han første gang ble utredet i en mobilitetsrute (en strukturert beskrivelse av den veien Martin skal gå fra et gitt utgangspunkt til et bestemmelsested), kunne han for eksempel høre stolper langs veien, høre at ulike hus hadde takutspring mens han fulgte husvegger, høre forskjell på trevegger og murvegger, og høre at en hekk sluttet og ble etterfulgt av en busk litt innenfor plenkanten på den plenen han gikk langs. Han kunne også høre om jentene gikk i skjørt eller bukser, høre forskjellen på motorlyden fra en Ford og en Volvo, og bruke akustikk som hjelp til å bestemme størrelsen på de forskjellige rommene på skolen. Martin er sterkt musikkinteressert og spiller gitar. Han er derimot ikke spesielt glad i å trene eller i annen fysisk aktivitet. Martin vet alt om merker og spesifikasjoner på CD-spillere, forsterkere og høyttalere. Han har også mye kunnskap om gitarer og gitarforsterkere. Til å være 14 år har han en vid musikksmak, som inkluderer alt fra musikk som finnes på VG-lista Topp 20 til soul, jazz og blues. De fleste heltene er likevel bluesgitarister.*

*Martin er et sosialt menneske og er svært opptatt av å være sammen med jevnaldrende. Han er også opptatt av at han skal oppfattes og behandles som de andre i ungdomsgruppen, uten fokus på synshemmingen. Han vil ikke være til besvær.*

*Martin har merket seg hvor ungdommene møtes. Det er viktig å lære seg veien dit. Allerede fra første klasse hadde han denne innstillingen. Han ville lære seg veien til skolen, selv om skoleveien er ca. 1,5 km hver vei. Selvsagt skal han gå sammen med naboguttene, men Martin ønsker ikke å være avhengig av hjelp for å finne fram til skolen. Guttene skal kunne gå og prate sammen og ikke ha fokus på at han trenger hjelp for å finne veien. Det er greit å henge i armen til Ola eller Per når han vet at han vil kunne gå også uten deres hjelp. Avhengighet er ikke greit.*

*Martin har etter hvert fått en forståelse av at både han og de andre kommuniserer mye nonverbalt. Dette skjønner han at han må lære noe om, nettopp for å slippe å skille seg ut gjennom «rar» atferd. Hvor kan han få slik kunnskap fra? Dette er helt klart noe han må jobbe videre med. Kanskje trenger han en tolk som hjelper ham til å forstå andres nonverbale språk. Martin synes det kan være lurt at tolken også kan fungere som hjelp til å gi tilbakemelding på eget nonverbalt språk; hvordan oppfatter og reagerer omgivelsene på det han forsøker å formidle og det han ubevisst formidler?*

Det andre eksemplet beskriver Leif, en voksen mann med store språk- og kommunikasjonsproblemer. Leif har utviklet passivitet og har vesentlige tilpasningsproblemer. En vanlig hverdag byr på store utfordringer for Leif.

*Leif er 38 år, er født blind og bor på landsbygda i nærheten av en større by. Han har egen leilighet i et bokollektiv hvor det bor fire andre voksne personer. Tre dager i uken arbeider han på et arbeidssenter som ligger i gangavstand hjemmefra. Leif må sies å være inaktiv. Han tar ikke initiativ til aktivitet.*

*På arbeid utfører han én bestemt arbeidsoppgave. Denne arbeidsoppgaven har han holdt på med i flere år, og er noe av det han kan utføre uten hjelp fra andre. Han trenger hjelp til de aller fleste gjøremål i hverdagen. Det meste av sin ledige tid tilbringer han med å sitte i senga på rommet og rugge fram og tilbake. Han sitter helst i «skredderstilling» når han rigger. Flere ganger om dagen blir han observert i å sitte og rugge fram og tilbake og samtidig slå ryggen og bakhodet hardt mot veggen. Dagens høydepunkt er å bli servert kaffe og å gå turer i en skog som ligger inntil huset hvor han bor. Leif kan noen få ord og tegn. Han henvender seg sjelden til personalet, men svarer på enkle spørsmål med ja og nei.*

*Fra Leif var seks til han var 25 år, bodde han på en stor sentral-institusjon på Østlandet. Dit flyttet han som sjuåring. I journalen fra den tiden kan en lese at det meste av tiden om dagen ble brukt i sengen sittende i «skredderstilling», ruggende fram og tilbake. Personalet som arbeidet på denne institusjonen rapporterte til personalet som i dag arbeider med Leif at han ofte ble slått av sine tidligere medbeboere. Stadige angrep og slag gjorde at han ble svært engstelig. Personalet som arbeidet med ham på den tiden hadde oppfattet at det er viktig for «blinde» å få kjenne på ting, men siden Leif ikke viste særlig interesse, tok de ofte hendene hans for å hjelpe ham å kjenne på gjenstander. Dette ble gjennomført selv om han kunne vise stor motstand.*

*Leif har tre søsken, to brødre og en søster. Den eldste broren og søsteren bor og arbeider ikke langt unna der Leif bor. Leifs eldste bror kan fortelle at hele familien pleide å gå søndagsturer i skogen da de var barn. Bållaging, fising og god mat var viktige ingredienser på disse turene. Leif likte spesielt godt å sitte og høre på knitringen fra bålet. I disse stundene kunne han sitte stille og kose seg og lytte etter lyder.*

Det siste eksemplet beskriver Anne, som er ei jente med dårlige språk- og kommunikasjonsferdigheter. Anne har noe syn, men har i tillegg store bevegelsehemninger.

*Anne er ei blid og sjarmerende jente på 12 år. Hun snakker ikke og er bevegelsehemmet. Hun kan ikke bruke armene, hendene eller beina og er avhengig av å bli kjørt i rullestol. Hun har god kontroll på tungen, øynene og hvor hun fester blikket. Hun bruker synet. For få år tilbake var en usikker på om hun brukte synet funksjonelt. Anne har en alvorlig lungesykdom, derfor trenger hun lungedrenasje flere ganger om dagen. Anne får maten gjennom sonde og trenger i det hele mye stell og pleie. Hun går i sjuende klasse og bor hjemme med foreldrene og en to år yngre søster.*

*Anne liker godt å bli «herjet» med. Når læreren rusker henne i skuldrene, smiler hun og ler høyt. Hun liker også å sitte og høre på stemmene til og lydene fra de andre elevene i klassen. Jentene i klassen veksler på å være sammen med Anne i friminuttene. De kjører rundt på skoleplassen for å se hva som foregår og for å høre på lydene av barna som leker. Anne har egne mobilitetsruter på skolen. Hun følger ledelinjer og kjennemerker med øynene når hun passerer dem på veien til for eksempel badet eller garderoben i korridoren utenfor klasserommet. Til tross for alt Anne har å slite med, er hun robust og tøff. Far er ivrig hundekjører, og Anne elsker å sitte i vogn eller pulk og bli dratt av hundespennet, sommer som vinter.*

*Anne sliter tydelig med å ha oversikt over alt som skal skje i løpet av dagen, spesielt på skolen. For personalet kan det til tider være vanskelig å skjønne hva Anne vil og ikke vil. Før noen av de kjente aktivitetene kan en tydelig se at hun gleder seg. I disse sammenhengene blir hun urolig i kroppen og lager mye lyd. Det er tydelig at hun er forberedt og ser fram til det som skal foregå.*

Eksemplene beskriver et representativt utvalg av barn og voksne med omfattende synshemminger. Den store individuelle variasjonen blant menneskene som beskrives i eksemplene tilsier at de også har svært ulike utfordringer med å beherske hverdagens aktiviteter.



## **Et godt liv for mennesker med omfattende synshemming**

Det er samfunnets ansvar å sikre at funksjonshemmede mennesker – også mennesker med omfattende synshemminger – kan delta i samfunnets ordinære aktiviteter (World Health Organization (WHO), 2001).

Normalisering og et samfunn der mennesker kan leve side om side er uttrykte mål i de senere års helse- og skolereformer. Funksjonshemmede skal bo i hus som ligger i vanlige boområder. De skal flytte hjemmefra når de når en alder da det er vanlig at unge mennesker tar steget og flytter hjemmefra. De skal få støtte til å bo mest mulig selvstendig i hjemmet mens de ennå bor sammen med familien og senere når de flytter for seg selv. De skal gå i barnehage og senere ha skoletilbudet sitt der de har naturlig tilhørighet. Etter endt skolegang skal den naturlige dagsaktiviteten være knyttet til et meningsfullt arbeid.

Dette betyr imidlertid ikke at funksjonshemmede skal bli «normale» eller klare seg uten hjelp fra det offentlige (Tøssebro & Lundebj, 2002, s. 15). Personer som har behov for mobilitetsopplæring, trenger ulik grad av hjelp, støtte og tilrettelegging for å oppnå en rimelig god livssituasjon, ellers kan det være fare for at livskvaliteter som for funksjonsfriske mennesker er en selvfølge blir uoppnåelige. Dette gjelder kvaliteter som å bo selvstendig i sitt hjem, ha et meningsfullt arbeid som styrker følelsen av egenverd, kunne omgås mennesker man liker og ha meningsfull fritid med vanlige muligheter til avslapning og trivsel.

# **Mobilitet og mobilitetsopplæring**

## **Definisjoner og beskrivelse av fagfeltet**

### **Definisjon av mobilitet**

Vi bruker i denne boken begrepet «mobilitetsopplæring» som betegnelse for arbeidsfeltet. Det begrepet som tradisjonelt har vært mest benyttet er «mobility», på norsk «mobilitet». «Mobility» er et engelsk ord som best kan oversettes med «bevegelighet». Opplæring i å

«være bevegelig» er hovedmålet for den undervisningsformen som er kalt «mobility» på engelsk og som i denne boken blir gitt navnet «mobilitetsopplæring». Mobilitetsopplæring er i dag en internasjonal og sentral undervisningsform i svært mange land.

I definisjonene av fagfeltet skiller en gjerne mellom to ulike faktorer, bevegelse og orientering, noe som gjør at betegnelsen O&M («orientation and mobility») har blitt stadig mer brukt. En tradisjonell og ofte brukt definisjon som inkluderer orientering i mobilitetsbegrepet, er:

*Mobilitet, som er kapasiteten eller evnen til å bevege seg, har to komponenter. Den første er mental orientering og den andre fysisk bevegelse i rom. Mental orientering kan defineres som et individs evne til å gjenkjenne omgivelsene og deres temporære og spatiale relasjoner og bevegelse i rom som en organismes forflytning fra sted til sted ved hjelp av sine organiske mekanismer. (Lowenfeld, 1981)*

Det som kan være forvirrende, er at orientering iblant defineres innenfor mobilitetsbegrepet, mens andre definisjoner skiller mellom mobilitet og orientering. I Hill og Ponders definisjon av mobilitetsopplæring defineres således orientering som en faktor som faller utenfor, men som likevel er knyttet til mobilitetsbegrepet.

Orientering burde fra starten av være en del av mobilitetsopplæringen. En elev burde ideelt sett utvikle seg fra konkret forståelse av orienteringsprinsipper til et funksjonelt og til slutt et abstrakt nivå; noe som gjør eleven i stand til å fungere effektivt i ukjente omgivelser. Det ultimate målet for orientering og mobilitet er således å gjøre eleven i stand til å fungere trygt, effektivt, grasiøst og selvstendig i alle omgivelser, både kjente og ukjente, ved bruk av disse to ferdighetene (Hill & Ponder, 1976) (vår oversettelse).

All diskusjon av mobilitetsopplæring understreker betydningen av opplæringen for det enkelte individ. I særlig grad er individets selvstendighet vektlagt. Dette er for eksempel uttrykt i Foulkes kjente

definisjon av mobilitet: «Evnen til å forflytte seg trygt, komfortabelt og selvstendig, heretter referert til ved termen 'mobilitet', er en faktor av grunnleggende betydning for livet til et blindt individ» (Foulke, 1971).

## **Fagfeltets historie**

Mobilitetsopplæringen vokste fram som undervisningsform i USA i slutten av 1940- og begynnelsen av 1950-årene. Årsakene til dette var det store antallet nyblinde soldater som kom hjem etter andre verdenskrig og Koreakrigen. Behovet for rehabilitering av disse tidligere soldatene da de skulle vende tilbake til et normalt liv som fedre og familieforsørgere ble stort. Selvstendighet under forflytning ble et av de største problemene i hverdagen.

I rehabiliteringen av de nyblinde ble det utviklet et opplæringsprogram bygd rundt hjelpemidlet «den hvite stokken». Stokken hadde allerede vært benyttet lenge som et hjelpemiddel for synshemmede mennesker, men det var ikke knyttet noe opplæringsprogram til stokkbruken. Ferdighetstrening, der bruken av den hvite stokken var en viktig del, førte til at de nyblinde kunne fungere mer selvstendig i forflytning enn før.

Den svenske gymnastikklæreren og fysioterapeuten Anta Ryman på Tomtebodaskolen<sup>1</sup> i Stockholm ble interessert i mobilitetsopplæring som rehabiliteringsform. I 1953 reiste hun til USA, og da hun kom tilbake til Sverige begynte hun å undervise elevene på Tomtebodaskolan og andre blinde i mobilitetsopplæring. I begynnelsen skapte dette motstand, blant annet fra ulike interesseorganisasjoner, men etter hvert avtok den negative holdningen til mobilitetsopplæring. Ryman reiste mye rundt i de øvrige nordiske landene for å informere om sine erfaringer. Odd Nymo, William Goodman og Odd Hegerberg ble tre sentrale personer for utviklingen av feltet i Norge og la et viktig grunnlag for mobilitetsopplæringen i Norge på slutten av 50- og begynnelsen på 60-tallet.

<sup>1</sup> Tomtebodaskolan er en tidligere grunnskole og ressurscenter for synshemmede.

Også i Norden ble mobilitetsopplæringen i stor grad rettet mot velfungerende mennesker med blindhet og omfattende synshemminger; det vil si mennesker som hadde et normalt språk og vanlige kognitive ferdigheter. Selv definisjonene av mobilitet hadde ofte et «normalitetspreg» over seg. Et eksempel på dette er fokuseringen på at synshemmede personer skulle lære å forflytte seg slik at de ikke vekket unødvendig oppmerksomhet: «Mobility definieras som att kunna promenera på allmänna platser med en fysisk ledighet och mentalt självförtroende vilket tillåter en att smälta samman med övriga fotgängare» (Elmerskog, 1986).

På slutten av 80-tallet og opp gjennom 90-tallet vokste det imidlertid i Norge fram en ny praksis. Det ble bevisst lagt vekt på at alle som hadde behov for slik undervisning, skulle få mobilitetsopplæring, uavhengig av kognitive og bevegelsesmessige begrensninger. Og at mobilitetsopplæringen skulle tilpasses og integreres i totaltilbudet for elevene. Mobilitetsopplæringen ble videre i hovedsak knyttet til mobilitetsruteopplæring.

Reformasjonen av den tradisjonelle praksisen ble knyttet til et slagord om at mennesker med omfattende synshemminger hadde behov for og krav på at mobilitetsopplæringen ble gitt i «et funksjonelt førlighetsperspektiv» (Elmerskog mfl., 1993). Et funksjonelt førlighetsperspektiv signaliserer at mobilitetsopplæringen skal være funksjonell i den forstand at ferdighetene er viktige for å nå personlige mål, og at mobilitetsopplæringen er en integrert del av en helhetlig og langsiktig plan for habilitering og rehabilitering. En slik plan er kalt *individuell plan* (IP).

## **Hvem skal få mobilitetsopplæring?**

Populasjonen av mennesker som har en omfattende synshemming er heterogen og sammensatt av mange individer som også har andre funksjonshemminger i tillegg til synstapet. Alle synshemmede har imidlertid behov for mobilitetsopplæring for å kunne utvikle best mulig livskvalitet og personlig selvstendighet.

Det er i dag fremdeles uklarerhet og uenighet rundt hvilke målgrupper mobilitetsopplæringen skal rette seg mot. De som var i fokus

for mobilitetsopplæring i den første tiden var høytfungerende mennesker med godt utviklete kognitive funksjoner. Det var en homogen gruppe med grunnleggende like opplæringsbehov. Hovedproblemet som den tradisjonelle mobilitetsopplæringen erkjente, var språklig høytfungerende mennesker med bevegelseshemminger – en gruppe man gjerne ville hjelpe, men som allikevel som oftest ble utelatt. Den tradisjonelle målgruppen hadde ofte et nokså klart definert og spesifisert selvstendighetsproblem: å være i stand til å forflytte seg fra et utgangspunkt til ønsket bestemmelsessted. Opplæringen forutsatte motivasjon, nødvendig basiskunnskap, vanlig livserfaring og normale bevegelsesforutsetninger. Dette gjenspeiles i tradisjonelle definisjoner av mobilitet. Det disse definisjonene har felles er at de legger til grunn relativt strenge kriterier for intellektuell og motorisk funksjon.

De metodene som har vært benyttet i mobilitetsopplæringen er i stor grad knyttet til den tradisjonelle målgruppen. Teknikkopplæring av blant annet bruk av stokk har en sentral funksjon i disse metodeeksemplene. Det har imidlertid ofte vist seg at disse metodeeksemplene ikke resulterer i mer selvstendige og mobile elever, særlig ikke hos mindre barn. Cratty er blant de som peker på dette problemet: «En gjennomgang av litteraturen som disse mobilitetsopplæringsprogrammene (for barn) bygger på, førte til at jeg måtte konkludere med at det i de fleste tilfellene ble brukt teknikker som ikke har noen objektiv evidens med støtte i data» (Cratty, 1969) (vår oversettelse).

I slike metodeeksempler og i definerte mål for opplæringen finner vi vanligvis de samme kriteriene for å starte opplæring. Tradisjonelt er det presisert at eleven bør ha visse grunnferdigheter med hensyn til bevegelighet, motoriske og kognitive ferdigheter, motivasjon, osv., innen opplæringen begynner. Dersom eleven ikke tilfredstiller disse kriteriene, kan det medføre at tilbudet om mobilitetsopplæring faller bort. Imidlertid har stadig flere innsett at de tradisjonelle metodeeksemplene og de tradisjonelle målene ofte er lite relevante for mange av de elevene som har et opplæringsbehov.

I dag er det stor enighet om at det er mange og sammensatte målgrupper med synshemmede mennesker som har behov for mobilitetsopplæring. De tradisjonelle definisjonene av mobilitetsopplæring, samt metodene og strategiene som har blitt brukt, er derfor klart mangelfulle. I dag vet man også at mange synshemmede som tidligere ikke fikk mobilitetsopplæring, viser stor framgang gjennom tilrettelagt mobilitetsopplæring. Gode eksempler på dette er synshemmede som ikke har mulighet til å fungere fullt ut selvstendig eller forflytte seg. Dette er kanskje førlighetsperspektivets klareste bidrag til fagfeltet.

## **Mobilitetsopplæring – et spesielt eller et hverdagslig fagfelt?**

Mobilitetsopplæringen er *spesiell* i den forstand at den representerer en særskilt spisskompetanse som krever særskilte teoretiske og tekniske kunnskaper. Dette er tilfellet selv om man ser på mobilitetsopplæring fra et ståsted innen det fagfeltet som arbeider med habilitering av barn, ungdommer og voksne med synshemming, altså fra det generelle fagfeltet som mobilitetsopplæringen tilhører og som i seg selv er et spisskompetanseområde. Mobilitetsopplæringen er *meget* spesiell siden mobilitetslærerne skal lære bort ferdigheter og kunnskaper som de selv ikke behersker eller har. En vellykket mobilitetsopplæring kan for eksempel føre til at en person med utviklingshemming og synshemming hører en sti som går inn i skogen når han går langs en vei. Mobilitetslæreren som er ansvarlig for en slik vellykket opplæring er selv ikke i stand til å «høre» stien. Dette er en meget unik situasjon, hvor forholdet mellom lærer og elev er annerledes enn hva man er vant med.

Allikevel handler mobilitetsopplæring i større grad enn de fleste spesialpedagogiske områder om alminnelige forhold og det å mestre en sedvanlig hverdag. Det første konkrete opplæringsmålet for en mobilitetspedagog er å lære eleven å ta seg fram til de stedene hvor hverdagens aktiviteter finner sted uten å være avhengig av

hjelp fra andre. Et første opplæringsmål for et barn i skolealder er for eksempel ofte det å kunne gå alene fra hjemmet og til skolen. En slik selvstendig forflytning mellom hverdagens aktiviteter får umiddelbart betydning for selvstendighet i en utvidet forstand. Et enkelt eksempel på dette er at barn gjennom mobilitetsopplæring kan lære seg veien til hjemmet til sine kamerater, og derved bli i stand til å omgås venner når de selv har lyst til det i fritiden. Slike eksempler viser også hvordan barna blir selvstendige også i en praktisk og følelsesmessig forstand ved at de ikke alltid blir avhengige av hjelpere for å gjøre noe. Mobilitetsopplæring er således på samme tid både *spesiell* i den forstand at den krever spisskompetanse for å kunne gjennomføres, og *alminnelig* i den forstand at den er direkte knyttet til det enkelte individs hverdag.

## **Mobilitet i en funksjonell sammenheng**

### **Mobilitetsopplæringens målsetting**

#### **Utfordringer i hverdagen**

Mobilitetsopplæring blir gitt for å hjelpe mennesker som er synshemmet til å løse noen av de utfordringene slike forflytninger medfører i hverdagen. Forflytningene må organiseres bedre enn for seende, først og fremst fordi synstapet bidrar til at en får et problem med oversikt. I noen tilfeller kan det være vanskelig å få oversikt over og bli kjent med alle de detaljene som er knyttet til en aktivitet og forflytningen til denne aktiviteten. Små og viktige detaljer i omgivelsene og i måten å forflytte seg på er lett å overse.

Forflytningene til og fra de vanlige aktivitetene i hverdagen kan i noen tilfeller by på spesielle utfordringer. Den samme typen utfordringer finner man også når forflytningene er en del av aktiviteten. Det vil si i forflytningen fra kjøkkenbordet til kjøleskapet når man dekker bordet til frokost, forflytningen fra pulten til tavla i klasserom-

met når eleven skal gjøre jobben som ordenselev, osv. Den største utfordringen oppstår gjerne når alle de forskjellige forflytningene skal læres. Andre utfordringer oppstår når omgivelsene er rotete og vanskelige å orientere i, og når gjenstander ligger, står eller er plassert slik at de er til fare eller hinder for fri ferdsel. Skolesekker og sko strødd utover gulvet i korridoren på skolen er eksempel på dette.

Hverdagens utfordringer i store og små forflytninger kan deles i fem hovedkategorier:

1. Målet for forflytningen er «feil».
2. Utfordringer i tilknytning til planlegging og organisering av en forflytning.
3. Utfordringer som oppstår når forflytningen skal læres.
4. Utfordringer som oppstår fordi miljøet hvor forflytningen foregår rett og slett er for vanskelig.
5. Utfordringer knyttet til fysisk tilrettelegging av omgivelsene der forflytningen foregår.

Hvis forflytningen er «feil», betyr det at opplæringen ikke oppleves som meningsfull og viktig for den som skal lære de ulike forflytningene. Dette gjenspeiler minst to forhold. For det første må eleven forstå at forflytningen fører fram til en aktivitet eller at forflytningen er en del av aktiviteten, og for det andre må aktiviteten oppleves som viktig – ønsket – for eleven. Dette betyr at den eller de forflytningene eleven skal lære seg, oppleves som viktige både i nåtid og nær framtid. Slik vil læringen av forflytninger kunne oppleves som funksjonelle i den forstand at eleven blir mobil og at dette bidrar til elevens deltakelse i hverdagslivets aktiviteter og gjøremål.

Elevens motivasjon i mobilitetsopplæringen er avhengig at han eller hun forstår sammenhengen mellom det å beherske mobilitetsferdighetene og det å oppnå noe; derved kan også motivasjonen for å lære bli god. I funksjonell mobilitetslæring har man prøvd å oppnå dette ved å knytte mobilitetsopplæringen til forflytningen mellom dagliglivets aktiviteter. Elevene forstår gjerne hvorfor de skal gå



en mobilitetsrute fra eget rom til kjøkkenet når de skal spise frokost. De forstår også hvorfor de må gå med hvit stakk for å komme seg til nærbutikken hvor de skal handle inn, for å komme seg til skolen på morgenen og hjem igjen når skoledagen er slutt. Læring i slike «naturlige» situasjoner letter forståelse og motivasjon. Eleven opplever å ha direkte nytte av den opplæringen som foregår. Mye av motivasjonen for videre læring ligger i akkurat dette. Det blir en umiddelbarhet i det å gjennomføre en handling og følelsen av å ha mestret situasjonen, for eksempel i det å få et glass juice når man har kommet seg fram til kjøkkenet. Naturlige forsterkere/belønninger sikrer i tillegg at det som er lært varer ved. Forsterkningen finnes i situasjonen og vil alltid være der. En slik form for belønning finner en kun i de «naturlige» læringssituasjonene. Hverdagen er full av naturlige læringssituasjoner. Ved å ta fatt i disse slipper personalet å bruke tid på å skape læringsbetingelser løsrevet fra elevens daglige behov.

Om mobilitetslæreren planlegger og gjennomfører læring av forflytninger som eleven selv ikke opplever som et personlig mål, er det en fare for at opplæringen blir mislykket. Mange og gjentagende opplevelser av ikke å lykkes kan videre gi en negativ påvirkning på initiativet til å prøve på nytt. Faren for å utvikle passivitet blir stor.

Nærpersonkompetanse og kompetanse om synshemming er viktig når mobilitetslæreren skal planlegge ulike forflytninger. Når målet for forflytningen er bestemt, starter arbeidet med å planlegge og å vurdere veivalg og holdepunkter for orientering. Mennesker har ulike preferanser og ulik kompetanse. Noen er flinke til å høre og bruker direkte og indirekte lyd fra omgivelsene når de går eller forflytter seg fra et sted til et annet. Andre foretrekker å «føle seg fram» ved hjelp av ulikheter og forskjellige kvaliteter i underlaget. Alle er forskjellige. Det betyr at det vil være viktig at læreren kjenner til slike preferanser hos eleven, og at en rådfører seg med eleven når en bestemmer veivalg og holdepunkter som kan brukes som hjelp i orienteringen.

I opplæringen av barn og personer med nedsatt kognitiv funksjon kan det være av største betydning å vurdere hvor detaljrik beskrivelsen av forflytningene skal være. Mange detaljer eller holdepunkter betyr mange ting å huske, og er dermed mer kognitivt krevende. Nå vil det gjerne være slik at hvor detaljerte beskrivelsene av forflytningene blir, påvirkes av hvor vanskelig det er å orientere seg i de omgivelsene forflytningen foregår. Avstanden mellom holdepunktene og hvor detaljert beskrivelsene av en forflytning er, vil således være avhengig av hvor komplisert forflytningen er.

Når man skal lære seg en ny forflytning, kan det på samme måte virke vanskelig og mer kognitivt krevende å kombinere bruken av flere sansekanaler. Det vil si at en planlegger forflytningen slik at noen holdepunkter skal oppleves taktilt/haptisk (gjennom berøring/gjennom berøring og bevegelse) og andre auditivt (gjennom hørselen). Vekslingen mellom bruk av taktile/haptiske og for eksempel auditive holdepunkter representerer «brudd» som kan oppleves forstyrrende. Derfor kan en tenke at mange vil ha det «enklere» om forflytningen planlegges med kun taktile/haptiske holdepunkter. Når forflytningen er lært, kan en se at de aller fleste forandrer orienteringsstrategier, der for eksempel en vegg – som ble planlagt og brukt som taktilt/haptisk holdepunkt – går over til å bli brukt som auditivt holdepunkt (Tellevik, Storliløkken, Martinsen & Elmerskog, 1999).

I innlæringen av forflytninger er det avgjørende at læreren hjelper barna og ungdommene til å fokusere på de holdepunktene som er viktige for å kunne lære å orientere seg selvstendig. I forflytningen fra klasserommet til toalettet på skolen kan eksempler på slike holdepunkter være: *Veggen* (1) en må følge for å komme seg til *hjørnet* (2) i korridoren, *veggen* (3) en skal finne på den andre siden av korridoren, og *veggen* (4) en må følge for å komme seg videre til *toalettdøra* (5). Hvor sensitiv læreren er i sin vurdering av den hjelpen barnet trenger, vil også ha betydning for utviklingen av selvstendighet i forflytningen. I denne sammenhengen handler dette om å «se» forskjell på behov for hjelp og når eleven trenger noe tid.

## Vellykket mobilitetsopplæring

I kjernen av funksjonell mobilitetsopplæring ligger målsettingen om at det å lære forflytninger og bli mer mobil skal bidra positivt til personers habilitering i en bred forstand. Ved å integrere mobilitetsopplæringen i hverdagslivets aktiviteter og gjøremål og gjøre opplæringen funksjonell både i en personlig og en habiliteringsmessig forstand, kan mobilitetsopplæringen bidra til et mer selvstendig liv og økt livskvalitet. Man tilegner seg gode mobilitetsferdigheter når opplæringen foregår, men den kanskje viktigste effekten viser seg i de hverdagslige aktivitetene som preger de andre delene av døgnet – når det ikke foregår en planlagt og spesifikk mobilitetsopplæring.

I to mobilitetsprosjekter som ble gjennomført som et samarbeid mellom Tambartun kompetansesenter og Universitetet i Oslo (Storliløkken, Martinsen & Landrø, 1991; Tellevik, Storliløkken, Martinsen & Elmerskog, 1999), ble det satt opp som en målsetting at framgang i mobilitetsopplæringen skulle være knyttet til både mobilitetsspesifikke mål på læring og positive kvalitative forandringer knyttet til fungering i og utenfor de forflytningene det ble arbeidet med. For å undersøke om mobilitetsopplæringen hadde en slik utvidet effekt, ble det i begge de ovennevnte prosjektene lagt opp til å registrere alle vesentlige forandringer som skjedde med målpersonene i løpet av prosjektperioden. Det ble utviklet et registreringsssystem hvor nærpersonene noterte ned forandringer på det tidspunktet de skjedde. Beskrivelser av hvilke forandringer som skjedde med to av målpersonene kan belyse hva disse forandringene betydde i praksis.

*1: En mann på 38 år utførte få ting ved egen hjelp. Han hadde vært stabilt passiv over lengre tid, og personalet i boligen hvor han bodde hadde ingen forventninger om at han skulle begynne å forflytte seg selvstendig eller forandre seg på andre måter. De regnet med at han ville trenge den hjelpen han fikk daglig også i framtiden. I forbindelse med prosjektet ble det planlagt en forflytning han skulle lære. Forflytningen ble prioritert som opplæringsmål vurdert på bakgrunn av en oversikt over nåværende og framtidige*

ønskede aktiviteter. Målet for forflytningen var å handle til helgen. Forflytningen var ca. 1,5 km lang, og vanskelig på enkelte punkter. Etter tre måneders arbeid er han selvstendig i forflytningen til butikken. Tilfredsstillelsen i å mestre forflytningen førte blant annet til at vedkommende begynte å omtale seg selv som flink, – be om å få gå til butikken for å handle på egen hånd, å gå til steder for å treffe andre, osv. På sin side påvirket dette personalets holdninger og forventninger på en slik måte at det ble formulert nye mål for læring av ADL (Activities of Daily Living)-ferdigheter og opplæring til arbeid. Denne mannens læring har påvirket personalets forventninger til hva han kan mestre. Nye forventninger og krav til læring påvirker hans muligheter til å utvikle egne ferdigheter, som igjen er med på å bedre selvbildet, trivsel og initiativ.

2: En tolv år gammel gutt satt i rullestol og var avhengig av å bli forflyttet. For tre år siden ble skoledagen til denne eleven strukturert med hovedaktiviteter i fast rekkefølge fra dag til dag. Forflytningene fikk plass i strukturen som en naturlig følge av de planlagte aktivitetene. Strukturen ble først og fremst etablert med tanke på guttens muligheter til å skaffe seg oversikt over umiddelbar framtid. Målsettingen for forflytningene ble – i tillegg til selve transporten – formulert slik at de holdepunktene han bruker i sin orientering også skulle bli holdepunkter for å bedre hans oversikt over hva som skal skje i umiddelbar framtid. I starten av opplæringsperioden sov gutten mye. Det skulle meget kraftige stimuli til for å oppnå noen form for reaksjon. Etter ca. to–tre måneders arbeid begynte gutten å «våkne». Han ble mer oppmerksom og viste tydelig forventning til egen deltakelse. For eksempel smilte han når han kom til det siste holdepunktet i forflytningen til musikkrommet, han begynte å skille ut spytt når han nærmet seg lunsjrommet, osv. Ansiktet til gutten «åpnet» seg. I de aktivitetene hvor han likte seg spesielt godt, hadde han ofte et litt skjevt «Elvis-smil» om munnen. Det virket som han fulgte med på hva som skjedde og hva som skulle skje på en helt annen måte enn tidligere. Gutten virket rett og slett mer fornøyd.

De viktigste funnene i de to prosjektene – at målsettingen om at framgang i selvstendig forflytning skulle bli knyttet til andre positive forandringer utenfor opplærings situasjonen – slo til. Dette er demonstrert ved at det i løpet av prosjektperioden forekom spatial læring, teknikkforbedringer, økt kommunikasjon og positive endringer i aktivitet, initiativ, humør og trivsel.

## **Opplæringsperspektivet**

### **Mobilitet og funksjonalitet**

For det enkelte mennesket med synshemming er mobilitet knyttet til deltakelse i dagliglivets gjøremål og aktiviteter. Mangel på mobilitetsferdigheter fører til avhengighet av andre og kan ende i passivitet og initiativløshet. Mestring av mobilitetsferdigheter øker mulighetene for deltakelse i samfunnets aktiviteter og motivasjonen for å mestre dagliglivets utfordringer. Motivasjon er ofte avhengig av at man forstår sammenhengen mellom det å beherske mobilitetsferdighetene og det å beherske en «naturlig» situasjon. Mennesker med synshemming forstår hvorfor de trenger å spise. De forstår også at de må beherske mobilitetsferdigheter for å besøke sine venner eller andre som de vil omgås med. Mobilitetsopplæring omfatter et funksjonelt brukerbegrep og setter fokus på de aktivitetene som en person eller aktør er deltakere i på ulike livsarenaer. Opplæring i å utføre en oppgave blir først funksjonell for personen når gjøremålet er knyttet til en aktivitet som individet deltar eller vil delta i. Funksjonell mobilitetsopplæring skal bidra til at mobilitetsruten som læres, knyttes til og beskrives som en del av en funksjonell aktivitet. Funksjonell aktivitet forstås i den meningen at:

- den betyr noe for personen som skal lære mobilitetsruten
- den er begrunnet i målene i individuell plan (IP)
- aktiviteten har gyldighet i de sosiale rammene personen lever i (f.eks. hjemme, i barnehagen, i skolen, på arbeid, i idrettslaget, skolekorpset og lignende)

Det representerer et brudd på mobilitetsperspektivet hvis personen blir opplært i mobilitetsferdigheter og mobilitetsteknikker som personen selv ikke ser meningen med og heller ikke trenger å lære ut fra en plan for habilitering.

Funksjonell mobilitetsopplæring representerer en utvidelse og forandring av tradisjonell mobilitetsopplæring, særlig ved at følgende forhold blir vektlagt:

1. Opplæringen skal oppleves som meningsfull og motiverende for den som skal lære.
2. Opplæringen er tilpasset en helhetlig og langsiktig plan for habilitering og rehabilitering.
3. Den synshemmede og personens familie er naturlige samarbeidspartnere og aktive deltakere i formuleringen av målene for opplæringen.
4. Opplæringen er forsøkt lagt til hverdagens ordinære aktiviteter, det vil si i såkalte «naturlige» situasjoner, deriblant aktiviteter som for barn og ungdom foregår utenfor skoletiden.

Mobilitetsopplæringen begrunnes ut fra den enkeltes behov, den har som mål å fremme selvstendighet og rettes inn mot de grunnleggende livskvalitetene. Mobilitetsopplæringen må sees som et bidrag til det samlede behovet for tiltak og i samordning med andre deler av det helhetlige tilbudet som tilrettelegges for personen.

Et sentralt utgangspunkt er at barn og voksne med synshemming trenger mobilitetsopplæring. De har behov for mobilitetsferdigheter for å oppnå livskvalitet gjennom for eksempel å være selvstendige i sitt eget hjem, kunne omgås mennesker som de liker, ha et arbeid som er meningsfullt for dem selv og få opplevelser som styrker deres følelse av egenverd og en meningsfull fritid. Et grunnleggende prinsipp er således at opplæringen må relateres til det bidraget den kan gi til individuelle behov for deltakelse i aktiviteter. Mobilitetsopplæringen er en hjelp til å få gjennomført viktige aktiviteter. En vellykket mobilitetsopplæring fremmer selvstendighet i hverdagen og

forebygger avhengighet av andre. Kompetansen på hvordan aktiviteter kan gjennomføres er mobilitetsfagets kjerne, og fagfeltet er av vesentlig betydning for at mennesker med synshemming skal kunne bli selvstendige og mest mulig uavhengige av andre.

Tradisjonelt har mobilitetsopplæring bare i liten grad blitt diskutert ut fra den betydningen mobilitetsferdigheter har for livskvalitet for mennesker med synshemming. Hovedårsaken til det noe «begrensede» perspektivet mobilitetsopplæringen har vært satt inn i, er først og fremst at mobilitetsopplæring har blitt betraktet som tekniske ferdigheter, ikke som middel for å nå ønskede mål eller som en forutsetning for å kunne delta i samfunnets aktiviteter. Et utvidet perspektiv på mobilitet som fag understreker at en vellykket mobilitetsopplæring fremmer aktivitet, tilhørighet og selvstendighet i hverdagen og forebygger avhengighet av andre. Ønsket om å integrere opplæringen i et godt totaltilbud fører således til at mobilitet blir et svært viktig fagfelt.

I utviklingen av mobilitetsundervisning i et mobilitetsperspektiv ble det viktig å gjøre klart hvordan O&M skulle forvalte sin tekniske og prosedurale kunnskap på en hensiktsmessig måte når totaltilbudet ble planlagt og gjennomført. For å spissformulere de nye kravene til fagfeltet ble betegnelsen *funksjonell* mobilitetsundervisning tatt i bruk. Betegnelsen *funksjonell mobilitetsundervisning* markerer at mobilitetsopplæringen skal ha *funksjonelle* mål. I dette ligger det at opplæringen skal være tilpasset den enkelte brukers individuelle behov, i tråd med de overordnede og helhetlige målsettingene for brukerens totaltilbud, og at opplæringen skal være samordnet med de øvrige tilbud, tiltak og tjenester som brukeren har behov for.

Det var således også en del av argumentasjonen for funksjonell mobilitetsopplæring at mobilitetsruteopplæringen i seg selv utgjorde en struktur som fremmet læring hos elevene. Dette gjaldt læring knyttet til selvstendig forflytning, og innbefattet bruk av hørselen. Men rutestrukturen lagde også gode opplæringsrammer for annen opplæring som var viktig for målpersonen. I funksjonell mobilitetsopplæring ble det særlig satt fokus på kommunikasjon og språkopplæring.

Det ble videre også vektlagt at klare opplæringsmål er fruktbare for personalets bevisstgjøring om det som skal læres og for en god evaluering av om læringsmålene er nådd. Når opplæringen starter, prøver man i funksjonell mobilitetsundervisning også å ta hensyn til motivasjon og mestring ved at de rutene som fører til de mest motiverende aktivitetene prioriteres for opplæring.

Det man forsøker å unngå i funksjonell mobilitetsundervisning er at det pedagogiske målet blir å lære teknikker. Mobilitetsteknikkene blir brukt og gjort til gjenstand for opplæring når eleven trenger dem for å finne fram til en aktivitet. Funksjonell mobilitetsundervisning bryter med tradisjonene om særtraining i spesielt konstruerte situasjoner for å oppnå bedre forståelse og motivasjon. For eksempel er det få elever som ser meningen i at de skal lære sporingsteknikk mens de går fram og tilbake i en korridor. De forstår heller ikke hvorfor de skal gå med stokk rundt på skoleplassen eller i skolens nærområde én til to timer i uken for å lære stokkteknikk. Elevene vil ha vanskelig for å forstå hvorfor de skal bruke hvit stokk på et område hvor de er godt kjent og føler seg sikre. Stokken vil være i veien – som et heft – i stedet for til hjelp. Om eleven blir presset i slike sammenhenger, kan motivasjonen minke og motforestillingene øke. Funksjonell mobilitetsundervisning vektlegger således forflytninger mellom dagliglivets aktiviteter på bekostning av den trainingen på mobilitetsteknikker som kjennetegner feltet.

## **To typer funksjonalitet**

Funksjonell mobilitetsopplæring signaliserer to ulike former for funksjonalitet. For det første skal mobilitetsopplæringen som nevnt være funksjonell i den forstand at den er en integrert del av en helhetlig og langsiktig plan for habilitering og rehabilitering. Dette forutsetter at mobilitetsopplæringen blir tilpasset og underordnet de tjenester, tiltak og opplæringsmål som er prioritert i totaltilbudet.

Den andre måten mobilitetsopplæringen skal være funksjonell på, er at den synshemmede brukeren skal oppleve at mobilitetsferdighetene er viktige for å nå personlige mål. For det enkelte synshem-



mede individ er mobilitet knyttet til deltakelse i dagliglivets gjøremål og aktiviteter. Mangel på mobilitet fører til avhengighet av andre og kan ende i passivitet og initiativløshet. Mestring av ferdigheter knyttet til forflytning øker derimot deltakelsen i samfunnets aktiviteter og motivasjonen for å mestre dagliglivets utfordringer. Hensikten er at alle som får mobilitetsopplæring, uansett hvilket funksjonsnivå de har, skal kunne oppfatte opplæringen som meningsfull.

Ved å integrere mobilitetsopplæring i et godt totaltilbud og å gjøre forflytninger funksjonelle i personlig og habiliteringsmessig forstand kan mobilitetsopplæringen bidra til et mer selvstendig liv og økt livskvalitet.

### **Fokus på aktiviteter**

Blinde og sterkt svaksynte mennesker med omfattende språk- og kommunikasjonsvansker profiterer særskilt på at man fokuserer på aktiviteter. Et slikt fokus gjør det mulig å sikre seg at de får nyttiggjort seg de lærte ferdighetene i hverdagen. Mange i denne undergruppen kjennetegnes ved at de trenger lang tid for å lære noe, og at de har vanskelig for å generalisere lærte ferdigheter til nye situasjoner. De har derfor ikke råd til å bruke mye tid på å lære seg ting de sjelden eller aldri får bruk for. Når mobilitetsopplæringen skjer i ruter som er knyttet til døgnetts aktiviteter, blir rutene den «naturlige» situasjonen for innlæring av mobilitetsferdigheter. Mobilitetsferdighetene læres der hvor de skal bli brukt og trenger ikke å bli overført til nye situasjoner for å bli funksjonelle.

Noen aktiviteter er morsomme, andre er kjedelige. Når mobilitetsopplæringen starter, må man ta hensyn til dette ved at de mest motiverende aktivitetene prioriteres for opplæring. Desto bedre motivasjonen er, jo større sjanse for å lykkes. Dette vil i sin tur ha innvirkning på motivasjonen for innlæringen av neste ferdighet. Aktivitetene som skal læres bør derfor velges ut fra behovene til den enkelte. Dette sikrer at det som blir lært har mening. Målrettet arbeid, der opplæringsmålene er tilpasset individet, vil også lette oppmerksomheten mot det som skal læres. Et opplegg uten klart definerte mål vil

som regel ikke i tilstrekkelig grad klargjøre og sette i fokus det som skal læres, og det kan oppleves som forvirrende.

For blinde og sterkt svaksynte mennesker er det i tillegg viktig at det å lære blir knyttet til opplevelsen av å mestre noe. Mestringsopplevelser fører til økt personlig initiativ og aktivitet og medvirker til å forebygge og avhjelpe passivitetsproblemer. Mestringsopplevelser forutsetter imidlertid opplevelsen av å oppnå personlige mål. Dette betyr at det for blinde og sterkt svaksynte mennesker er særlig viktig å knytte opplæring til oppnåelsen av personlige mål, noe som bare er mulig hvis det som blir lært oppleves som både meningsfullt og viktig. Det er av stor betydning at aktivitetene i barnets totaltilbud oppleves som motiverende av barnet selv, det vil si at gjennomføringen og opplevelsen av mestring er i samsvar med barnets egne mål.

Valget av aktiviteter kan i noen tilfeller bære preg av at de er valgt på grunnlag av en rådende kultur i for eksempel barnehagen eller på skolen. De kan også være valgt ut fra hensyn til personalets kompetanse og ut fra hva som erfaringsmessig er vanlige aktiviteter for mennesker med synshemming. Slike begrunnelser for valg settes ofte opp i et konkurranseforhold til barnets egne ønsker og behov. Det er for eksempel en utbredt holdning at synshemmede barn liker å leke med gjenstander som gir lyd og vibrasjon. Det er allikevel ikke slik at alle synshemmede liker leker som gir lyd. Aktivitetene bør tilpasses hvert enkelt barns ønsker og behov.

Arenaen hvor aktiviteten foregår kan også påvirke barnets motivasjon for å gjennomføre aktiviteten. Når aktiviteten blir gjennomført i en autentisk situasjon, vil det kunne være lettere å forstå meningen med aktiviteten. Det kan være lettere å forstå sammenhengen og betydningen av å lære å gå med «blindestokk» når en skal et ærend på butikken for å handle. Det kan være vanskelig å skjønne betydningen av opplæringen når den samme opplæringsaktiviteten er fjernet fra den naturlige situasjonen og foregår som «særtreningsaktivitet» i en korridor på skolen eller i skolegården.

Mange av funksjonshemmede barns aktiviteter foregår i nuet, det vil si aktiviteter som gjøres nå og en tid framover uten å være vurdert i et lengre tidsperspektiv. Faren med slike aktiviteter kan være at barna får en opplevelse av at de gjør noe bare for å gjøre noe. Opplevelsen av å bli sysselsatt kan være reell. Utfordringene og mest-ringsopplevelsene som er forbundet med å lykkes med noe en har arbeidet med over tid, kan i verste fall være fraværende i slike aktiviteter.

En hovedbegrunnelse for å vektlegge aktiviteter er også at oversikt over aktivitetene gir oversikt over personens liv; hva personen gjør, når han gjør det og hvem han er sammen med. En slik oversikt gjør det lettere å diskutere innholdet i personens liv – både i nåtid og framtid – og derved få et utgangspunkt for langsiktig planlegging. Oversikten over aktivitetene som personen deltar i, gjør det også lettere å samordne og prioritere tilbud og tjenester.

Aktivitetene som preger innholdet i personens helhetlige tilbud, bør til enhver tid ta hensyn til og være et speilbilde av de hovedmålene som gjelder for vedkommendes habilitering eller rehabilitering. Eksempler på slike mål kan være å skape bedre:

- oversikt og trygghet
- kommunikasjon og språkferdigheter
- samspill med andre
- initiativ og å bli mer aktiv
- selvstendighet
- fritid
- trivsel

En annen hovedbegrunnelse for vektlegging av aktiviteter er at et slikt fokus synliggjør hvordan brukeren kan bli integrert i nærmiljøet gjennom involvering i lokalsamfunnets aktiviteter. Aktiviteter er generelt sett sosialt strukturert innenfor ulike livsarenaer som skole, arbeid, hjem, fritid osv., og forholder seg til våre spesifikke behov,

hva vi tiltrekkes av og søker mot. Aktiviteter er generelt av grunnleggende viktighet i en sosial sammenheng. Det betyr at alle parter må forholde seg til hverandre i slike sammenhenger og få roller og ansvar i aktivitetene som konstituerer den sosiale samhandlingen. Deltakelse i aktiviteter har derfor stor betydning, fordi de definerer roller både for den synshemmede og andre involverte samfunnsmedlemmer.

Når man ser særskilt på innholdet og gjennomføringen av mobilitetsopplæringen, sikrer oversikten over aktivitetene en rimelig begrunnelse for at man har et utgangspunkt for valg og prioritering av opplæringsmål. Det totale opplæringstilbudet består av aktiviteter som målpersonen skal gjennomføre og som er begrunnet i individuelle målrettede observasjoner og analyser. Det er aktivitetene som er bestemmende for brukerens samlede forflytningsbehov og som dermed blir avgjørende for prioriteringen av opplæringsmål. Mobilitetsopplæringen kan på en slik måte tilpasses målene i habiliteringsarbeidet og knytte seg til de aktivitetene som er nødvendige for brukerens utvikling.

# Beskrivelse av mobilitetsruter





# Mobilitetsruter

## Hva er en mobilitetsrute?

### Definisjon av en mobilitetsrute

I mobilitetsruteopplæring er det å lære å forflytte seg selvstendig fram til et mål knyttet til det å lære å gå en rute fram til målet. En rute er en vei mellom et geografisk definert utgangspunkt og et geografisk bestemt mål. Eksempler på ruter er veien fra hjemmet til arbeidsplassen, og veien fra klasserommet til kantinen på skolen. Ruteopplæring er selve kjernen i mobilitetsopplæringen. Det å lage og tilrettelegge ruter er derfor en viktig del av fagområdet O&M.

Mobilitetsruter er spesielt tilrettelagt for læring av målrettede bevegelser og orientering i det spatiale feltet som ruten er lagt i. For de aller fleste elevene er ruteopplæringen rettet mot læring av selvstendig forflytning. En godt planlagt mobilitetsrute skaper en strukturert opplæringssituasjon. I mobilitetsopplæringen er de forskjellige rutene alltid individuelt tilrettelagt for en bestemt elev. Mobilitetsruter er knyttet til ulike hovedmål for opplæring med utgangspunkt i elevens behov. Når rutene er lagt mellom de stedene hvor hverdagens aktiviteter foregår, knytter de dagliglivets aktiviteter, steder og arenaer sammen og binder sammen de gjøremålene som aktivitetene består av.

## Sentrale begreper i mobilitetsruteopplæring

De mest sentrale begrepene i mobilitetsruteopplæring er:

1. Kjennemerke
2. Etappe
3. Ledelinje
4. Forflytning og forflytningstype

I en mobilitetsrute er det innlagt et antall *kjennemerker*. Kjennemerkene fungerer som poster på veien fra utgangspunktet til målet. De markerer forandringer i bevegelsesretning og forflytningstype og gir holdepunkter for orientering i det spatiale feltet. Eksempler på kjennemerker er stolper, hushjørner og dører.

Forflytningen mellom to kjennemerker kalles en *etappe*.

Kjennemerkene knyttes vanligvis parvis sammen med en *ledelinje*. Ledelinjene gir den synshemmede kontinuerlig informasjon om retning og avstand på veien gjennom ruten. De fungerer som føringer for forflytning og gjør det lettere å finne fram til neste kjennemerke. Ledelinjer representerer ofte geografiske mønstre eller skillelinjer i omgivelsene, for eksempel fortauskanter, vegger eller skillet mellom asfalt og gresskant. Selve forflytningene på etappene i en rute skjer langs ledelinjene.

Det å bevege seg fra ett kjennemerke til neste i en rute er definert som en *forflytning*. Miljøets karakteristika og elevens funksjonsnivå og preferanser bestemmer hvilken *type* forflytning som blir brukt på en etappe. Forflytningene kan deles inn i tre hovedkategorier av *forflytningstyper*: *transport*, *sporing* og *målorientering*.

*Transport* karakteriseres først og fremst ved at omgivelsene retningsbestemmer individets forflytning slik at det blir vanskelig for eleven ikke å finne fram til neste kjennemerke. Et eksempel på transport er forflytning i en korridor der det neste kjennemerket er døren i enden av korridoren. For at slik forflytning skal kunne defineres som transport, kreves det at eleven ikke bruker en ledelinje for å finne fram til neste kjennemerke. Eleven forholder seg passiv



når det gjelder det å orientere seg og lar omgivelsene styre bevegelsens retning.

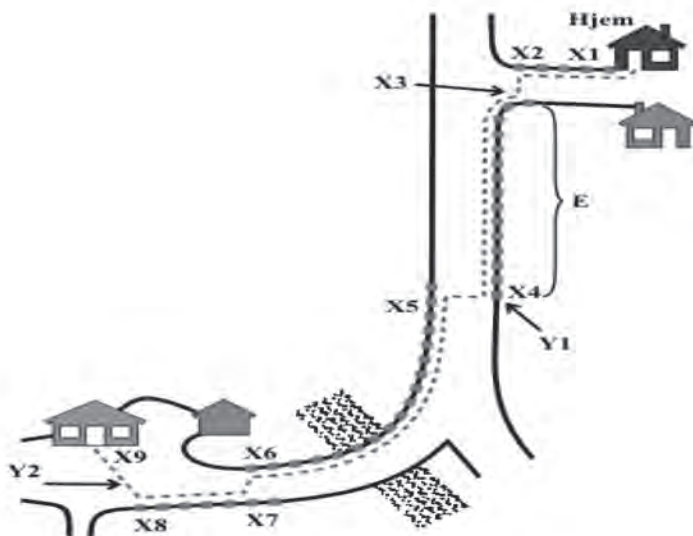
*Sporing og målorientering* kan igjen deles inn i forskjellige undergrupper. Sporing underkategoriseres ut fra hvilke hjelpemidler, teknikker eller informasjon som blir benyttet under forflytningen. Ved sporing forflytter eleven seg langs en ledelinje for å finne fram til neste kjennemerke. En ledelinje kan følges gjennom fysisk kontakt, ved hjelp av *taktil/haptisk* sporing, eller på distanse, ved hjelp av *auditiv* eller *visuell* sporing. Eksempel på *taktil/haptisk sporing* er når eleven bruker den hvite stokken for å følge en fortauskant eller bruker føttene for å følge en gress-/gruskant. Eksempler på *auditiv sporing* er når eleven bruker den reflekterte lyden fra en vegg (ekkolokalisering) og når eleven bruker lyden fra en trafikkert vei for å finne fram til neste kjennemerke. Eksempel på *visuell sporing* er når eleven bruker synssansen for å følge et gjerde fram til neste kjennemerke. Sporing er den dominerende forflytningstypen i forbindelse med ruteopplæring. Når det gjelder målorientering skiller vi mellom to typer: *kryssing* og *fri forflytningstype*. Kryssingsetapper har ikke ledelinjer og krever at den blinde eller sterkt svaksynte eleven tar utgangspunkt i et kjennemerke og holder stø kurs til neste kjennemerke.

### **Eksempel på en mobilitetsrute**

En illustrasjon av en mobilitetsrute som en blind elev har fått opplæring i, er vist i figur 2.1. Ruten går mellom elevens hjem og skole. Forflytningsveien er merket med røde streker. Ruten er tilrettelagt ved at man har satt opp rekkverk langs veikantene. Rekkverkene er merket med blå punkter.

Ruten har ni kjennemerker, merket fra X1 til X9. Kjennemerket X1 er utgangspunktet for ruten: døren ved eget hjem. Kjennemerket X9 er målet med ruten: døren til skolen. Ved kjennemerket X4 bruker eleven «slutten på rekkverket» som et kjennemerke. E er et eksempel på en etappe, det vil si veien mellom to kjennemerker. Tegningen viser at veikanter og rekkverk blir brukt som ledelinjer. På etappen

E bruker eleven «rekkverk» som ledelinje. Y1 og Y2 er to eksempler på etapper uten ledelinje, det vil si to kryssinger.



Figur 2.1 Eksempel på rute

## Ulike ruter

Rutene har ulik geografisk plassering, ulik lengde, ulikt antall kjennemerker og ulike forflytningstyper. Et hovedskille går mellom *innendørs-* og *utendørs*ruter. I tillegg kan man skille mellom ruter som finnes i *nærmiljø*, *lokalmiljø* og *fjernmiljø*. Rutene i nærmiljøet er de rutene som blir brukt mest. Dette er ruter i hjemmet, på skolen, på arbeidsplassen og på lekeplassen. Rutene i lokalmiljøet går til nærbutikken, til skolen og til bussholdeplassen. Dette er også ruter som blir brukt mye. Rutene i fjernmiljøet går til steder som eleven besøker sporadisk, som huset til bestemor, torget eller sentralbanestasjonen.

Opplæring i korte ruter medfører målrettede bevegelser i rom og forflytninger som del av en handling. Rutene inneholder få kjennemerker og er lagt til et avgrenset geografisk område. Ofte går disse rutene til spesifikke aktiviteter og kan betraktes som delmål

hvor det overordnede målet er å utføre en lengre handlingskjede. Opplæring i korte ruter er ofte brukt for elever som har sammensatte vansker, med bevegelseshemminger, utviklingshemming eller autisme i tillegg til synstapet. Målsettingen er som regel at eleven skal lære andre ferdigheter enn det å forflytte seg selvstendig. Vanlige opplæringsmål er bedre orienteringsferdigheter og oversikt over hva som skjer, økt kommunikasjon, aktivitetsnivå, initiativ og interesse for omgivelsene. Mobilitetsmål som kombineres med kommunikasjonsopplæring er for eksempel etablering av blikkstyring, det å snu hodet mot en samværspartner, eller det å strekke ut hånden mot et objekt.

Innendørsruter foregår innenfor et klart begrenset og definert område. Kjennemerker og ledelinjer er høyfrekvente og har normalt en klar karakteristikk. Innendørsruter er derfor, i en generell forstand, de letteste rutene å lære hvis en ikke tar rommets kompleksitet i betraktning. Innendørsruter innenfor et rom som knyttes til funksjonell aktivitet, skaper over tid en spatial forståelse av rommet. Eleven vil gjennom ruteopplæringen lære å kartlegge rommets bredde, lengde, form, møblering osv., det vil si lære rommets spatiale egenskaper.

Utendørsruter er mer komplekse enn innendørsruter. Utendørsruter har som regel ingen naturlige grenser. Forflytningen skjer i et åpent felt med ledelinjer og kjennemerker på linje. Det er karakteristisk for en utendørsrute at ledelinjene ofte blir lange. Det medfører at kjennemerkene forekommer sjeldent. Ledelinjene og kjennemerkene er ofte mindre konstante og ikke alltid like tydelige. Værforholdene kan også påvirke bruken av kjennemerker og ledelinjer. Noen kjennemerker forsvinner om vinteren, og underlaget kan endre seg slik at det virker negativt inn på elevens motoriske kontroll og læring.

Yttergrensene i utendørs rom har helt andre kvaliteter enn i innendørs rom. Den spatiale forståelsen av yttergrensene er først og fremst knyttet til et nettverk av forskjellige ledelinjer. Eksempler på ledelinjer som er viktige for spatial forståelse er husvegger, plen- og gruskanter, veier, skogkanter, osv.

Lengde og antall kjennemerker i en rute er av betydning for hvor raskt en rute læres. Lange ruter med relativt mange kjennemerker er vanskeligere å lære enn korte ruter. Mange kjennemerker betyr i praksis at det er mye som skal læres og mestres. Videre er utendørsruter vanskeligere å lære enn innendørsruter, siden de ofte har større tetthet av kjennemerker, tydeligere og bedre ledelinjer og mer stabile og forutsigbare omgivelser. Jo lengre en rute er, jo større avstand er det gjerne mellom kjennemerkene. Med hensyn til læreletthet bør den «gode» ruten være kort og ha stor tetthet av kjennemerker.

## Valg av ruter

Utgangspunkt og mål for en rute er alltid definert gjennom kartlegging av elevens totaltilbud. Valg av mobilitetsrute prioriteres i samsvar med hovedmålene i totaltilbudet. I valg av mobilitetsrute må en ta hensyn til elevens interesser, motivasjon, funksjonsnivå og behov. Samtidig må ruten være et realistisk og meningsfylt opplæringsmål. Opplæringsmål som selvstendighet, forbedret kommunikasjon, orientering og lignende får konsekvenser ved valg av vei, ledelinjer og kjennemerker. Utgangspunkt og mål for ruten er definert gjennom aktiviteten som ruten er knyttet til.

På forhånd bør det legges ned et nøye arbeid med å lage gode og strukturerte ruter. Struktureringen består i å lage rutene slik at de består av gode kjennemerker og en god ledelinje som eleven kan følge mellom kjennemerkene. Når det er mulig, bør rutene bli lagt slik at det på samme forflytningsetappe både foreligger en taktil/haptisk og en auditiv ledelinje. I valget av kjennemerker og ledelinjer er det i første rekke personens sensoriske forutsetninger som blir lagt til grunn. Forflytningene bør vurderes ut fra den enkeltes muligheter til å gjennomføre dem motorisk.

Det er ofte behov for fysisk tilrettelegging. Det finnes i hovedsak tre hovedmål for slik tilrettelegging:

1. Forbedre orienteringsforholdene
2. Øke tilgjengelighet
3. Sikring mot fare og ubehag

Det er viktig med fysisk tilrettelegging på etapper som mangler gode kjennemerker og ledelinjer. Eksempler på slik tilrettelegging er å sette opp en pøle som kjennemerke, og å lage rette fortauskanter som utgangspunkt for kryssing av vei. Andre eksempler er merking av dører, plassering av lydfyr, gelendre eller tau som ledelinjer eller bruk av kontrastfarger på dørkarmer. Det kan også være aktuelt å fjerne forstyrrende elementer i et miljø, for eksempel forstyrrende lydilder. Eksempler på tilrettelegginger for at tilgjengeligheten skal forbedres, er at nøkler eller den hvite stokken blir gitt en fast plass, eller at veggkontakter blir plassert nær dørkarmer eller i hjørner slik at de blir lettere å lokalisere. For rullestolbrukere er det viktig at rommet blir møblert slik at det blir mulig å snu rullestolen, eller at bord har en høyde som gjør det mulig å komme seg helt inntil bordkanten. Farlige punkter som for eksempel trapper sikres med gummierte matter som ikke sklir, eller man setter opp gelendre ved skrenter, trapper eller der eleven skal krysse en trafikkert vei. Sikring kan også omfatte fjerning av hindringer eller farlige gjenstander.

## **Kjennemerker**

### **Definisjon og funksjon**

Kjennemerker er holdepunkter i et spatiale felt. De fungerer som poster eller delmål på veien fra utgangspunktet til målet. Kjennemerkene markerer forandringer i bevegelsesretning og forflytningstype og gir holdepunkter for orientering i det spatiale feltet. Kjennemerkene kan være objekter – som for eksempel en stolpe, et lydfyr, en fortauskant, et gjerde eller en stol – eller attributter ved et objekt, som for

eksempel lyden av en bekk eller den ru overflaten til en mur. Hvert enkelt kjennemerke fungerer som en *markør* – et signal – for det som kommer etter kjennemerket: en fare, en ny ledelinje eller et bytte av forflytningstype eller stokkteknikk. Alle kjennemerkene er også markører for aktiviteten som ruten leder fram til.

Kjennemerkene skal være et signal til eleven om at han skal foreta seg noe nytt, for eksempel snu seg, vende seg og gå i en annen retning, krysse en åpen plass, begynne å bruke stokken på en ny måte eller strekke ut hånden for å trykke på en knapp. På steder i ruten hvor eleven må forandre bevegelsesretning eller skifte forflytningstype, bør han bli minnet om dette ved hjelp av et kjennemerke. Det er også fornuftig å bruke kjennemerker til å markere steder hvor eleven trenger å være spesielt oppmerksom eller forsiktig.

Kjennemerkene utgjør en tilbakemelding som eleven kan nyttegjøre seg til orientering og reorientering. De skal derfor være så tett plassert at eleven stadig får tilstrekkelig informasjon om hvor han befinner seg i ruten. Avstanden mellom kjennemerkene må tilpasses den enkelte elevens kognitive forutsetninger. For elever som har oppmerksomhetsproblemer eller dårlig hukommelse, bør den være liten. Det er best å beregne avstanden mellom kjennemerkene ut fra den tiden det tar for eleven å komme seg fra et kjennemerke til det neste. Hvis en for eksempel tror at eleven kan holde seg oppmerksom i maksimalt ti sekunder, bør forflytningen mellom to kjennemerker ikke overskride denne tidsgrensen. Avstanden mellom kjennemerkene bestemmes også av hvor vanskelig det er for eleven å mestre forflytningen og hvor forstyrrende omgivelsene er. Hvis forflytningen mellom to kjennemerker er særlig krevende eller hvis det er mange kilder til distraherende påvirkning, bør avstanden mellom kjennemerkene være kort.

Kjennemerkene bør framtre tydelig i forhold til bakgrunnen. Gode visuelle kjennemerker kan lages ved fargekontraster, lyskontraster og dybdevirkninger. Bakgrunnen bør være så rolig som mulig, med få forstyrrende stimuli. For svaksynte bør en spesielt ta hensyn til lysbetingelsene, for eksempel motlys. En lyd som brukes som kjen-

nemerke, må på samme måte framtre tydelig. Lyden bør være så forskjellig som mulig fra andre lyder i omgivelsene, med minst mulig bakgrunnsstøy. Taktile kjennemerker bør også skille seg mest mulig fra omgivelsene. Dette kan for eksempel gjøres ved kontroll av tekstur.

## Trenervalgte og selvvalgte kjennemerker

Man skiller mellom *trenervalgte* og *selvvalgte* kjennemerker. I utgangspunktet er alle kjennemerker trenervalgt, selv når eleven har vært med på å bestemme dem. Erfaringen viser at elevene i løpet av mobilitetsopplæringen skaffer seg nye kjennemerker eller endrer bruken av dem; de lager selvvalgte kjennemerker. Elevene bytter etter hvert ut noen av de trenervalgte kjennemerkene med egne. De kan også kutte dem ut uten å erstatte dem, eller begynne å bruke andre kvaliteter ved de trenervalgte kjennemerkene.

Forandringen fra bruk av trenervalgte til selvvalgte kjennemerker er alltid en positiv utvikling. En elev som bytter ut et kjennemerke, har gjort seg kjent i det området hvor kjennemerket stod. Dessuten kan en gå ut fra at et selvvalgt kjennemerke passer eleven bedre og er et uttrykk for at han orienterer seg bedre. Når en elev unnlater å bruke et bestemt kjennemerke, viser han som regel målorientering mot neste kjennemerke i ruten. Dette kommer ofte klart fram ved at eleven velger en mer effektiv og direkte vei, noe som røper at han er i stand til å forholde seg til retningen mellom kjennemerkene. Hvis eleven starter forflytningen mot neste kjennemerke uten å ha beveget seg helt fram til det trenervalgte kjennemerket, kan dette skyldes to forhold. Eleven kan ha lært hvordan to kjennemerker er lokalisert i forhold til hverandre. Alternativt kan han ha begynt å bruke nye kvaliteter ved kjennemerket. Det mest sannsynlige er at kjennemerket har forandret seg fra å være taktilt/haptisk til å være auditivt eller visuelt.

Når et objekt som ikke er en lydkilde går over fra å være et taktilt/haptisk kjennemerke til å bli et auditivt kjennemerke, har eleven be-

gynt å lytte før han får kontakt med kjennemerket. Ofte har eleven lært å bruke ekko fra objektet til orientering og forflytning. En slik overgang innebærer et kvalitativt sprang i opplæringen. Slik bruk av hørselen gir lettere læring av hvilke ting som finnes i miljøet, bedrer samvær og kommunikasjon med andre, muliggjør identifisering av objekter på lengre avstand og lager rammer for mer fleksibel forflytning. Overgangen fra bruk av et objekt som et taktil/haptisk til et visuelt kjennemerke innebærer at eleven har begynt å bruke synet på en ny måte i forflytningen. For mange elever som i utgangspunktet ikke kan bruke synsrestene sine til objektgjenkjenning, orientering eller forflytning, kan systematisk mobilitetsopplæring fungere som synstrening.

## **Taktile/haptiske, auditive og visuelle kjennemerker**

Kjennemerkene kan deles inn ut fra hvilken sanseinformasjon som er tilgjengelig for personen. *Taktile/haptiske* kjennemerker kan være et nesten hvilket som helst objekt. I tilfeller der det kreves at eleven skal identifisere et kjennemerke, kan store objekter være lite hensiktsmessig, først og fremst fordi det kreves for lang tid og for mye av hukommelsen å utforske dem ved hjelp av aktiv berøring.

Objektattributter som form og tekstur kan brukes som kjennemerker. Kjennemerker som kan oppfattes direkte taktilt uten haptisk informasjon, det vil si gjennom en enkel berøring, men uten at eleven trenger å føre hendene eller fingrene over objektet, er mindre tids- og hukommelseskrevende. Taktile/haptiske kjennemerker velges når kjennemerkene lett kan oppfattes ved bruk av hendene uten at personen trenger å strekke eller bøye seg for mye. Eksempler her er vegger, stolper, hushjørner, bord, stoler og bilder som henger i passelig høyde. Det finnes imidlertid også taktile/haptiske kjennemerker i underlaget som blir oppfattet gjennom bena, for eksempel tepper, dørstokker, plen-/asfaltkanter og opp- og nedoverbakker. Den største begrensningen i bruk av taktile/haptiske kjennemerker ligger i at de ikke kan oppfattes på avstand.



Eksempler på *auditive kjennemerker* er direkte lydkilder, som en vifte, en trafikkert vei og et lysregulert veikryss, eller indirekte lydkilder, som en vegg som gir ekko og et rom kjennetegnet ved sin akustikk. I tillegg kan objekter som gir en distinkt lyd når de blir slått på eller dunket mot noe, en sjelden gang fungere som kjennemerker. Det genuine med lydgivende objekter eller objekter som gir ekko, er at de kan oppfattes på avstand. Det er få objekter i omgivelsene som er direkte lydkilder og som har en så fast lokalisering at de kan brukes som kjennemerker. Indirekte lydkilder med fast lokalisering er derimot svært vanlige. De fleste rimelig store objektene gir et hørbart ekko. For at personer skal kunne bruke disse objektene som kjennemerker i en mobilitetsrute, kreves det systematisk erfaring i å bruke hørselen på en annen måte enn hva seende mennesker vanligvis gjør.

*Visuelle kjennemerker* er objekter eller visuelle attributter ved objekter, som størrelse, form og farge. Til tross for at synstapet vanskeliggjør vanlige strategier for forflytning og orientering i rom, er det mange i målgruppen som kan oppfatte forskjellige visuelle kjennemerker. Hvilke kjennemerker som kan være funksjonelle, og på hvilken avstand de kan bli sett, avhenger av personens synsfunksjon.

Det finnes også andre klasser av kjennemerker som bygger på oppfattelse av andre sansestimuleringer og som kan brukes i et mer begrenset omfang. Eksempler på dette er hushjørner og døråpninger, som oppfattes gjennom huden som henholdsvis kulde, varme, vind, osv. når «atmosfæren» endrer seg, og kjøkken, bakerier, bilverksteder og fjøs som kjennetegnes ved en særpreget lukt. Opplevelsen av bevegelse, for eksempel svinger og brå forandringer i forflytningstempo for rullestolbrukere, kan også bli brukt som kjennemerker.

## **Oppfattelse av kjennemerkene**

Når de blir brukt i målrettet forflytning eller bevegelse, kan kjennemerker oppfattes på ulik måte. Betegnelsene *diskriminering*, *markering* og *identifisering* refererer til ulike måter objekter og objektattributter kan bli oppfattet på. Hensikten med å skille mellom

diskriminering, markering og identifisering er at disse forskjellige måtene å oppfatte kjennemerkene på er ulikt kognitivt krevende. En målrettet forflytning som krever at kjennemerkene i en mobilitetsrute blir identifisert, er vanskeligere å utføre enn når forflytningen innebærer diskriminering eller markering.

Ved *diskriminering* innebærer bruken av kjennemerket at personen skiller mellom minst to kvaliteter som er knyttet til hvert sitt objekt. Dette kan for eksempel være skillet mellom to ulike teksturer eller mellom to lyder som framkommer når personen går langs overgangen mellom en gressplen og en asfaltert gangvei. Diskriminering krever ikke objektidentifisering. For å kunne bruke forskjellen mellom gress og asfalt i en målrettet forflytning, er det ikke nødvendig å være oppmerksom på at lydene og de taktile stimuli stammer fra henholdsvis en plen og en gangvei.

Ved *markering* innebærer bruken av kjennemerket at personen bruker minst én kvalitet ved et objekt til målrettet forflytning eller bevegelse. Hvis kjennemerket er et bord, kan for eksempel det at personen kommer i kontakt med bordkanten, gi tilstrekkelig informasjon til å styre forflytningen mot neste kjennemerke i mobilitetsruten. Heller ikke markering forutsetter objektidentifisering. Det er for eksempel ikke nødvendig at personen vet at kjennemerket er et bord, en bokhylle eller en sofa.

Ved *identifisering* innebærer bruken av kjennemerket at kjennemerket blir identifisert som et objekt. Når kjennemerket blir brukt i en målrettet forflytning, er personen oppmerksom på hvilket objekt kjennemerket er, for eksempel et bord, en vegg eller et gelender.

For å vurdere elevens forutsetninger for å oppfatte et kjennemerke, kreves det god kjennskap til elevens syn, hørsel, berøringssans og kognitive kapasitet. Særlig bør det legges vekt på at eleven skal kunne oppfatte de kritiske kvalitetene ved kjennemerket uten å streve for mye. Det å kjenne igjen et visuelt kjennemerke kan for eksempel kreve så mye av eleven at det går ut over orienteringen. Tilsvarende kan et taktilt/haptisk kjennemerke kreve så mye målrettet bruk av aktiv berøring at det blir uegnet.

## Valg og plassering av kjennemerker

Kjennemerkene bør ha fysiske kvaliteter og en plassering som gjør dem lette å lokalisere, identifisere og skille fra andre objekter. Et godt kjennemerke stikker seg alltid ut fra omgivelsene. Det står fram som en forandring fra og et brudd med det øvrige miljøet. Når det ikke finnes nok egnede objekter der ruten skal gå, er det aktuelt med utplassering av kjennemerker. Det er også fornuftig å ta hensyn til at vær- og føreforhold endres i løpet av året. Mange kjennemerker som er gode om sommeren, blir for eksempel dekket av snø om vinteren, slik som overganger mellom gress- og asfaltkanter.

I planleggingen av en mobilitetsrute bestemmer pedagogen hvilke kjennemerker som skal brukes alene eller sammen med eleven. Kjennemerkenes fysiske kvaliteter og plassering vurderes ut fra elevens perseptuelle og kognitive forutsetninger. Tre kriterier for valg av et kjennemerke er:

1. Eleven må kunne oppfatte og gjenkjenne kjennemerkenes kritiske fysiske kvaliteter.
2. Kjennemerket må skille seg klart ut fra andre objekter i omgivelsene.
3. Kjennemerket må ha en permanent geografisk plassering.

For at kjennemerkene skal fungere som holdepunkter for forflytning og orientering, må dette bli tatt hensyn til når kjennemerkene plasseres. Kjennemerkene skal være plassert slik at de:

- markerer forandringer i bevegelsesretning
- markerer forandringer i forflytningstype
- signaliserer behov for å være spesielt oppmerksom
- gir jevnlig holdepunkter for orientering
- er parvis knyttet sammen ved en god ledelinje

## Kjennemerkenes utstrekning og høyde

Kjennemerkene kan deles inn i tre når det gjelder utstrekning.

1. *Liten*. Disse kjennemerkene kan i mange tilfeller defineres som et punkt. Eksempler på små kjennemerker er stolper og gatelykter.
2. *Middels*. Eksempler på middels kjennemerker er porter og dører.
3. *Stor*. Eksempler på store kjennemerker er vegger og hus.

Kjennemerker med middels utstrekning er lettere enn både store og små kjennemerker. Forskjellen i vanskelighetsgraden på kjennemerker med stor og liten utstrekning er ubetydelig, men kjennemerker med stor utstrekning ser ut til å være de vanskeligste og minst hensiktsmessige.

Med hensyn til høyde kan også kjennemerkene tredeles: *lave*, *middels høye* og *høye*. Høye kjennemerker er lettere enn både lave og middels høye. Høye kjennemerker kan fungere både som auditive, visuelle og taktile/haptiske kjennemerker, mens lave kjennemerker i stor grad kun fungerer som taktile/haptiske kjennemerker. Høye kjennemerker er således mer anvendbare enn lave.

## Ledelinjer

Ledelinjene gir den synshemmede kontinuerlig informasjon om retning og avstand på veien gjennom ruten. De fungerer som føringer for forflytning og gjør det lettere å finne fram til neste kjennemerke. Selve forflytningene i en rute skjer langs ledelinjene. En ledelinje er ikke knyttet til en bestemt sans. Det finnes både auditive, visuelle og taktile/haptiske ledelinjer. Eksempler på ledelinjer er fortauskanter, vegger, skiller mellom asfalt og grus, lyden fra et lydfyr eller en trafikert gate som eleven hører. Ledelinjer representerer ofte geografiske mønstre eller skillelinjer i omgivelsene, for eksempel fortauskanter,

vegger eller skillet mellom asfalt- og gresskant. Hvis to kjennemerker ikke naturlig er knyttet sammen med en ledelinje, kan det være aktuelt med fysisk tilrettelegging. Det å bygge et gjerde som eleven kan gå langs og å sette opp lydfyr, er eksempler på dette. Det vil imidlertid ofte være slik at det fysiske miljøet ikke ligger til rette for en ledelinje mellom to kjennemerker. Dette er særlig tilfelle ved kryssing av gater og veier.

Ledelinjer som ligger på bakkeplan, som gresskanter eller fortauskanter, krever gjerne en *taktil/haptisk* orienteringsform, det vil si at den synshemmede får informasjon fra ledelinjene gjennom berøring. Fysiske objekter som er høye nok og har stor nok utstrekning, som for eksempel en husvegg, kan fungere som *auditive ledelinjer*. I slike tilfeller får den synshemmede informasjon gjennom hørselen om hvordan ledelinjen går i terrenget, vanligvis ved å oppfatte ekko fra ledelinjen (ekkolokalisering). Lyden fra en bekk som går gjennom terrenget og som det går an å orientere seg mot, er et annet eksempel på en auditiv ledelinje. Synshemmede mennesker med funksjonelle synsrester kan ofte benytte *visuelle ledelinjer*, for eksempel en plenkant som går parallelt med fortauet.

Vegger og kanter er de formene for ledelinjer som er overlegent mest brukt, i henholdsvis om lag 20 og 50 prosent i utendørsruter (Elmerskog, 2002). I innendørsruter utgjør vegger om lag to tredjedeler av ledelinjene og er klart den mest brukte formen for ledelinje. Kanter blir sjelden brukt som ledelinjer i innendørsruter. For kanter som ledelinjer bør man skille mellom *fortauskant* og *annen kant*. *Fortauskanter* er karakterisert ved at en nivåforandring markerer et skille i terrenget. *Kanter* kan også kjennetegnes ved forskjeller i tekstur på bakkeplan, der for eksempel grus/gress, brostein/asfalt eller asfalt/grus markerer skillet. Om skillet er en høydeforskjell eller en teksturforskjell på samme nivå, bestemmer hvorledes forflytningen skal foregå.

# Forflytninger

## Transport

De tre hovedtypene av forflytning – transport, sporing og målorientering – setter forskjellige krav til orientering og bruk av mobilitetsteknikker. De forskjellige forflytningstypene har også forskjellig vanskelighetsgrad. Miljøets karakteristika og elevens funksjonsnivå og preferanser bestemmer hvilken forflytningstype som blir brukt på en etappe.

Transport blir ofte sett på som en lett forflytningstype fordi den synes å stille minimale krav til orientering. Når forflytningen skjer ned en korridor som ender med en dør, vil det for eksempel være lett å finne kjennemerket (døren) så lenge eleven forflytter seg framover uten å forandre retning (figur 2.2). Hvis personen forandrer retning, støter han på veggen og kan korrigere seg inn igjen. Dette er *ikke* å betrakte som sporing, siden målpersonen ikke mottar kontinuerlig informasjon fra en ledelinje. Veggen blir ikke brukt som ledelinje.

Et eksempel på transport er forflytning langs en korridor når kjennemerket – målet for forflytningen – er en dør som står på kortveggen der korridoren slutter. Så fremt eleven går framover og ikke snur, vil han finne døren.



**Figur 2.2 Transport**

Barnet følger korridoren til døren som det ønsker å finne.

# Sporing

## Definisjon

Sporing innebærer at eleven må forholde seg til en ledelinje, men sporing kan utføres både med og uten direkte fysisk kontakt med ledelinjen. Sporing med fysisk kontakt kan foregå ved hjelp av hendene, føttene og/eller den hvite stokken. En skiller mellom sporing med egen kropp og sporing med stokk. Slik taktil/haptisk sporing er den hyppigste sporingsformen brukt i ruteopplæring av blinde elever. Den vanligste formen for taktil/haptisk sporing er når man følger en ledelinje ved hjelp av hendene, føttene, kroppen og den hvite stokken. I sporing med stokk er det fysisk kontakt mellom ledelinjen og stokken. Forflytningstypen krever at eleven er oppmerksom på ledelinjen og utfører en bestemt stokkteknikk samtidig. For mange er det betydelig vanskeligere å følge en ledelinje ved å tolke signaler fra stokken enn å spore med kroppen. Sporing med stokk kan deles inn i to ut fra hvilken stokkteknikk som blir brukt: sporing med diagonalteknikk og sporing med pendel/glideteknikk, som begge er vist i kapittel 7.

Sporing uten fysisk kontakt er assosiert med bruk av våre fjernsanser og kalles derfor henholdsvis *auditiv* og *visuell* sporing. Det finnes to former for auditiv sporing. I det første tilfellet bruker man naturlige lyder i omgivelsene, for eksempel ved å følge en vei gjennom å lytte på trafikken. I det andre tilfellet sporer man ved hjelp av ekkolokalisering. Dette vil si at en person bruker den reflekterte lyden (ekkoet) for å følge ledelinjen. Visuell sporing krever at den synshemmede har en funksjonell synsrest.

## Sporing med hendene



Ved sporing med hendene følger eleven en ledelinje, for eksempel et gelender eller en vegg, til neste kjennemerke (figur 2.3). Forflytningstypen kan også gjennomføres ved at eleven har den ene siden av kroppen mot ledelinjen. Denne formen for sporing er relativt enkel siden ledelinjen skiller seg klart fra andre ledelinjer og begrenser muligheten for feilvalg i forflytningen.

**Figur 2.3**

Eleven bruker gjerdet som ledelinje.

## Sporing med føttene

Eleven følger en ledelinje på underlaget, for eksempel i skillet mellom en asfaltsti og en gressplen (figur 2.4). Å spore med føttene er som regel vanskeligere å lære enn å spore med hendene, som er mer i direkte kontakt med ledelinjene. Ledelinjer på underlaget er ofte vanskeligere å oppfatte, og eleven må forflytte seg «på» ledelinjen, noe som stiller krav til blant annet motorisk kontroll og balanse.

I sporing med stokk er det fysisk kontakt mellom ledelinjen og stokken. Forflytningstypen krever at eleven er oppmerksom på ledelinjen og utfører en bestemt stokkteknikk samtidig. For mange er det betydelig vanskeligere å følge en ledelinje ved å

tolke signaler fra stokken enn å spore med egen kropp. Sporing med stokk kan deles inn i to ut fra hvilken stokkteknikk som blir brukt: sporing med diagonalteknikk og sporing med pendel-/glideteknikk. Sporing med pendel-/glideteknikk er vanskeligst å lære.



**Figur 2.4**

Eleven følger skillet mellom gress og asfalt.



## Sporing med diagonalteknikk



Det er kontinuerlig kontakt mellom stokktuppen og ledelinjen (figur 2.5). Forflytningstypen krever en forhøyet ledelinje.

**Figur 2.5**

Eleven bruker veggen som ledelinje.

## Sporing med pendel eller glideteknikk

Det er sporadisk kontakt mellom stokktuppen og ledelinjen som følge av stokkens pendelbevegelser (figur 2.6). Dette er den vanskeligste formen for sporing med fysisk kontakt. Forflytningstypen kan brukes både ved forhøyede ledelinjer og ved ledelinjer på underlaget. Bruk av ledelinjer på underlaget er som oftest vanskeligst å lære. Ved slik sporing kan eleven gå ved siden av ledelinjen og bruker pendel-/glideteknikk.

Den viktigste formen for sporing på avstand er auditiv sporing. Ved auditiv sporing har eleven lydkontakt med ledelinjen. Auditiv sporing kan være sporing etter direkte lydkilde eller sporing gjennom ekkolokalisering. Sporing etter direkte lydkilde er enklest å lære.



**Figur 2.6**

Eleven bruker stokken til å pendle mellom asfalten og gresset.

# Auditiv sporing

## Bruk av hørselen i O&M

Auditiv sporing innebærer som oftest at eleven sporer etter egenprodusert lyd som reflekteres av objekter i omgivelsene. Dette fenomenet er kalt ekkolokalisering. For eksempel kan lyden fra stokken hjelpe en synshemmet person å oppdage eller følge en vegg. Det krever imidlertid lang erfaring i å bruke hørselen i orienteringssituasjoner.

Det finnes to former for auditiv sporing. I den første formen bruker eleven naturlige lyder i omgivelsene, for eksempel at han/hun følger en vei gjennom å lytte på trafikken. Den andre formen er sporing gjennom ekkolokalisering, det vil si at eleven bruker den reflekterte lyden (ekkoet) for å oppdage ledelinjer og kjennemerker i omgivelsene.

## Sporing etter ekstern lydkilde

Eleven bruker kontinuerlig lyd som ledelinje (figur 2.7). Et eksempel er lyden fra en trafikkert gate. Dette er en relativt lite brukt forflytningstype, siden det er få naturlige lydkilder som alene kan brukes som ledelinjer. Imidlertid brukes sporing etter ekstern lydkilde oftere i kombinasjon med andre forflytningstyper.



**Figur 2.7**

Eleven bruker bekken som ledelinje.

## Sporing gjennom ekkolokalisering



**Figur 2.8**

Eleven bruker ekko/lyden fra egne skritt.

Eleven bruker reflektert lyd som ledelinje, for eksempel ekko fra en vegg (figur 2.8). Dette er vanskeligere enn å spore etter en ekstern lydkilde. Ekkolokalisering krever spesiell oppmerksomhetsretting. Det er vanlig at blinde personer lager egne lyder, for eksempel smatting eller lyd fra føttene, for å lage ekko. Sporing gjennom ekkolokalisering er meget effektiv, men krever lang opplæring. Fordelen med denne forflytningstypen sammenlignet med sporing etter ekstern lydkilde, er at en selv kan kontrollere den.

## Sporing etter ekstern lydkilde og stokkbruk

Eleven konsentrerer seg om å følge ledelinjen samtidig som stokken brukes funksjonelt (figur 2.9). Dersom en rute følger en trafikkert vei, innebærer det at eleven kan følge lyden fra trafikken. Når det ikke er trafikk, må eleven bruke stokken for å orientere seg.



**Figur 2.9**

Bruk av trafikklyd som ledelinje.

## Sporing gjennom ekkolokalisering og stokkbruk



**Figur 2.10**

Eleven bruker ekkolyden fra stokken som ledelinje.

I sporing etter vegg ved ekkolokalisering må eleven bruke ekko fra veggene for å registrere den og bruke den som ledelinje og bruke stokkteknikk samtidig (figur 2.10). Mange elever er fra før vant til å lage lyd ved å klappe i hendene og må derfor lære seg nye strategier som omfatter å bruke lyden fra stokken.

## Målorientering

### Typer målorientering

Målorientering brukes på åpne plasser hvor det ikke finnes brukbare ledelinjer, eller i situasjoner der eleven ikke trenger å bruke ledelinjer. Forflytningstypen stiller spesielle krav til orienteringsferdigheter og motorisk kontroll fordi en må bestemme forflytningsretning og holde stø kurs. Generelt betraktes målorientering som den vanskeligste forflytningstypen (se Elmerskog, Martinsen, Storliløkken & Tellevik, 1993). Utendørs er kravene særlig høye. Avstandene er ofte lengre, og eleven må som regel forholde seg til forstyrrende elementer som forandringer og ujevnheter i underlaget, vann, hindringer og lyder fra trafikken. Målorientering kan deles inn i *kryssing* og *fri forflytningstype*.

*Kryssing* betyr at eleven forflytter seg fra ett kjennemerke til det neste uten å forholde seg til en ledelinje eller andre holdepunkter som kan styre forflytningen (figur 2.11). Eksempler på kryssing er

### Figur 2.11

Kryssing av vei etter å ha orientert seg vinkelrett mot fortauskanten.

kryssing av vei, korridor eller åpen plass, hvor eleven under selve forflytningen vil befinne seg ute i det «tomme» rommet. Vanskelighetsgraden øker med avstanden mellom de aktuelle kjennemerkene. I opplæringen vektlegges ofte orienteringsteknikker som å ta retning fra et objekt/kjennemerke, det vil si utgangspunktet for kryssingen, og deretter holde stø kurs til en kommer til neste kjennemerke.



### Fri forflytningstype

I fri forflytning er det ikke noe mål å finne fram til et kjennemerke eller en ledelinje (figur 2.12). Ved fri forflytning forholder eleven seg som regel til et begrenset område som han kjenner godt. Kunnskapen om områdets utstrekning muliggjør bruk av denne forflytningstypen. Fri forflytning stiller høye krav til eleven og krever ofte mye erfaring. Et eksempel er en elev som går rundt i skolegården. Dersom han ønsker å gå til et bestemt sted, oppsøker han først et kjent kjennemerke eller en ledelinje. Hvis eleven husker tidligere forflytninger, kan denne informasjonen brukes til å finne rett retning. Fri forflytning er ikke alltid et prioritert opplæringsmål, men er i tråd med den generelle målsettingen om økt selvstendighet og initiativ. Forflytningstypen modnes fram gjennom utallige erfaringer med å forflytte seg på et bestemt sted. Elevens trygghet på stedet er en forutsetning for at han vil ta i bruk fri forflytning (figur 2.12).

### Figur 2.12

Når eleven har god kjennskap til skolegårdens yttergrenser, forflytter han seg trygt.



Med unntak av fri forflytning kombineres ofte mange av de ovennevnte forflytningstypene i en rute.

## Lette og vanskelige forflytningstyper

Stokken og føttene synes å være viktigere jo lavere en ledelinje er, og hendene og hørselen blir viktigere jo høyere en kant er (Elmerskog, 2002; Tellevik mfl., 1999). Elevene ser ut til å foretrekke å bruke hendene framfor å bruke stokken i sporing når de kan velge, mens bruk av stokken foretrekkes framfor bruk av føttene når det ligger til rette for det. Kroppen blir meget sjelden brukt i sporing. Videre synes synshemmede å foretrekke å bruke hendene når dette er et reelt alternativ. Kant ned ble relativt sjeldent brukt som ledelinje, men i de få tilfellene dette skjedde, ble sporing med stokk brukt som sporingstype. Antakelig velges nedadgående ledelinjer bort på grunn av farene for å snuble eller gli som kan inntreffe når et synshemmet menneske følger en slik kant. Det kan virke som høye kanter tilbyr synshemmede de fleste og tryggeste alternativene for sporing.

Generelt kan man si at fysisk kontakt med en kant er mest vanlig ved sporing av ledelinjer, og særlig er bruk av lave kanter dominerende. Sporing med stokken og sporing med hendene er de klart vanligste måtene å holde fysisk kontakt med en kant på og er brukt i nesten 80 % av tilfellene (Elmerskog, 2002). Bruk av stokken blir viktigere jo lavere kanten er. I alle tilfellene hvor kanten hadde en nedadgående profil, blir stokken brukt. Stokken ble også oftest brukt ved kanter som ligger i underlaget og kanter som rekker opp til håndhøyde. Sporing med stokk blir mindre frekvent jo høyere kantene er.

Bruk av hendene blir vanligere jo høyere kanten er og er klart den mest dominerende sporingstypen på ledelinjer som ligger høyere i terrenget enn hva hånden gjør. Sporing med hånden står for nesten 70 % av all sporing i forbindelse med høye kanter (Elmerskog, 2002). Det å bruke stokken i kontakt med høye kanter er ikke vanskeligere enn ved lave kanter. Målgruppen foretrekker likevel å spore med hånden når det er et reelt valg mellom å bruke stokken eller hånden.

Bruk av føttene til sporing blir vanligere jo lavere kanten er. For kategorien *lave kanter* er det å bruke føttene foretrukket framfor andre sporingstyper. Sporing etter kant i underlaget skiller seg fra andre sporingstyper ved at personen må forholde seg til et skille mellom to typer tekstur i underlaget. Når personen bruker føttene i slik sporing, går han/hun for eksempel med den ene foten på gresset og den andre på asfalt, og skillet – ledelinjen – er fysisk lokalisert mellom bena. Ved bruk av stokk pendler personen stokken fram og tilbake slik at den vekselvis først berører den ene typen tekstur og deretter den andre. Ledelinjen er ved bruk av en slik teknikk lokalisert mellom ytterpunktene i pendelutslagene.

Det er typisk at eleven og instruktøren har ulik vurdering av hvor vanskelig transport er. Instruktøren kan være fornøyd med at eleven alltid finner neste kjennemerke, noe som er typisk for denne type forflytning. Eleven kan derimot signalisere usikkerhet fordi han ikke kan bruke noen ledelinje for å finne fram til neste kjennemerke.

Det krever lang erfaring å bruke hørselen i orientering. Ekkolokalisering, som er en vanskelig, men effektiv form for sporing, brukes derfor sjelden. Auditiv sporing blir primært brukt i forbindelse med høye kanter, og bare i noen meget sjeldne tilfeller brukes auditiv sporing i forbindelse med kanter opp til håndhøyde. Auditiv sporing etter kant i underlaget er ikke mulig fordi slike kanter ikke genererer ekko.

Elever med synsrester som gjør visuell sporing mulig, har ingen klare preferanser for høyde på ledelinjen. Visuell sporing forekommer sjelden, men varierer avhengig av type kant. Ingen bruker visuell sporing etter nedadgående kant. Dette kan indikere at nedadgående kant, noe for eksempel fortauskanter ofte er, kan være vanskelige å bruke for svaksynte, og at man i stedet burde velge andre ledelinjer hvis de er tilgjengelige i terrenget.





# Læring av målrettet forflytning i en rute





# Funksjonell og vellykket O&M-opplæring

## De overordnede målene

### Selvstendig forflytning

Mobilitetsruteopplæring er selve kjernen i faget orientering og mobilitet (O&M). *Selvstendig forflytning* er det *spesifikke* og overordnede målet for undervisningen i mobilitetsrutene. I en vanlig hverdag betyr dette at eleven skal lære å forflytte seg selvstendig mellom de stedene hvor hverdagens aktiviteter finner sted, uten hjelp fra en ledsager. Elevene vil være godt kjent på de fleste stedene hvor aktivitetene finner sted. Utfordringen ligger i:

1. å finne en framgangsmåte som eleven kan benytte for å finne fram mellom stedene
2. å lære eleven å bruke teknikker som er nødvendige for å kunne gjennomføre forflytningen

Framgangsmåten kan sammenlignes med en «strategi» som eleven bruker i forflytningen, mens en teknikk kan sammenlignes med en «taktikk» eller handlingsvalg, som utgjør en ferdighet eleven bør ha.

Eleven har også behov for å kunne forflytte seg til aktiviteter som foregår på steder hvor han ikke er kjent. O&M-opplæringen tar sikte

på at eleven skal lære å finne fram selvstendig også til disse stedene. På noen av de ukjente stedene vil eleven ha behov for å bli kjent fordi det vil foregå viktige aktiviteter der også i framtiden. I disse tilfellene er det som regel praktisk at eleven blir lært opp til å bruke sin vante framgangsmåte – sin «strategi» – og sine vante teknikker – sine «taktikker» – for å komme seg fram til aktivitetene.

På ukjente steder hvor det er grunn til å tro at eleven ikke skal oppholde seg svært ofte og derfor ikke trenger å være kjent, vil det være behov for å lære alternative strategier og ferdigheter. Dette er strategier og ferdigheter eleven kan bruke til å finne fram, for eksempel på reiser, besøk og møter på fremmede steder. For hver av disse strategiene vil eleven ha bruk for å mestre bestemte ferdigheter. det vil si både mobilitets- og orienteringsteknikker. Dette kan inkludere ferdigheter som å innhente informasjon om bussavganger, å spørre om hjelp på en forståelig og høflig måte, å bruke taktile kart eller GPS og å bruke alternative mobilitets- og orienteringsteknikker.

Forflytningene til aktivitetene som eleven skal delta i, er av ulik lengde. De kan variere fra å være under en meter lange til å være flere kilometer. Forflytningene finner sted både innendørs og uten-dørs. O&M-undervisningen bør være til hjelp for eleven uavhengig av hvor lang forflytningen er og hvor den finner sted. Dette er grunnlaget for at man blant annet har foreslått følgende definisjon av mobilitet: «Mobilitet er målrettet aktivitet knyttet til objekter, ting og hendelser i rom» (Storliløkken, Martinsen & Landrø, 1991).

Selv om det viktigste er å finne fram på egen hånd, er det også en målsetting at O&M-undervisningen gir eleven en økt spatial forståelse. For steder hvor eleven er ofte, vil for eksempel en forståelse av avstand og retning mellom landemerker og geografiske særtrekk i det feltet hvor forflytningen finner sted, være viktig. En slik spatial kunnskap vil øke effektiviteten og fleksibiliteten i forflytningen. Økt kunnskap om eget nærmiljø har dessuten en verdi i seg selv. For det å finne fram til nye steder er spatial forståelse viktig for å kunne orientere seg om hvor man skal på forhånd, og derved kunne finne fram til en egnet strategi og teknikk for forflytningen. En slik forber-

delse vil gjøre eleven tryggere, øke sannsynligheten for at forflytningen faktisk finner sted og redusere behovet for hjelp.

Målsettingen om at eleven skal oppnå en selvstendig forflytning uten å ha behov for hjelp fra andre, er ambisiøs. Alle vil i noen sammenhenger ha behov for noe hjelp. I praksis er målsettingen bare mulig å nå for en relativt liten undergruppe av den totale målgruppen med behov for O&M-undervisning. Det klareste eksemplet på personer som sjelden vil kunne oppnå full selvstendighet, er mennesker med store bevegelseshemminger. De fleste i denne gruppen vil ha behov for fysisk hjelp fra andre for å forflytte seg. Et annet eksempel er elever som på grunn av kognitive begrensninger kan utsette seg selv for fare under en del av forflytningene. Spesielle kognitive forståelsesproblemer hos barn, ungdom og voksne som har autistiske trekk, kan også medføre behov for at noen trenger tilsyn og hjelp under forflytning. I tillegg er ulike former for passivitet, blant annet hjelpeavhengighet, et spesielt problem for målgruppen. Dette vil føre til at mange alltid vil ha behov for hjelp og bistand fra andre.

Til tross for at den spesifikke målsettingen således er urealistisk for mange, er imidlertid det overordnede målet for undervisningen at eleven skal – så langt som dette er mulig ut fra elevens øvrige funksjonelle ferdigheter – kunne forflytte seg selvstendig mellom de stedene hvor det foregår aktiviteter som eleven skal delta i. For de i målgruppen hvor det ikke er realistisk å oppnå selvstendig forflytning, vil målet om initiativ til og deltakelse i forflytningen være like viktige mål. Man skal vite hvor man er og hvor man skal, og man skal forberede seg og involvere seg i forflytningen. I praksis betyr det at målene for ruteopplæringen er bygget på de samme prinsippene som for andre i målgruppen: funksjonalitet, strategier og ferdigheter.

### **Økt selvstendighet**

Det å forflytte seg selvstendig er særs viktig for barn, unge og voksne som er synshemmet og som har behov for O&M. I en sentral tekst på feltet er dette blant annet uttrykt på følgende måte: «Evnen til å forflytte seg sikkert, komfortabelt og selvstendig [...] er en faktor

av primær betydning i livet til et blindt menneske» (Foulke, 1971; vår oversettelse).

En vellykket O&M-undervisning fører til forandringer og ringvirkninger som går langt utover det å være i stand til å forflytte seg. Dette belyses godt av en fortelling om bakgrunnen for at funksjonell førlighetsopplæring ble etablert:

*Tanken om å utvikle en funksjonell førlighetsopplæring ble for første gang bevisst formulert en dag i 1987. En av medlemmene i prosjektgruppen (M.S.) hadde akkurat skrevet ferdig en rapport om mobilitetsruteopplæring av en døvblind dame i førtiårsalderen. Hun hadde i svært mange år bodd nesten upåaktet i en bolig for psykisk utviklingshemmede, var meget hjelpeavhengig og nærmest språkløs. Nå hadde man tatt tak i opplegget rundt henne og holdt på å bygge opp et godt tilbud. Det var lagt opp og gitt opplæring i noen mobilitetsruter som gikk i huset der hun bodde. M.S. viste fram rapporten, og fortalte at mobilitetsopplæringen hadde gått overraskende bra. Den døvblinde kvinnen hadde raskt lært å gå ruter mellom rommene i huset sitt, blant annet fra stua til kjøkkenet. Dette sto i rapporten, sammen med beskrivelser av rutene og nøye angivelser av hvor lang tid det hadde tatt. «Men», utbrøt M.S., «alt det viktige har skjedd utafør ruteopplæring!».*

*Den døvblinde kvinnen hadde tatt i bruk rutene til egne formål. Hun gikk til kjøkkenet utenfor opplæringstida, hvor hun vasket, tørket, ryddet og flidde. I det hele hadde hun begynt å oppføre seg som en gammeldags husmor. Og hun hadde blitt forfengelig! Hun var nøye med å stelle seg, tok på seg pene klær og pyntet seg med smykker som hadde tilhørt mora. Hun hadde hatt et vondt, grått og passivt liv siden hun var i førskolealderen. Nå var hun blitt aktiv og selvrådig, og det så ut til at hun trivdes. Og ingenting av alt det som hadde skjedd, hadde han engang hatt et skjema for å registrere, konkluderte M.S. med.*

*Etter Tellevik, Storliløkken, Martinsen & Elmerskog (1999).*

Det er ikke forflytningsferdighet i teknisk forstand som er det viktigste. Forflytningene er en del av hverdagen, og O&M-undervisningen må tilpasses helheten i et godt tilbud. Det er helheten i totaltilbudet som kan føre til en positiv utvikling for eleven. Effekten av den spesifikke mobilitetsopplæringen er uløselig sammenvevd med virkningene av de andre delene av totaltilbudet, og er også forflytningsmessig størst når den er en del av en funksjonell helhet. Ved å bli integrert i hverdagslivets aktiviteter og gjøremål og gjøres funksjonell både i en personlig og en habiliteringsmessig forstand, kan mobilitetsopplæringen bidra til et mer selvstendig liv og økt livskvalitet.

I tillegg til sin overordnede spesifikke målsetting har O&M-undervisningen også et *generelt* og overordnet mål. Dette kan uttrykkes på følgende måte:

*Undervisningen i mobilitet og orientering skal føre til at nåværende og framtidige habiliteringsmål skal bli lettere å nå og bidra til at elevens trivsel og livskvalitet bedres.*

### **Ferdigheter i forflytning hos Martin, som er særs dyktig i O&M**

Martin, som ble omtalt i kapittel 1, er 14 år gammel og født blind. Han er sjeldent dyktig til å finne fram dit han vil, selv sammenlignet med de beste i O&M blant ungdommer og voksne som er synshemmede.

*Martin er en svært aktiv gutt som ferdes mye ute. Han har mange venner, som han vet hvor bor, og som han ofte besøker. To av skolekameratene er bestevenner, og de er han ofte i lag med. Sammen streifer de tre guttene gjerne rundt i nærmiljøet etter skoletid. Martin er lommekjent i nabolaget. Det har han vært siden han begynte på skolen. Når Martin og vennene hans er sammen, snakker de fritt om det de er interesserte i og de opplevelsene de har. Martin trenger ingen hjelp når de ferdes sammen. Han trenger ikke å tenke på hva han skal gjøre når han forflytter seg på kjente steder. Forflytningene hans er automatiserte, slik at han har hodet fritt til å samtale med*

vennene sine, tenke på det han er interessert i og forholde seg til det som skjer underveis.

Martin bruker flere strategier når han orienterer seg og går til de stedene han vil. Han har merket seg mange objekter og ting på de stedene hvor han er kjent, og disse benytter han som kjennemerker i landskapet. Han benytter seg også av rennesteiner, plenkanter, gjerder og husvegger som leder fram til kjennemerkene for å finne fram dit han skal. Han bruker disse landsskapstrekkene som ledelinjer på veien fram til kjennemerkene. Dette bidrar til at han lett kommer seg dit han skal. De strategiene han benytter, bruker han på en ubevisst måte, uten å være avhengig av å tenke på det han skal gjøre. Noen av strategiene er lært gjennom O&M-opplæring. Andre har han funnet fram til selv. Flere av de kjennemerkene han bruker, er ting som han er spesielt opptatt av og som det er lett for ham å gjenkjenne og finne. Dette er selvvalgte kjennemerker, ikke kjennemerker som læreren hans har valgt ut for ham.

I tilfeller der Martin skal krysse en korridor eller et rom, har han selv lært seg å ta retning mellom kjennemerkene. Denne taktikken hjelper til slik at det blir lett for ham å holde stø kurs mellom kjennemerkene. Han har også lært seg noen snarveier. I flere tilfeller tilsvarende dette snarveier sammenlignet med de veivalgene som ble brukt da han lærte en forflytning første gang. Disse snarveiene har Martin lært seg på egen hånd, i hovedsak for å komme seg til målet for forflytningen på en mer effektiv måte og på kortere tid.

Martins bruk av kjennemerkene og ledelinjene i en forflytning har også gjort at han har gode indre «kart» over de stedene hvor han er kjent. Kjennemerkene blir brukt som landemerker i det geografiske landskapet. Ledelinjene mellom kjennemerkene gir ham en forståelse av retning og avstand fra kjennemerke til kjennemerke. Martins O&M-opplæring var en mobilitetsruteopplæring, hvor han lærte å forflytte seg langs ledelinjene fra kjennemerke til kjennemerke gjennom ruten. Dette var grunnlaget for at han ble kjent på de stedene hvor rutene gikk. Men etter hvert gjorde erfaringene at Martin selv,



på sin egen måte, dannet seg en god geografisk forståelse av nærmiljøet sitt. I dag er han interessert i, og snakker ofte om, det stedet hvor han bor. Han er blant annet en ivrig deltaker i samtaler om hvor folk bor, byggeprosjekter i nærmiljøet og hva som er gode eller negative særtrekk ved hjemstedet.

Det er mange grunner til at Martin har utviklet seg til å bli en utpreget *spesialist* i O&M. En viktig grunn er at han helt siden han var liten har hatt et sterkt ønske om å omgås jevnaldrende, være likeverdig med dem og være selvstendig i hverdagen. Dette motiverte ham på en slik måte at han hele tiden var opptatt av å finne fram til de stedene hvor han kunne være sammen med jevnaldrende, noe som igjen gjorde ham ekstra motivert for O&M-undervisning.

En annen særs viktig grunn er at Martin alltid har vært opptatt av lyder og er spesielt god til å bruke hørselen. Han kan høre størrelsen på et rom ut fra akustikken. Når han er ute og går, kan han høre stolper langs veien og om huset har takutspring når han følger en husvegg. Han kan også høre forskjeller på murvegger og trevegger, høre at en hekk tar slutt og blir etterfulgt av en busk, og at det går en trapp ned fra en butikkdør og ned på fortauet. Grunnlaget for mange av hans ferdigheter er hans evne til å oppfatte reflektert lyd fra objekter, det vil si å oppfatte ekko. Dette gjør at han ofte bruker en *auditiv ledelinje* når han ferdes på steder hvor han er kjent. Når Martin skal lære seg nye mobilitetsruter i nye områder, gjør han seg kjent med kjennemerkene og ledelinjene ved å kjenne på dem med hendene, kroppen, beina eller mobilitetsstokken. Han benytter en taktil/haptisk orienteringsstrategi. Etter hvert som han blir bedre kjent, bruker han hørselen i orienteringen. Det vil si at det ytterhjørnet på huset som er lært som et taktil/haptisk kjennemerke, nå brukes som et auditivt kjennemerke, og at veggen brukes som en auditiv ledelinje til neste kjennemerke.

Framfor alt kjennetegnes Martin av at han behersker mange såkalte *mobilitetsferdigheter*, og at han kan variere mellom hvilke *teknikker* han bruker på forflytningene sine. Nå, 14 år gammel, er han opptatt av å lære seg gode *strategier* for å finne fram på ukjente

steder; hvordan han generelt bør oppføre seg og hva han skal gjøre hvis han står fast. For tiden har han som «prosjekt» å lære å reise fra hjemstedet til Oslo. Han vil gjerne besøke folk han kjenner og butikker som han har hørt har et spesielt stort utvalg av gode gitarer og gitarforsterkere.

## **Kjennetegn på vellykket mobilitetsruteopplæring**

### **Mobilitetsruteopplæring – én av flere måter å gjennomføre opplæring på**

Mobilitetsruteopplæring er bare én av flere måter å gjennomføre O&M-undervisning på. Etter vårt syn er imidlertid mobilitetsruteopplæringen selve hjertet i en god O&M-undervisning. Det er flere grunner til det. De viktigste er at mobilitetsruteopplæring:

1. muliggjør læring av en prosedyre for målrettet forflytning.
2. kan bli gitt uavhengig av hvilke språk eleven behersker og hvilke kommunikasjonsferdigheter eleven har.
3. gir en bedre og mer økologisk valid forståelse av spatiale forflytninger i de geografiske feltene hvor eleven trenger å forflytte seg.
4. gjør det lett å sikre at eleven er motivert og har oppmerksomheten rettet mot de forhold som er viktig for å lære.
5. lager en føring for å mestre bruk av ulike verktøy for å oppnå en målrettet forflytning.

De fire første av disse grunnene til at mobilitetsruteopplæring bør være sentral i O&M-undervisning, henger i en grunnleggende forstand sammen. Det er mulig å gjennomføre prosedyrelæring ved hjelp av ikke-språklig kommunikasjon, slik at også undergrupper av målgruppen som ikke forstår tale eller tegn kan nyttiggjøre seg opplæringen (Elmerskog mfl., 1993, Martinsen mfl., 1994, se også senere i dette kapitlet). Målet for slik prosedyrelæring er at eleven skal lære seg hva hun eller han må gjøre ved det første kjennemerket,

kjennemerke 1, for å komme seg til kjennemerke 2 og de påfølgende kjennemerkene i mobilitetsruten. I tillegg må eleven lære hvordan man kan bruke ledelinjen mellom kjennemerkene for å komme seg til neste kjennemerke. I praksis kan dette beskrives på følgende måte: «Stå med høyre side mot døren (som er kjennemerke 1). Gå langs veggen fram til hjørnet (som er kjennemerke 2)». Veggen er ledelinjen mellom kjennemerke 1 og 2. Ved hjelp av denne prosedyrebeskrivelsen er det mulig å finne fram fra kjennemerke 1 til kjennemerke 2. For dem i målgruppen som ikke forstår verbal hjelp, kan hjelpen til å lære seg samme prosedyre gis som forsiktig håndledning ved døren og ledsaging langs veggen for å finne kjennemerke 2, hjørnet. Håndledningen ved døren skal bidra til at eleven står med døren til høyre for seg selv. Ledsagingen langs veggen skal bidra til at eleven følger ledelinjen fram til hjørnet.

I tillegg fører prosedyreopplæringen til at forståelsen av forflytningen mellom landemerker og særtrekk i et felt blir knyttet sammen med den kroppslige opplevelsen av å forflytte seg. Forståelsen av det geografiske området og forståelsen av de spatiale relasjonene mellom objekter i feltet blir således kroppsliggjort (se Martinsen og Tellevik, 2007). Slike kroppsliggjorte begreper vil være mer anvendbare for den forståelsen som man ønsker at eleven skal oppnå. De vil også ha et fyldigere begrepsinnhold sammenlignet med et utelukkende abstrakt, deklarativt begrep (refererer seg til fakta og framgangsmåter som kan beskrives (deklarerer)). Det er også vanlig å regne med at kroppsliggjorte begreper er lettere å overføre til nye situasjoner og får således lettere en mer generaliserbar bruk og kvalitet.

Prosedyreopplæringen gjør det også mulig å sikre motivasjon og funksjonell oppmerksomhetsretting hos eleven. Motivasjonen sikres ved at mobilitetsrutene går mot ønskete mål. Målet for forflytningen i mobilitetsruter er den aktiviteten ruten leder til, for eksempel til spisebordet for å spise middag, til teatret eller konsertlokalet, til en restaurant for å spise middag med venner, osv. Funksjonell oppmerksomhetsretting sikres gjennom at forflytningene gjennom rutene går

fra kjennemerke til kjennemerke langs ledelinjene på hver etappe. Videre er det viktig at mobilitetsruteopplæringen er strukturert blant annet gjennom suksessiv oppmerksomhetsretting mot de kjennemerkene og ledelinjene som definerer etappene.

I tillegg vil det å lære å forflytte seg gjennom ruten som en prosedyre gir prosedyren en naturlig føring for å lære og bruke verktøy for å mestre en målrettet forflytning. Selve ruten er et verktøy for å nå det målet som ruten fører fram til, det vil si de ønskete aktivitetene. Ser man på kjennemerkene i ruten som delmål i den målrettede forflytningen, vil ledelinjene brukes som verktøy for å nå delmålene. Generelt vil mobilitetsruteopplæringen således generelt fremme bruk av verktøy og en middel–mål-forståelse (Tellevik mfl., 1999, 2000).

### **Hendelser i løpet av en vellykket mobilitetsruteopplæring**

I løpet av en vellykket mobilitetsruteopplæring forekommer det en rekke hendelser og forandringer knyttet til elevenes opplevelse av egen forflytning, egne mobilitetsferdigheter, forståelse av rutene og det geografiske feltet som rutene går i, deres generelle tilstand og væremåte. Disse hendelsene og forandringene forekommer typisk på ulike tidspunkt og gjenspeiler suksessive stadier i læringsprogresjonen (Storliløkken mfl., 1991; Tellevik mfl., 1999). Det at hendelsene og forandringene framkommer og finner sted kan således bli betraktet som kjennetegn på en vellykket opplæring. Hendelsene og forandringene kan brukes både til å ha oversikt over læringsprogresjonen og til evaluering av mobilitetsruteopplæringen. De viktigste av de hendelsene og forandringene som inntreffer, er:

1. Opplevelse av å ha nådd et personlig mål
2. Selvstendig og effektiv forflytning fram til målet for ruten
3. Bedret forståelse av det geografiske feltet
4. Økt aktivitet, initiativ og trivsel og bedre humør
5. Samvær og opplevelse av omgivelsene under forflytning
6. Fleksibel bruk av kjennemerker, ledelinjer og teknikker

For mange barn, ungdommer og voksne med forståelsesvansker kan det være vanskelig å skjønne hvorfor en skal ha mobilitetsopplæring. De ser ikke sammenhengen mellom forflytningen i mobilitetsrutene og de aktivitetene rutene fører fram til, for eksempel at forflytningen til kjøkkenet tidlig på morgenen henger sammen med og er en nødvendig del av det å spise frokost. For Leif, som ble omtalt i kapittel 1, kan det beskrives slik:

*For Leif er et av dagens høydepunkt å drikke morgenkaffe. Han starter gjerne med kaffekoppen før han begynner å spise. Motivasjonen for å lære seg mobilitetsruten fra soverommet og til kjøkkenet er å drikke denne kaffekoppen tidlig om morgenen. Frokost med kaffe er Leif sitt personlige mål.*

For Leif er forflytningen ikke et personlig mål før han har skjønnet sammenhengen mellom forflytningen og kaffekoppen med rykende varm kaffe. Den første positive læringsforandringen i ruteopplæringen ser ut til å være etablering av en slik forståelse, som synes å innebære: «Først kommer jeg til døren (døren til toalettet), så til hjørnet (innerhjørnet i gangen), til kjøkkendøren (døren inn til kjøkkenet) og til slutt til bordet (kjøkkenbordet), hvor det er kaffe». Leif har selvsagt ingen vanlig forståelse av begrepene «dør», «hjørnet», «kjøkkendør» og «bord», så formuleringen over er en slags analogi eller parafrase og ingen beskrivelse av hva Leif faktisk tenker. Leif har imidlertid tydelig blitt motivert til å gå ruten til kjøkkenbordet. Hva Leif faktisk oppfatter og merker seg er både i praksis og i prinsippet umulig å si. Allikevel – og dette er poenget – er det tydelig at han kan *rekkefølgen* på kjennemerkene i ruten når man ser hvordan han forflytter seg i ruten.

Den neste læringsforandringen i ruteopplæringen ser ut til å være mestring av selvstendig forflytning i etappene i mobilitetsruten, det vil si forflytning mellom kjennemerkene. Eleven har lært hva han må gjøre ved kjennemerkene og hva han må gjøre for å komme seg fra kjennemerke til kjennemerke, og til sist til målet. Hvordan eleven

skal forholde seg ved kjennemerkene og hvordan han skal gå mellom kjennemerkene, læres som en prosedyre. Slik prosedyrelæring skjer uavhengig av språkforståelse, evne til å kommunisere med andre og generelle kognitive ferdigheter. Forskjellen mellom de som er språklig og kommunikativt godtfungerende og de som har de dårligste språk- og kommunikasjonsferdighetene ligger i læringstempoet. Av de som har deltatt i Tambartuns mobilitetsopplæringsprosjekter var det noen som trengte godt over hundre (opp til 130) lærings-erfaringer før de oppnådde selvstendighet på forflytningen mellom kjennemerkene. De fleste trengte 20–30 repetisjoner av det å gå i ruten, og de mest høytfungerende trengte bare 2–3 forsøk før de oppnådde en slik selvstendighet.

Etter at eleven har lært å forflytte seg selvstendig mellom alle kjennemerkene i mobilitetsrutene og fram til aktiviteten, ser man at han begynner å *foregripe* kjennemerkene i ruten. Eleven kan for eksempel stoppe opp og begynne å trampe forsiktig med beina, lage lyd ved å smatte med munnen, knipse med fingrene, øke utslagene med stokken, søke med den ene armen eller foten og stoppe opp og benevne kjennemerket umiddelbart før han kommer til neste kjennermerke. Eleven har etter all sannsynlighet lært noe om hvilket kjennermerke han kommer til, blitt kjent med kvaliteter ved kjennemerkene og laget seg et estimat av avstanden mellom kjennemerkene.

Foregripelser, som er uttrykk for forventning om hva som skal komme, er et tegn på at eleven har fått et bedre utgangspunkt for å lære i situasjonen. Informasjon om hva som skal skje, gjør forflytningen lettere, fører til at elevene oppfatter ting omkring seg bedre og gir en tryggere forflytning. Generelt synes inntaket av informasjon å øke når eleven har oversikt og vet hva som skal skje (Shingledecker, 1978). Foregripelse kan således sees på som et uttrykk for en effektiv oppmerksomhetsretting som letter opptaket av informasjon fra omgivelsene (Elmerskog mfl., 1993).

Sammenlignet med når ruteopplæringen startet, vil også mange elever etter hvert kommunisere mer, både før forflytningen i mobilitetsruten starter og mens forflytningen pågår. Kommunikasjonen

kan omhandle målet for forflytningen, og hva eleven må gjøre for å finne fram til kjennemerkene i ruten. Noen av de som snakker godt, instruerer seg selv om hva de må gjøre for å komme seg videre, mens andre snakker om kjennemerkene: «Denne døren går vel inn til vaskerommet. Den kan låses med nøkkel, ja. Døren er laget av tre, og så er den glatt å ta på». Kommunikasjonen kan imidlertid også omfatte inntrykk og ting i omgivelsene eller i forhold relatert til eleven selv eller mobilitetslæreren.

*Da Leif hadde lært seg å gå alene fra rommet sitt til kjøkkenet for å spise frokost, begynte han etter hvert å gå fortere. Tempoet ble høyere. Samtidig virket Leif sikrere i orienteringen. Noe senere så mobilitetslæreren at Leif kom gående midt i gangen i retning kjøkkenet.*

Leif hadde, uten oppfordring fra læreren, skiftet fra å bruke taktil/haptisk til auditiv informasjon. Dette er en mer hensiktsmessig og avansert orienteringsform. Hørselen er en fjernsans, og skiftet betyr i praksis at man ikke lenger er avhengig av fysisk kontakt med kjennemerkene og ledelinjene for å orientere seg i rutene og terrenget omkring.

Bedret forståelse av det geografiske feltet viser seg ofte gjennom evne til å ta snarveier og er et uttrykk for bedre orientering. En snarvei i en rute innebærer alltid at ett eller flere kjennemerker blir kuttet ut i ruten. Det kan skje på to måter. Eleven kan hoppe over et kjennemerke ved å gå direkte mot det påfølgende når han står ved det foregående kjennemerket. Hvis en rute går fra A til B til C, vil dette si at eleven går direkte mot C fra A. Eleven kan også kutte ut et kjennemerke ved å gå mot det kommende kjennemerket, men endre kurs mot det påfølgende før han når helt fram. I ruten A–B–C, vil det si at eleven går fra A mot B, men begynner å gå mot C før han kommer fram til B. Når eleven foretar en slik snarvei, er det mest sannsynlig at han har laget seg et selvvalgt kjennemerke som ligger på veien fram til kjennemerket – mellom A og B i eksemplet. Disse

to årsakene til at eleven går en mer direkte kurs gjennom ruten, kan i praksis være vanskelige å holde fra hverandre.

Positive forandringer av aktivitetsnivå, initiativ og humør er minst like viktige i en vellykket mobilitetsopplæring som læring av tradisjonelle mobilitetsferdigheter. For mobilitetsopplæring som blir begrunnet og planlagt ut fra en overordnet plan – for eksempel individuell plan (IP) – blir det naturlig å se etter slike forandringer når effekten av opplæringen skal evalueres. De positive endringene kan selvsagt ikke bli sett på som effekt av mobilitetsopplæring alene, men kommer som en følge av summen av de tiltakene som er blitt satt i verk for eleven. Når mobilitetsopplæringen er integrert med de andre tiltakene, er den imidlertid en viktig del av helheten. Humør og trivsel er antakelig direkte påvirket av opplevelsen av personlig mestring (Storliløkken mfl., 1991; Tellevik mfl., 1999, 2000). Generelle erfaringer med å lykkes øker trivselen og humøret. Det å forflytte seg selvstendig og det å kjenne seg igjen i en mobilitetsrute påvirker både selvfølelsen og opplevelsen av mestring. Funksjonell mobilitetsopplæring ser også ut til å bidra til at barn, ungdommer og voksne får økt initiativ og aktivitet i hverdagen. Økt initiativ bidrar til at eleven blir mer aktiv og synes mer interessert i å delta i aktiviteter og til å gå inn i samhandling med andre (Storliløkken mfl., 1991; Tellevik mfl., 1999, 2000).

Opplæringen kan bidra til å involvere elevene mer i det som er og skjer rundt dem:

*Ola har lært mobilitetsruten hjemmefra til kjøpesenteret i nabolaget. Han er trygg i orienteringen og forflytter seg effektivt. Ola har blitt mer aktiv i å spørre læreren og andre som følger ham til butikken om ting som skjer i omgivelsene. Samhandlingen med læreren har økt betraktelig. Den siste tiden har Ola begynt å stoppe forskjellige steder på veien til senteret. Ett av disse stedene er ved en støttemur, 4–5 meter fra gangveien han går på. Første gang Ola stoppet der ble han stående en liten stund, og så begynte han å slå stokken mot underlaget. Han virket veldig konsentrert, stoppet opp noen*



*sekunder og gjentok slåingen mot underlaget. Etter fire gjentakelser stopper han plutselig opp og sier: «mur». Lenger opp i veien stopper han på nytt, denne gangen for å lytte til en anleggsmaskin. Han spør læreren om det er en traktor. Læreren svarer at det er en gravemaskin som holder på å grave en grøft.*

Denne typen positive læringsforandringer kan tolkes som generelle tegn på at eleven har blitt mer aktiv og kanskje mer interessert i å ta kontakt med andre. Samtidig er de uttrykk for at forflytningen i mobilitetsruten har begynt å bli automatisert. Automatisering gjør at en person får økt kapasitet til å snakke om og være oppmerksom på nye forhold. For elever som får mobilitetsopplæring, betyr dette at de får kognitive ressurser til å bli oppmerksomme på andre forhold enn kjennemerker, ledelinjer og egen forflytning i mobilitetsruten.

Fleksibel bruk av kjennemerker, ledelinjer og teknikker viser at eleven har blitt «ekspert» på forflytningen gjennom ruten. Det medfører ingen problemer å finne fram mellom kjennemerkene i mobilitetsruten, og eleven bruker kjennemerkene og ledelinjene som verktøy og hjelp til effektiv forflytning. Videre tilpasser eleven bruken av mobilitetsteknikker til utfordringene på det stedet hvor ruten går. Eleven veksler fra dag til dag mellom å benytte seg av taktil/haptisk og auditiv sanseinformasjon fordi utfordringene med å finne kjennemerkene og å følge ledelinjer vil være forskjellige, avhengig av for eksempel værforholdene.

*Kari har lært seg å finne fram til et øvingslokale i nærheten av der hun bor. Avstanden hjemmefra til øvingslokalet er omtrent en kilometer og går gjennom et byområde. Kari bruker stikk, er sikker i orienteringen og trygg i området. Kari kan mye om veier, butikker og annet i nærmiljøet sitt. Hun ba for eksempel om å få laget et taktilt kart som viser de viktigste gatene og bygningene i bydelen. I perioder hvor det foregår veiarbeid eller annet på veien, benytter hun en omvei for å unngå de problemene anleggsarbeidet skaper. Kari har ikke bare etablert en god situasjonsforståelse, men har også*

*en intuitiv handlingsforståelse. Kari forstår situasjonen, vet hvor hun skal og handler deretter.*

*For det meste benytter Kari auditiv informasjon under forflytning: lyd fra trafikken, reflektert lyd fra husvegger, trær, gjerder, kantstein, osv. De dagene det er regn og mye vind trekker hun imidlertid inn mot veggene og kantene mellom kjennemerkene, fordi værforholdene forstyrrer hennes oppfattelse av lyd fra omgivelsene. Tilsvarende blir noen snarveier for vanskelige å finne for henne hvis det blåser eller regner for sterkt. For å orientere sikkert under slike værforhold velger hun derfor å bruke taktil/haptisk sanseinformasjon. I stedet for å gå om lag to meter fra en husvegg foretrekker hun nå å spore med stokken slik at hun hele tiden har fysisk kontakt med veggen.*

Etter en god mobilitetsopplæring kan man også se at personer bruker mobilitetsteknikkene mer funksjonelt og effektivt. Ole, som i starten helst ville bruke høy beskyttelse med venstre hånd opp for å beskytte ansiktet hele strekningen når han krysset inngangshallen på skolen, beregner i dag avstanden til veggen og bruker høy beskyttelse bare om lag to meter før han kommer til inngangshallen. Bjørn, som har slitt med å følge en gresskant langs en gangvei, opplever nå ingen problemer, fordi han har fått en bedre tilpasset og mer funksjonell stokkteknikk.

## **Fire stadier fram til ekspertise i forflytning**

### **Stadiene**

Utviklingen og læringsforandringene i mobilitetsrutene kan sees i et «ekspertperspektiv» (Dreyfus & Dreyfus, 1986). Ekspertperspektivet beskriver utviklingen stegvis fra det å være novise til det å være en ferdighetsmessig ekspert. Novisen kjennetegnes ved å være be-

visst på hvordan ferdighetene utføres, gjerne i form av en prosedyre for utførelse. Novisen kan sies å være bevisst utførelsesfokusert og prosedyrestyrt. Til forskjell kjennetegnes en ekspert av å være ubevisst målstyrt. Utførelsen av ferdigheten er påvirket av målet for at den utføres, og eksperten er seg selv ikke bevisst på utførelsen. Utførelsen er automatisert. Mål og utvikling av ferdigheter i forflytning kan deles inn i fire stadier. De fire stadiene, som er beskrevet i tabell 3.1., viser utviklingen fra å være novise til ekspert.

**Tabell 3.1 Stadier i mobilitetsruteopplæring**

<b>STADIER</b>	<b>LÆRINGSMÅL</b>
<b>Stadium I</b> <b>Måltrettet forflytning</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bli motivert til å gå ruten</li> <li>2. Etablering av et deklarativt rutebegrep</li> </ol>
<b>Stadium II</b> <b>Kjennemerker som delmål</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Foregripe kjennemerkene på enkelte etapper</li> <li>2. Foregripe kjennemerkene gjennom hele ruten</li> <li>3. Etablere en prosedyre hvor kjennemerkene er bundet sammen av en måltrettet forflytning fram til målet for ruten</li> </ol>
<b>Stadium III</b> <b>Ruten som prosedyrebegrep</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Foregripe ledelinjene gjennom hele ruten</li> <li>2. Bruke kjennemerker og ledelinjer som verktøy for å nå målet for ruten</li> <li>3. Etablere et prosedyrebegrep for ruten, hvor både kjennemerkene og ledelinjene er bundet sammen av en måltrettet forflytning fram til målet</li> <li>4. Effektivisering av forflytningen gjennom ruten</li> <li>5. Automatisering av forflytningen gjennom hele ruten</li> </ol>
<b>Stadium IV</b> <b>Fleksibel feltorientering</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fleksibel og vanligvis automatisert forflytning gjennom ruten</li> <li>2. Deklarativ kunnskap om feltet som ruten går i</li> <li>3. Opplevelse av trygghet og mestring under forflytningen gjennom ruten</li> <li>4. Etablering av et deklarativt rutebegrep, som inkluderer kjennemerker, ledelinjer, retninger, spatiale relasjoner mellom landemerker og kunnskap om særtrekk ved feltet som ruten går i</li> </ol>

# Stadium I – Forflytning fram til ønsket mål

## Ved starten av stadium I

Starten av stadium I faller sammen med starten på mobilitetsruteopplæringen. På dette tidspunktet har eleven ingen forståelse av hva det innebærer å gå en rute, og eleven har som regel heller ingen funksjonelle og etablerte mobilitetsferdigheter. I løpet av stadium I ønsker en at eleven skal få en grunnleggende forståelse av hva en rute er, en forståelse av at ruten går til en ønsket aktivitet. Det viktigste som skal formidles i løpet av opplæringen på stadium I er en forståelse av sammenhengen mellom forflytning og måloppnåelse. Måloppnåelsen – som er en opplevelse hos eleven – består i erfaringen med å delta og få utføre en ønsket aktivitet. Deltakelsen i den ønskede aktiviteten fører til motivasjon som stimulerer eleven til initiativ og driv til å gå ruten.

I begynnelsen ligger hele ansvaret for at forflytningen gjennom ruten skal bli gjennomført, hos mobilitetslæreren. Eleven må instrueres, dirigeres og håndledes til å forflytte seg i etappene mellom kjennemerkene og videre fram til målet for ruten. Hvordan dette foregår i praksis er forskjellig, avhengig av elevens språk og kommunikasjonsferdigheter. De som har de beste språklige ferdighetene, kan instrueres og dirigeres verbalt. De kan også forklares hvorfor det er bra å lære seg ruten. Mobilitetslæreren kan for eksempel si: «Nå skal vi gå til hjem til Einar. Der skal du og Einar spille og synge sammen. Først skal du gå til hageporten, så skal du fortsette til poststativet, videre skal du ...» osv. På denne måten blir eleven forklart at forflytningen vil bli fulgt av en aktivitet som vedkommende liker, og samtidig at ruten består av forflytninger mellom ulike kjennemerker og i hvilken rekkefølge kjennemerkene vil komme.

Hos elevene som ikke har et rimelig godt tale- eller tegnspråk, og som ikke kan forstå en språklig forklaring og instruks, er dette vesentlig vanskeligere. Hos elevene som har de dårligste språk- og kommunikasjonsferdighetene vil læreren i starten være nødt til

å få dem med seg gjennom ruten, slik at elevene opplever at forflytningen fører til at de får delta i noe de liker å gjøre. For de elevene hvor forståelsen av sammenhengen mellom det å gå ruten og komme fram til målet ikke kan formidles ved hjelp av tale eller tegn, er det mulig å ledsage dem gjennom ruten og la dem selv oppleve at de kommer fram til den ønskete aktiviteten. Hos elever med dårligere språkferdigheter er man avhengig av at formidlingen skjer indirekte, gjennom elevens egne erfaringer av at kjennemerkene følger etter hverandre i en fast rekkefølge. Elevenes forståelse av at forflytningen gjennom ruten skjer via en fast suksesjon av kjennemerker, skjer gjennom en implisitt læring når de går fra kjennemerke til kjennemerke og til slutt kommer fram til målet. Også for de som ikke kan bli forklart sammenhengen ved tale eller tegn, er det sannsynlig at motivasjonen allikevel vil bli sterkere og forståelsen annerledes, når eleven opplever at egen forflytning fører fram til målet. Dette kan gi en ganske annen opplevelse av mestring.

Hos flere av de med behov for mobilitetsopplæring vil formidlingen bli vanskeligjort av at de kjennetegnes av passivitetsproblemer, angst og vegring. Summen av mange og gjentatte lignende opplevelser kan være en av de viktigste grunnene til at noen vegrer mot å bli ledsaget til ulike aktiviteter i hverdagen.

*Leif har få opplevelser med å forflytte seg alene uten følge av en lærer, eller andre som arbeider der han bor og der han arbeider. I flere tilfeller har han vist redsel i møte med andre mennesker. I tillegg har han en tydelig passiv holdning til ulike oppgaver han blir bedt om å utføre. Han kan for eksempel bli stående med begge armene løftet og strekt ut til sidene i påvente av at noen skal kle på ham en jakke eller en genser. Han viser tydelige tegn på å være opplært til hjelpeavhengighet. Lært hjelpeavhengighet er en kjent passivitetsform hos mennesker med dårlige kommunikasjonsferdigheter. I andre sammenhenger er Leif lite engasjert gjennom aktiviteten, antakelig fordi han ikke kjenner innholdet og hva som skal skje.*

Den vanskeligste undergruppen er såkalte «Ghandi-forsvarere», som kjennetegnes av at de gjerne legger seg ned når noen prøver å få dem med på noe, og gjør «ikke-voldelig motstand». For denne gruppen synes det å være særlig viktig at forståelsen av hva som skal skje blir formidlet så tydelig som mulig. Mobilitetsruten lager knagger som utfyller forståelsen og bidrar til å dempe forvirring.

Hvis eleven ikke vil gå ruten, bør man se på dette som et tegn på ett av to mulige forhold:

1. Eleven har ennå ikke forstått sammenhengen mellom det å gå ruten og oppnå et ønsket mål.
2. Målet for ruten var allikevel ikke ønsket, og dermed ikke motive-rende for eleven.

## **Beherskelse av stadium I**

Når stadium I er behersket, har ikke eleven lenger behov for å bli ledsaget gjennom ruten. Eleven har selv tatt over initiativet og ansvaret for forflytningen. Den forståelsen som det var målsettingen at eleven skulle tilegne seg på stadium I, er nå etablert. Dette betyr at eleven har fått en funksjonell forståelse av at ruten leder fram til et ønsket mål, og at kjennemerkene følger etter hverandre i en fast rekkefølge. Dette er en *deklarativ* kunnskap. Mobilitetsruten er lært som en orientering i form av kjennemerker i rekkefølge, men eleven har fremdeles ikke lært ruten som en tilegnelse av ferdighet(er). Eleven har også erfart og lært at det forekommer forflytninger mellom hvert av kjennemerkene i mobilitetsruten. Regelen er at ruten bør lede fram til en ønsket aktivitet – det vil si en aktivitet som oppleves som et personlig mål og som kan fungere som en mestingsopplevelse når forflytningen lykkes.

For de mest høytfungerende elevene vil den deklorative kunnskapen om ruten etableres fort. Martin trenger for eksempel bare å gå en rute én til to ganger for å lære og å forstå hvilke kjennemerker han skal bruke, rekkefølgen på kjennemerkene, hvor mange etapper ruten består av og målet som ruten går til. Dette er de fakta

som representerer den deklaratve kunnskapen om mobilitetsruten. Forflytningen i ruten er framgangsmåten for å aktivere fakta. Leif vil bruke om lag ti ganger så mange forsøk i ruten for å lære det samme. Kunnskapen etableres når mobilitetslæreren går sammen med Leif. Skal han lykkes, er det viktig at oppmerksomheten hans rettes mot kjennemerkene i mobilitetsruten.

*Leif skal lære seg å gå og å finne fram fra rommet sitt til kjøkkenet. Læreren står inntil og ved siden av Leif og hjelper ham slik at han har fysisk kontakt med døren til rommet. Leif ledsages til veggen (kjennemerke 2) på andre siden av gangen. De fortsetter videre til døren inn til toalettet og badet (kjennemerke 3). Det er viktig at Leif får fysisk kontakt med døren. Leif ledsages langs veggen til hjørnet (kjennemerke 4) i enden av gangen. Læreren forsøker ikke å oppmerksomhetsrette Leif mot ledelinjen (veggen fram til hjørnet). Fokus rettes mot kommende kjennemerke (hjørnet). Læreren sørger for at Leif kommer i fysisk kontakt med veggene i hjørnet. De snur til venstre og fortsetter langs veggen fram til kjøkkendøren (kjennemerke 5). Leif ledsages langs veggen til kjøleskapet (kjennemerke 6). Mobilitetslæreren sørger for at Leif er i fysisk kontakt med kjøleskapet. Til slutt fortsetter de fra kjøleskapet til Leifs faste plass ved kjøkkenbordet (kjennemerke 7). Det er tid for frokost.*

## **Stadium II – kjennemerker som delmål i en prosedyre**

### **Ved starten av stadium II**

Ved starten av stadium II er det etablert motivasjon og en intensjon hos eleven om å nå målet for forflytningen gjennom ruten. Det er videre etablert en *deklarativ* forståelse av at mobilitetsruten fører fram til målet. Hovedfokus for tilegnelsen av mobilitetsferdigheter på stadium II gjenspeiles i stadiets navn: «Kjennemerker som delmål i en prosedyre». Det viktigste som skjer på stadium II, er at elevens oppmerksomhet blir rettet mot *hva han skal gjøre* ved et

kjennemerke for å komme seg til det neste og til slutt nå målet for forflytningen. Eleven har fremdeles ikke lært ruten som et *prosedyrebegrep*; han har altså ikke ennå fått en representasjon av hvordan egen bevegelse på etappene binder kjennemerkene sammen.

Hjelpen har også skiftet karakter og blir nå gitt for at eleven skal få hjelp til å:

1. finne neste kjennemerke
2. få kontakt med og rette oppmerksomheten mot ledelinjene som binder kjennemerkene sammen
3. ha korrekt retning og holde tempoet oppe under forflytningen mellom kjennemerkene i ruten

Mobilitetslæreren gir samtidig flere andre former for hjelp. Blant annet passer læreren på at eleven får etablert kontakt med ledelinjene og følger dem på hver enkelt etappe i forflytningene fram til kjennemerkene. Læreren griper også inn og justerer, slik at eleven hele tiden holder riktig retning og forflytningen foregår i et rimelig tempo. Disse formene for hjelp blir imidlertid gitt på en så diskret måte som mulig, slik at elevens oppmerksomhet ikke blir rettet mot læreren. Oppmerksomheten rettes mot hvilken posisjon eleven skal ha i forhold til kjennemerkene. Ved kjennemerke 1 skal eleven for eksempel stå med venstre side av kroppen mot veggen, ved hoveddøren skal han stå ut fra skolebygningen med ryggen og føttene godt inn til døren, osv.

### **Foregripelse av kjennemerket**

Foregripelse av det kommende kjennemerket er en milepæl i mobilitetsruteopplæringen og den viktigste ferdighetsendringen som finner sted i løpet av stadium II. Foregripelse av kjennemerkene i ruten utgjør som regel den første av de positive forandringene som lar seg observere i løpet av læringsprosessen.

En foregripelse er en antesipering hos eleven, det vil si en forventning om at vedkommende nå kommer eller er kommet til kjen-



nemerket. Det eleven antesiperer og har en forventning om, er å nå et spesifikt fysisk objekt; stolpen, gatehjørnet, skoleporten, muren osv. En typisk foregripelse er en søkeatferd – en leting etter kjennemerket. Siden forventningene er konkrete, ser foregripelsene også forskjellige ut. Tenk for eksempel på forskjellen i atferd mellom det å prøve å finne en stolpe, et gatehjørne eller skoleporten. Foregripelsene kan også være en reaksjon på det å ha nådd kjennemerket, for eksempel tydelig glede ved å ha kommet fram. Eller – noe som ofte kan forekomme når kjennemerket kommer umiddelbart etter en sporing – eleven øker tempoet i sin forventning om at «nå er jeg straks framme». Samtidig som eleven viser en søkeatferd – det vil si leter etter det kommende kjennemerket – forekommer det videre ofte at eleven stopper opp eller senker farten i sin forflytning.

De ulike foregripelsene kan deles inn i fire hovedtyper eller klasser ut fra hvilken funksjon de har. Disse er:

1. atferdsforandring
2. taktil søkeatferd
3. auditiv søkeatferd
4. foregripelse av neste ledelinje eller kjennemerke

For hver av disse foregripelsesklassene er det ulike spesifikke former for foregripelser med forskjellig topografi. Hos noen finner man også særegne utforminger av foregripelsene, noe som gjør at man må kjenne eleven godt for å gjenkjenne atferden og forstå at den er et uttrykk for antesipering av kjennemerket. Tabell 3.2 viser et utvalg av de vanligste formene for foregripelse, sortert med utgangspunkt i de fire hovedtypene. Hensikten med denne oppstillingen er å gjøre det lettere å gjenkjenne foregripelser hos eleven. Det er imidlertid viktig å huske på at dette bare er en eksempelliste og at det forekommer flere andre særegne former.

**Tabell 3.2 Eksempler på foregripelser av et kjennemerke**

Nr.	Type foregripelse	Spesifikk foregripelse
1	Atferdsforandring	Snakker om eller omtaler kjennemerket
2		Viser glede eller opphisselse
3		Øker farten før kjennemerket
4		Senker farten før kjennemerket
5		Stopper opp før kjennemerket
6		Lav beskyttelse
7		Høy beskyttelse
8		Sporer umiddelbart før kontakt med kjennemerket
9	Taktil søkeatferd	Søke etter kjennemerket med beina
10		Søke etter kjennemerket med armene
11		Søke etter kjennemerket med stokken Stokkutslagene blir større
12	Auditiv søkeatferd	Stopper opp og lytter
13		Tramper med beina
14		Subber med beina
15		Slår gjentatte ganger med stokken mot bakken/underlaget
16		Klapper i hendene
17		Knipser med fingrene
18		Lager lyd med munnen
19	Visuell søkeatferd	Løfter hodet og retter blikket mot kjennemerket
20	Foregripelse av neste ledelinje eller kjennemerke	Skifter retning. Snur til høyre eller venstre før kontakt med kjennemerket.
21		Hopper over et kjennemerke og tar en snarvei
22		Søker etter et selvvalgt kjennemerke

Den foregripelsen av et kjennemerke som er lettest å oppfatte, er når eleven snakker om eller omtaler kjennemerket umiddelbart før vedkommende får kontakt med kjennemerket (1). For at dette skal kunne registreres som en foregripelse, er det en forutsetning at omtalen eller navngivningen forekommer like før kjennemerket; «Nå kommer jeg til hjørnet på veggen», eller «Nå er jeg snart ved hageporten». Det at eleven refererer til det kommende kjennemerket – uansett om dette skjer tidligere i ruten, umiddelbart før kontakt eller når eleven befinner seg ved kjennemerket – viser at eleven har fått en deklarativ kunnskap om ruten – slik som det er beskrevet ved starten av stadium II.

Det at eleven viser glede eller opphisselse like før det blir oppnådd kontakt med kjennemerket (2), demonstrerer at forflytningen gjennom ruten har blitt *intensjonell* og at det har blitt av personlig betydning for eleven å finne kjennemerket. Det synes rimelig å anta at dette henger sammen med hensikten bak opplæringen på stadium I, at ruten skulle bli etablert som et verktøy for å nå et personlig mål. Oppfattelsen av (2) som en foregripelse, forutsetter at mobilitetslæreren gjenkjenner uttrykkene for glede eller opphisselse. Dette kan imidlertid være vanskelig for elever som i utpreget grad har særegne og vanskelig gjenkjennbare følelsesuttrykk, slik som særlig personer med kombinasjonen blindhet og autisme har.

Endringer i tempoet i forflytningen på etappen – at eleven henholdsvis øker farten (3), senker farten (4) eller stopper opp (5) – er også lett observerbare, men det er viktig at tempoendringene blir oppfattet som foregripelser. Særlig det å senke farten eller stoppe opp kan lett bli sett på som et lærings- eller utførelsesproblem hvis læreren ikke har innstilt seg på å se etter foregripelser.

Foregripelsene (6), (7) og (8) er eksempler på at også skifte i bruk av mobilitetsteknikker kan fungere som foregripelser. Når det gjelder bruk av beskyttelsesteknikker, gjenspeiler disse antakelig at eleven har erfart at feltet rundt kjennemerkene inneholder objekter eller annet som eleven kan støte borti, eller et hull i asfalten som en kan snuble i, slik at det gjør vondt. I de tilfellene hvor beskyt-

telsesteknikkene blir brukt på en effektiv og god måte, slik det også blir tilsiktet at de skal i løpet av mobilitetsopplæringen, viser dette at teknikkene har fått en klar funksjon og er meningsfulle for eleven. Dette betyr imidlertid ikke at beskyttelsen trenger å ha en god form og «riktig» teknisk utførelse. I slike sammenhenger er det bruk av beskyttelse som gjør at atferden kan betraktes som en foregripelse. Det betyr heller ikke at man bør trene spesielt på beskyttelsesteknikker i stadium II. På dette stadiet bør man begrense seg til såkalt «tilfeldig læring», hvor man griper anledningen uten at dette forstyrrer elevens oppmerksomhetsretting og læringsprogresjonen i ruteopplæringen.

Skiftet til bruk av sporing i forflytningen umiddelbart før kjennemerket synes først og fremst å gjenspeile et ønske fra eleven om å komme fram til kjennemerket. Dette skiftet understreker intensjonaliteten som ligger bak foregripelsene. Sporingen demonstrerer også at ledelinjen blir brukt som et verktøy for forflytningen på etappen, og at eleven har oppfattet at sporing kan være en god måte å holde taktil kontakt med ledelinjen på.

Taktil søking kan foregå på flere måter, både ved hjelp av føttene, hendene og ved bruk av stokk som en forlengelse av hånden. Når samværspartneren er forberedt på å bli oppmerksom på en eventuell foregripelse i forkant av forflytningen fram til kjennemerket, vil det bli naturlig å oppfatte atferden som en foregripelse. Elementer av god stokkteknikk vil også bli et holdepunkt for mobilitetslæreren for å oppfatte foregripelser i form av taktil søking, som det å skifte til større utslag i stokkbevegelsene. Det å diskret få eleven til å øke stokkutslagene som en tilfeldig læring, er en form for teknikkopplæring som er tilpasset læringsoppgavene som ligger i stadium II.

Det er mange ulike former for atferd som er uttrykk for foregripelser av et kjennemerke og som faller inn under klassen «auditiv søkeatferd». I tabell 3.2 er det listet opp sju spesifikke foregripelser. Felles for disse er at eleven lytter etter lyd fra kjennemerket. Med hensyn til progresjonen i mobilitetsruteopplæringen betyr dette at

kjennemerket har forandret seg fra å være et taktilt/haptisk kjennemerke til å bli et auditivt.

I de aller fleste tilfellene er lyden som eleven lytter etter, et ekko, og de spesifikke holdepunktene som gjør at elevens atferd gjenspeiler en foregripelse, er at eleven selv lager en lyd (smatte, trampe med beina) som han deretter lytter etter et ekko av. Det er nesten ingen objekter som er naturlig og stabilt lydgivende, og som således kan egne seg som kjennemerker i en mobilitetsrute. Blant de meget sjeldne unntakene er for eksempel transformator kiosker som durer og vifter som står på konstant. Dette er grunnen til at man lager lydfyr (lydsignal plassert slik at det kan gi hjelp i orienteringen for eksempel ved forgjengeroverganger) og andre kunstige lydgivende objekter til bruk i orienteringen for barn, ungdommer og voksne som er blinde og sterkt svaksynte.

Blant svaksynte og blinde med funksjonelle synsrester som har bruk for mobilitetsruteopplæring, er det mange som kan bruke synet sitt i orienteringen hvis forholdene blir lagt til rette for dette. En vanlig erfaring er at mange personer som mottar mobilitetsruteopplæring, etter hvert skifter fra å bruke taktile attributter ved kjennemerket til å oppfatte dem visuelt. I noen av disse tilfellene er foregripelse og orientering mot et kjennemerke blant de første tegnene man får på at barn bruker synet sitt funksjonelt. Når eleven bruker et kjennemerke visuelt, er holdepunktene for foregripelse av kjennemerket lik holdepunkter for oppmerksomhet hos vanlig seende barn og voksne, det vil si innretting av hodet i forhold til kjennemerket, og elevens visuelle søkemønster blir brukt som holdepunkter.

I noen tilfeller er foregripelse av ledelinjen eller kjennemerket som tilhører neste etappe, eller en forandring i kroppspositur som er knyttet til forflytningen etter kommende kjennemerke, den første foregripelsen av kommende kjennemerke som blir lagt merke til. I de fleste tilfellene er det tale om forandring i bevegelsesretningen i forhold til neste ledelinje. I tabell 3.2 er det listet opp tre eksempler på slike forandringer:

- Eleven skifter retning og snur til høyre eller venstre før kontakt med kjennemerket.
- Eleven hopper over et kjennemerke og tar en snarvei.
- Eleven søker etter et selvvalgt kjennemerke.

Denne typen foregripelser finner en særlig blant elever med høy kognitiv ferdighet, det vil si de elevene som har god språkforståelse og språkferdigheter uansett uttrykksform. Hos disse kan en ofte se en meget rask læringsprogresjon. Egentlig hører orienteringen mot ledelinjen til på stadium III og på ikke stadium II. Allikevel er det viktig at foregripelsen blir registrert som en foregripelse av et kjennemerke; det vil en foregripelse som tilhører stadium II.

Den relative rekkefølgen av det som mobilitetslæreren opplever som foregripelse av henholdsvis kjennemerket og ledelinjen kan variere fra etappe til etappe. Som et eksempel på hvordan man kan oppleve dette forskjellig, kan en tenke seg følgende situasjon:

*Martin går langs veggen på vei til kjøkkendøren (etappe 1). Kjøkkendøren er kjennemerke 2. Forflytningen til kjennemerket krever ingen retningsforandring. Når Martin senker farten umiddelbart før han kommer til kjøkkendøren, kan en anta at mobilitetslæreren opplever dette som en foregripelse av kjennemerket. Videre følger Martin veggen og går fra kjøkkendøren til innerhjørnet i gangen (etappe 2). Hjørnet er kjennemerke 3. Like før Martin kommer fram til kjennemerket, skråer han over til veggen på den andre siden av hjørnet. Dette kan mobilitetslæreren oppleve på to måter: som en foregripelse av kjennemerket, eller som foregripelse av neste ledelinje.*

Allikevel, når det blir registrert en foregripelse av ledelinjen før en foregripelse av kjennemerket, er det antakelig grunn til å tro at tidligere foregripelser av kjennemerket ikke har blitt registrert.

## Beherskelse av stadium II

Stadium II kjennetegnes ved at kjennemerkene i mobilitetsrutene er holdepunkter i en struktur, kommer i en fast rekkefølge og er bundet sammen med en målrettet forflytning. Målet for dette stadiet er at eleven skal foregripe *alle*, eller så godt som alle, kjennemerkene i ruten. Ved slutten av stadium II har ruten blitt et prosedyrebegrep.

Det er dette prosedyrebegrepet som representerer en milepæl i mobilitetsruteopplæringen og i elevens tilegnelse av mobilitetsferdigheter. Dette er en form for «how to do it»-læring. Foregripelsene er de første vesentlige forandringene som skjer i opplæringen etter at eleven selv har begynt å ta ansvaret for det å forflytte seg.

Det er diskutert hva man skal legge i at foregripelsene kommer. Utgangspunktet er at det eksisterer et deklarativt rutebegrep, som viser kunnskap om hvilke kjennemerker det er i ruten og i hvilken rekkefølge de kommer. I det deklorative rutebegrepet ligger også forståelsen av at det foregår en forflytning fra start til mål som går innom kjennemerkene. Det at kjennemerkene så blir foregriperet, innebærer noe mer.

Foregripelsen skjer mens eleven forflytter seg langs ledelinjen i en etappe, og røper en *forventning* hos eleven om at «nå kommer jeg snart til kjennemerket» eller «nå er jeg ved kjennemerket». Forventningen og foregripelsen er således knyttet til den pågående forflytningen.

*Martin vil begynne å foregripe kjennemerkene i ruten etter 2–3 turer i ruten. Læringen skjer fort. Fordi Martin går eller forflytter seg i et høyt tempo og samtidig er presis og sikker i orienteringen, kan noen av foregripelsene være vanskelige å observere. Når han går mot en vegg (som er et kjennemerke) vil for eksempel Martin kunne bevege høyre hånd litt fram og opp like før han kommer i fysisk kontakt med veggen.*

*Leif går mobilitetsruten 30–40 ganger før man kan se en tilsvarende foregripelse. Tempoet i forflytningen er mye lavere. Av den grunn kan det være lettere å observere foregripelsene. Han kan*

*stoppe helt eller delvis opp, deretter løfte hånden og fortsette fram til kjennemerket.*

## **Stadium III – Bruk av kjennemerker og ledelinjer for mestring av etapper**

### **Starten på stadium III**

Ved starten på stadium III er læringsmålene knyttet til stadiene I og II allerede behersket. Eleven er i stor grad selvstendig i forflytningene mellom kjennemerkene og har selv tatt ansvaret for dem. Generelt trenger ikke mobilitetslæreren lenger å gripe inn for å hjelpe til med forflytningen. Det er imidlertid allikevel ikke uvanlig at eleven har behov for rask hjelp til å finne kjennemerkene og ledelinjene når noe har gått feil i elevens forsøk på å ta retning og holde et vanlig tempo i forflytningen. Eleven har også nå dannet seg et *prosedyrebegrep*, hvor kjennemerkene er knyttet sammen i en fast rekkefølge gjennom elevens egne forflytninger fram mot målet. Dette prosedyrebegrepet har imidlertid fremdeles et magert innhold, og det må fylles ut slik at det blir mer funksjonelt og legger forholdene til rette for økt fleksibilitet og selvstendighet.

Fokus for læringsprogresjonen på stadium III – stadiets overordnede opplæringsmål – ligger på bruk av kjennemerkene og ledelinjene som verktøy i forflytningene gjennom ruten. Det første steget ligger i å foregripe ledelinjene mellom kjennemerkene i ruten. For å oppfatte at ledelinjene blir foregrevet, må mobilitetslæreren rette sin oppmerksomhet mot hva eleven gjør ved kjennemerkene. Ved hvert kjennemerke i mobilitetsruten må eleven foreta seg noe for å komme seg videre til ledelinjen, og ved hjelp av den komme seg til neste kjennemerke. Kjennemerkene fungerer som holdepunkter eller instruksjoner for hva eleven må gjøre. For eksempel: «Jeg må stå med ryggen til døren. Så går jeg langs innkjørselen til huset fram til hageporten. Her snur jeg, slik at jeg har hageporten til venstre for meg. Jeg følger gangveien til en steinmur», osv.



Eleven trenger ingen hjelp i forflytningene mellom kjennemerkene. Hjelpen gis ved kjennemerkene. Eleven hjelpes til oppmerksomhetsretting mot kommende kjennemerke og, om nødvendig, mot ledelinjen til kjennemerket. For å unngå å gi for mye hjelp vil elevens oppmerksomhet først rettes mot kommende kjennemerke, for eksempel med instruksjonen «Gå til hageporten». Om det viser seg at eleven i tillegg trenger hjelp til å vite hvordan han kommer seg til hageporten, oppmerksomhetsretter mobilitetslæreren eleven mot ledelinjen og kommende kjennemerke, for eksempel ved å si «Gå langs innkjørselen til hageporten».

Det er ofte liten avstand i tid mellom når eleven begynner å foregripe henholdsvis kjennemerkene og ledelinjene. På noen etapper kan dette forekomme på likt, ved at foregripelsen av den kommende ledelinjen er det første eksemplet på at eleven foregriper det foregående kjennemerket. Særlig er dette tilfellet når eleven allerede har foregriper mange av kjennemerkene i ruten. I slike tilfeller vil antakelig en samtidig foregripelse av kjennemerket og ledelinjene røpe en gryende forståelse av kjennemerkene og ledelinjenes verktøyfunksjon

### **Beherskelse av stadium III**

Ved utgangen av stadium III har eleven i mange henseende allerede blitt i stand til å forflytte seg selvstendig og effektivt gjennom ruten. Mange av de mest sentrale opplæringsmålene er allerede nådd. En oppsummering av det viktigste av hva eleven allerede nå behersker av sentrale ferdigheter og forståelse er:

1. forståelse av at ruten fører fram til et ønsket mål
2. kunnskap om at kjennemerkene kommer i en fast rekkefølge gjennom ruten
3. et deklarativt rutebegrep, hvor kjennemerkene er knyttet sammen i en fast rekkefølge i forflytningen gjennom ruten fram til målet
4. motivasjon til å forflytte seg gjennom ruten til målet, slik at eleven selv tar over ansvaret for forflytningen

5. mobilitetsferdigheter som gjør det mulig å forflytte seg, i hovedsak selvstendig, langs ledelinjene fra kjennemerke til kjennemerke fram til målet for ruten
6. foregripelse av kjennemerker
7. alle kjennemerkene blir foregriperet
8. et prosedyrebegrep for forflytningene fra kjennemerke til kjennemerke gjennom ruten som knytter kjennemerkene sammen som suksessive delmål i forflytningen
9. foregripelse av ledelinjer
10. alle eller de fleste av ledelinjene blir foregriperet
11. bruk av kjennemerkene til å finne retningen til neste kjennemerke, samt eventuell bruk av søkestrategier for å finne ledelinjen
12. bruk av ledelinjen til å finne kommende kjennemerke
13. bruk av kjennemerker og ledelinjer som verktøy i forflytningene langs etappene gjennom ruten
14. et prosedyrebegrep for ruten som inkluderer selvstendig start av forflytningen, bruk av mobilitetsferdigheter til å forflytte seg effektivt og selvstendig langs ledelinjene, tilpasning av forflytningen og bruk av mobilitetsteknikker før kontakt med kjennemerkene slik at forflytningen går om kjennemerkene, og bruk av kjennemerkene og ledelinjene som verktøy i forflytningen
15. automatisering av forflytningene gjennom ruten

Prosedyrebegrepet som er beskrevet under punkt 14, er en «how to do it»-forståelse som innbefatter hele ruten med alle dens kjennemerker og ledelinjer, samt forflytningene langs ledelinjene. Prosedyrebegrepet har her fått et fyldig nok begrepsinnhold til å være funksjonelt, i den forstand at det lager en føring som muliggjør fleksibilitet i de målrettede forflytningene i mobilitetsruten. Antakelig henger fleksibiliteten sammen med at forflytningen gjennom hele ruten nå er blitt automatisert. Dette gjør at det å gå ruten blir mindre kognitivt krevende. Eleven trenger ikke lenger tenke på og være bevisst på hvordan forflytningene skal skje.

Denne vektleggingen av hvilken sentral rolle automatiseringen av forflytningen gjennom ruten har, gjør det rimelig å legge punkt 15, automatisering av forflytningen, til listen over hva det innebærer å beherske stadium III. Punkt 15 handler i hovedsak om at den ubevisste bruken av ledelinjene og kjennemerkene som verktøy i forflytningen muliggjør læring av nye måter å forflytte seg på, det vil si økt fleksibilitet. Bruken av ledelinjene og kjennemerkene som verktøy er i praksis en beherskelse av en «middel–mål»-funksjon hvor målet er enderesultatet og verktøybruken av kjennemerkene og ledelinjene er midlene.

Dette innebærer at kjennemerkene i de enkelte rutene er delmål i forflytningen og brukes sammen med ledelinjene som verktøy til å nå de spesifikke målene for hver enkelt av rutene. Samtidig brukes rutene som helheter også som et middel til å nå målet, det vil si aktiviteten som ruten leder fram til.

*Etter første forflytning forstår Martin sammenhengen mellom forflytningen og målet, det vil si den aktiviteten ruten gikk til. Fire til fem forflytninger senere går han ruten til kjøkkenet uten hjelp fra andre. Han går midt i gangen. Han snur til venstre like før hjørnet i enden av gangen. Han trenger ingen fysisk kontakt med ledelinjen etter retningsforandringen. Forflytningen i etappene skjer i hovedsak uten fysisk kontakt med kjennemerkene og ledelinjene i ruten. Han bruker andre kjennemerker i tillegg til og i stedet for de kjennemerkene han ble lært i starten av ruteopplæringen. På dager hvor det er mye «bråk» og stor ferdsel i huset, trekker han inn til veggene slik at han kan orientere seg taktilt/haptisk.*

*Leif går også midt i gangen på tur til kjøkkenet. Han plystrer på en melodi mens han går med hendene på ryggen. Han virker trygg og sikker i forflytningen. Leif har på samme måte som Martin lært seg en effektiv og god måte å forflytte seg på. Til forskjell fra Martin har Leif gått ruten om lag 90 ganger før han kom dit han er i dag.*

## **Stadium IV – Fleksibel feltorientering**

### **Starten på stadium IV**

Stadium IV er det stadiet hvor de fleste former for kvalitative forandringer knyttet til elevens O&M-ferdigheter, væremåte og tilstand kommer. Det som er kritisk på dette stadiet, er å forstå hva som skjer av øvrige og vesentlige forandringer. Dette er forandringer som eleven har tilegnet seg som en følge av de ferdighetene, og den forståelsen som inngår i det å beherske stadium III.

Den sentrale forutsetningen for at forandringene som inntreffer på stadium IV skal finne sted, er at forflytningene gjennom ruten er blitt automatiserte på en slik måte at man ikke lenger blir avledet av praktiske problemer som hindrer en fra å ha oppmerksomheten fri til å oppfatte og forholde seg til nye forhold.

Startpunktet for de øvrige forandringene er at man er i stand til å foregripe stort sett alle kjennemerkene i ruten, samt at man har hatt en læringsprogresjon hvor man ikke systematisk trenger annen hjelp enn en eventuell påminnelse ved kjennemerket om hva det kommende kjennemerket er. Bare sporadisk har eleven behov for hjelp under forflytningene mellom kjennemerkene i ruten. Hovedsakelig er elevens oppmerksomhet klart rettet mot kjennemerkene i ruten, og at mobilitetslæreren fokuserer på å hjelpe eleven til å bli oppmerksomhetsrettet mot ledelinjene (se beskrivelse av læringsprogresjon i Storliløkken mfl., 1991; Tellevik mfl., 1999, 2000).

Elevene har lært å gå ruten. De finner nå fram, men uten at kjennemerkene nødvendigvis har etablert seg som holdepunkter for å forstå omgivelsene ruten er del av. Dette vil si at elevene foreløpig ikke har etablert noen deklarativ forståelse av ruten eller av bruken av verktøyene i ruten.

De forandringene som finner sted på stadium IV i en vellykket mobilitetsruteopplæring, er vist i tabell 3.3. Forandringene er satt opp i tabellen i den samme rekkefølgen som de forekom i i systematisk mobilitetsruteopplæring (Storliløkken mfl., 1991; Tellevik mfl.,

1999, 2000). Før disse forandringene fant sted, hadde eleven begynt å foregripe alle kjennemerkene i ruten, og også å foregripe ledelinjene. Orientering mot kjennemerkene som delmål i forflytningene er klart etablert, og oppmerksomheten er blitt rettet mot de fleste av ledelinjene. Det synes rimelig å tro at disse tidligere forandringene også har ført til at både kjennemerkene, ledelinjene og selve ruten nå blir brukt som verktøy for forflytningen fram til målet for ruten.

**Tabell 3.3 Forandringer på stadium IV**

Forandringenes rekkefølge	Forandring
1.	Økt oppmerksomhet mot hva som foregår under forflytningen
	Økt kommunikasjon med ledsager under forflytningen
2.	Flere initiativ og økt aktivitet
	Ytterligere mer effektivitet i forflytningene, altså bedret retning og tempo
3.	Bedre mobilitetsferdigheter
	Bedre og økt bruk av mobilitetsteknikker
	Bruk av snarveier og selvvalgte kjennemerker
	Økt bruk av hørselen, særlig ekkolokalisering, under forflytningene i ruten og også generelt
4.	Bedret humør og økt trivsel

Det at eleven har blitt i stand til å forflytte seg effektivt gjennom ruten uten å oppleve praktiske problemer under forflytningen, utgjør grunnlaget for forandringene på stadium IV. Den problemfrie forflytningen fører til at forflytningen blir automatisert. Det er en generell regel at opplevelser av at ting er vanskelig og byr på problemer, fører til økt bevissthet knyttet til egen atferd, noe som innebærer kognitive begrensninger og oppmerksomhetsretting mot atferden. Når forflytningen er blitt automatisert, avtar den kognitive belastningen og gjør det mulig for eleven å feste oppmerksomheten mot andre forhold.

Det at forflytningene gjennom ruten har blitt effektive og problemfrie og derved automatiserte, har gjort det kognitivt mulig for eleven å øke oppmerksomheten mot omgivelsene og å kommunisere med ledsageren om dette på en annen måte under forflytningen. Den økte oppmerksomheten mot omgivelsene innebærer en naturlig føring for at eleven skal lære om de geografiske forholdene i nærmiljøet sitt, for eksempel om objekter og eventuelle kjennemerker som finnes i landskapet. I sin tur fører slik kunnskap til bedre forståelse også av spatiale relasjoner mellom objekter og særtrekk i feltet.

Den positive forandringen som er knyttet til bedre mobilitetsferdigheter og økt bruk av mobilitetsteknikker, har antakelig en tilsvarende forklaring. Den økte muligheten for å være oppmerksom på hva han selv gjør under de ulike forflytningene, legger i seg selv et grunnlag for læring hos eleven. Samtidig gjør den automatiserte forflytningen det mulig for mobilitetslæreren å dirigere oppmerksomhet mot og drive eksplisitt opplæring av mobilitetsferdigheter og -teknikker uten at dette hindrer tilegnelsen av andre viktige ferdigheter.

Generelt er initiativ og aktivitet hos et menneske knyttet sammen med opplevelsen av å være en agent i sitt eget liv. En person mestrer de utfordringene hverdagen krever når det å være en agent fører til oppnåelse av personlige mål. Det synes derfor rimelig også å se større grad av initiativ og aktivitet hos eleven, samt ytterligere forbedring av effektiviteten av forflytningene, i et tilsvarende perspektiv. Både den samtidige økningen i effektivitet, de bedrede mobilitetsferdighetene og -teknikkene og de øvrige positive forandringene i ferdigheter har antakelig ført til opplevelse av mestring hos eleven. Den økte graden av initiativ og aktivitet hos eleven kan således bli sett på som en indirekte følge av dette, siden det betyr mye for eleven å nå fram til de aktivitetene som mobilitetsruten fører fram til.

Det at eleven begynner å finne snarveier og lager seg sine egne, selvvalgte kjennemerker – som også er en del av forandringene i den tredje bolken av forandringer – viser økt feltkunnskap og gjen-speiler antakelig i stor grad også at elevens spatiale forståelse har blitt bedre. Det å ta en snarvei i en mobilitetsrute man har gått flere

ganger kan ofte sees på som et uttrykk for en bedre orientering. En snarvei i en rute innebærer at ett eller flere kjennemerker i den opprinnelige ruten blir kuttet ut og at eleven har funnet seg nye og mer funksjonelle kjennemerker. Dette kan skje på to måter: Eleven kan enten a) hoppe over et kjennemerke ved å gå direkte mot det påfølgende kjennemerket. Hvis ruten går fra A til B til C, vil dette si at eleven går direkte fra A til C. Alternativt kan eleven b) gå mot det kommende kjennemerket og endre kurs mot det påfølgende kjennemerket før han kommer helt fram. I ruten A–B–C vil dette si at eleven går fra A mot B, men begynner å gå mot C før han kommer helt fram til B. Når noen foretar en slik snarvei, er det mest sannsynlig at eleven har laget seg et selvvalgt kjennemerke som ligger et sted på vei til kjennemerket, mellom A og C i eksemplet, det vil si et nytt kjennemerke.

Det rimelig å se den første formen for snarveier som et uttrykk for at eleven har lært noe om de spatiale relasjonene mellom de trenervalgte kjennemerkene. Ved den andre formen for snarveier synes det som oftest som eleven har lært noe om den relative lokaliseringen av et eget, selvvalgt kjennemerke og det kommende trenervalgte kjennemerket. En snarvei kan også etableres som et resultat av at man har lært seg til å *høre* det påfølgende kjennemerket. Dette kan både skje når det påfølgende kjennemerket er en lydkilde og når man har lært seg å oppfatte reflektert lyd fra dette kjennemerket. I begge disse tilfellene innebærer snarveien en utvidet bruk av hørselen under orientering. En forståelse av de spatiale relasjonene mellom objekter i feltet trenger imidlertid ikke å være til stede i slike tilfeller.

På samme måte som ved foregripelser er det viktig at mobilitetslæreren hele tiden er oppmerksom på at eleven som skal lære ruten, kan komme til å ta en snarvei. Hvis mobilitetslæreren ikke er oppmerksom på dette og er for opptatt av at ruten blir gjennomført slik som den opprinnelig ble beskrevet, kan læringsprogresjonen bli hindret. I praksis vil dette kunne føre til at en elev som prøver å ta en snarvei, blir påtvunget for mye hjelp. Dette kan i sin tur føre til mang-

lende selvstendighet og i verste fall til aktiv avlæring av det å bruke egen orientering i forflytningen.

Bedre bruk av hørselen og funksjonell persepsjon av ekko er forandringer som har særs stor betydning for elevens O&M-ferdigheter. Generelt innebærer en bedre bruk av hørselen økt kunnskap om ting og forhold i verden. På samme måte fører bedre identifisering av ting og landemerker i feltet ved bruk av ekko til kunnskapsvekst hos eleven. Oppfattelsen av ekko gjør det også mulig for eleven å bruke auditive ledelinjer, noe som markant øker effektiviteten i forflytningene. Det å kunne følge en auditiv kontra en taktil/haptisk ledelinje, gjør at forflytningen blir mer fleksibel og effektiv.

Bedret humør og bedre trivsel er en naturlig reaksjon på de ferdighetsforandringene som har funnet sted, og er en demonstrasjon av hvor viktig ferdigheter i selvstendig og effektiv forflytning er for mennesker med blindhet og omfattende synshemminger.

#### **Stadium IV – En kontinuerlig læringsprosess**

Stadium IV er et stadium i læringsprosessen som aldri tar slutt. I prinsippet kan mennesker med synssvekkelser eller blindhet stadig bli bedre i O&M gjennom hele livet. Historien om Martin og hans spesialistferdigheter er en god illustrasjon av hvor langt man kan komme, men Martin er fremdeles en gutt som kan bli enda flinkere i voksen alder.

Hva som blir oppfattet som en utfordring, er i stor grad bestemt av de forventningene man har til effekten av mobilitetsruteopplæringen. Eleven er blitt en ekspert i forflytning. Målet er at vedkommende stadig blir en større ekspert som mestrer sitt eget forflytningsbehov stadig mer selvstendig og effektivt. Hvis eleven fortsetter å utvikle seg i orientering og mobilitet, tar stadium IV i praksis aldri slutt.

*Leifr har lært seg mobilitetsruten til kjøkkenet svært godt. Nå viser han nye sider av seg selv. Han går også til kjøkkenet til andre tider enn når han skal spise frokost, middag og kveldsmat. Fordi døren til toalettet er det tredje kjennemerket i mobilitetsruten til kjøkkenet,*



og fordi han har skjønt denne sammenhengen, går han nå på toa-  
lettet alene. Det eneste han trenger hjelp til, er å få opp knappen  
i buksene. En dag kunne Bjørg, som arbeider i boligen, fortelle at  
Leif plutselig sto i døren inn til personalrommet. Han hadde luktet  
nytrukket kaffe. Leif begynte å utforske huset han bor i. Personalet  
opplevde nå Leif som generelt mer avslappet og rolig. Han smilte  
ofte. Det hadde de ikke sett tidligere. Før slo Leif seg selv en del  
i tinningen. Denne atferden forsvant gradvis. Det kunne se ut som  
Leif fikk en bedre hverdag hvor han i stadig økende grad utviklet  
seg og ble mer og mer aktør i sitt eget liv.

Martin har lært en ny rute. Den går hjemmefra til en kafé på  
det stedet han bor. Han har lært kjennemerkene i rekkefølge, slik  
som forventet på stadium 1. Han viser foregripelser ved alle kjen-  
nemerker etter få turer i ruten (stadium 2). Han går snarveier og  
foregriper ledelinjene i ruten. Martin er trygg og sikker i sin for-  
flytning i ruten. Mobilitetslæreren har tegnet et taktilt kart som gir  
oversikt over området der mobilitetsruten går. Martin «ser» fort  
hvor mobilitetsruten går i forhold til banken, kinoen, svømmehallen,  
musikkforretningen og andre bygninger han tidligere har besøkt  
sammen med kamerater og foreldrene sine. Mobilitetslæreren ob-  
serverer at Martin strever litt for å følge ledelinjen på én etappe  
i ruten. Ledelinjen er en opphøyd steinkant langs en gangsti. I  
tillegg bommer han av og til på inngangsdøren til kafeen. For å  
komme seg dit må Martin først krysse en stor åpen gårdsplass.  
Problemet ser ut til å være at han dreier for mye til venstre, slik at  
han bommer på inngangen med fem til ti meter. I det første tilfel-  
let blir mobilitetslæreren og Martin enige om at han skal skifte  
stokkteknikk fra vanlig diagonalteknikk til glideteknikk. Det betyr  
at pendelbevegelsene med stokken følger bakken. I det andre  
tilfellet tar mobilitetslæreren Martin ut av ruten for å trene spesielt  
på tre forhold: å gå i rett linje i godt tempo og med god diag-  
onalteknikk. Martin skal fokusere spesielt på å holde «stokkhån-  
den» mot midtlinjen av kroppen. Disse to justeringene bidrar til en  
mer effektiv forflytning.

## Oversikt over stadiene

En oversikt over stadiene i læringsprogresjonen i mobilitetsruteopp-læringen er gitt i tabell 3.4. Tabellen viser også hvilke læringsmål som er knyttet til hvert av stadiene, og de viktigste av de forandringene som typisk forekommer på de ulike stadiene.

**Tabell 3.4 Beskrivelse av stadiene med tilknyttede forandringer**

STADIUM I	LÆRINGSMÅL	Forandringer
	<i>1. Bli motivert til å gå ruten</i>	Fra hel til delvis håndledning gjennom hele ruten
	<i>2. Etablering av et deklarativt rutebegrep</i>	Lære i hvilken rekkefølge kjennemerkene kommer
STADIUM II	<i>1. Foregripe kjennemerkene på enkelte etapper</i>	Antesipering av kjennemerker på enkelte etapper
	<i>2. Foregripe kjennemerkene gjennom hele ruten</i>	Målrettet forflytning fra kjennemerke til kjennemerke gjennom ruten
	<i>3. Etablere et prosedyrebegrep for ruten hvor kjennemerkene er bundet sammen av en målrettet forflytning fram til målet for ruten</i>	
STADIUM III	<i>1. Foregripe ledelinjene gjennom hele ruten</i>	Søker etter ledelinjene
	<i>2. Bruke kjennemerker og ledelinjer som verktøy for å nå målet for ruten</i>	Antesiperer ledelinjene Tar retning mot ledelinjen ved foregående kjennemerke
	<i>3. Etablere et prosedyrebegrep for ruten hvor både kjennemerkene og ledelinjene er bundet sammen av en målrettet forflytning fram til målet</i>	Følger ledelinjen og holder stø kurs på enkeltetapper Følger ledelinjen og holder stø kurs mot neste kjennemerke gjennom hele ruten
	<i>4. Effektivisering av forflytningen gjennom ruten</i>	Holder rimelig høyt og jevnt tempo Trenger sjelden hjelp til å velge riktig kurs mot kjennemerket
	<i>5. Automatisering av forflytningen gjennom hele ruten</i>	Er som regel ikke bevisst egen forflytning gjennom ruten

<b>STADIUM IV</b>	<i>1. Fleksibel og vanligvis automatisert forflytning gjennom ruten</i>	Skifter automatisk retning og kurs i forflytningen Bytter automatisk bruk av teknikk under forflytningen Kan kommunisere med andre uten at dette går ut over effektiviteten i forflytningen Bedre mobilitetsferdigheter Tilegnelse av nye teknikker og bedre bruk av teknikkene
	<i>2. Deklarativ kunnskap om feltet som ruten går i</i>	Blir mer oppmerksom på trekk og hendelser i feltet ruten går i Kommuniserer om ting i feltet underveis i etappene Lager seg snarveier Lager seg egne kjennemerker
	<i>3. Opplevelse av trygghet og mestring under forflytningen gjennom ruten</i>	Blir mer aktiv og tar flere initiativ Trives mer og blir i bedre humør
	<i>4. Etablering av et deklarativt rutebegrep som inkluderer kjennemerker, ledelinjer, retninger, spatiale relasjoner mellom landemerker og kunnskap om særtrekk ved feltet som ruten går i</i>	Kan læres eksplisitt opp i feltkunnskaper, romforståelse mobilitetsferdigheter og teknikker uten at dette forstyrrer oppmerksomheten og læringsprogresjonen

Det å kjenne til de enkelte stadiene og hvilke forandringer som typisk forekommer på hvert av stadiene, er av vesentlig hjelp når man skal tilrettelegge mobilitetsruteopplæring og til enhver tid skal kunne gi den hjelpen som eleven har behov for.



## Sentrale tema for opplæringen





## Gjennomføring av mobilitetsruteopplæring

Den praktiske gjennomføringen av en mobilitetsruteopplæring starter med at det blir beskrevet en eller flere ruter som opplæringen skal foregå i – kalt de «prioriterte rutene for opplæring». På forhånd har det foregått en kartlegging av forflytningsbehov og interesser hos den som skal lære ruten. Denne kartleggingen gjør det mulig å legge rutene slik at de tar hensyn til hva eleven skal foreta seg gjennom dagen og sikrer at opplæringen blir motiverende. På forhånd er de rutene som er prioriterte for opplæring, gjennomgått og beskrevet i ark 4 (se kapittel 5). Planleggingen og beskrivelsen tar utgangspunkt i delmålene i ruten. Delmålene er etappene, eller forflytningen mellom kjennemerkene i mobilitetsruten. For hver av rutene er det bestemt hva som er kjennemerker og hvilke ledelinjer man skal bruke som verktøy til forflytningen mellom kjennemerkene. En bør passe på at det finnes en taktil/haptisk ledelinje som fører fram til de ulike kjennemerkene i ruten.

Mobilitetslærerens hovedoppgave er å sikre at læringsprogresjonen er god. For dette formålet tar læreren best utgangspunkt i en vanlig god progresjon, slik denne er beskrevet i de ulike stadiene i mobilitetsruteopplæringen. Progresjonen sikres gjennom at elevens arbeidsoppgaver forandres i takt med hva vedkommende allerede har tilegnet seg av mobilitetsferdigheter og ut fra mobilitetslærerens forståelse av hva som er neste ønskete opplæringsmål. For at dette skal være mulig, er det nødvendig at tre betingelser er til stede og styrende for pedagogikken:

1. Mobilitetslæreren er kjent med og styrer sin egen opplæring av eleven etter hvilke opplæringsmål som ligger på de ulike stadiene i læringsprosessen.
2. Mobilitetslæreren må til enhver tid følge med og være bevisst på elevens oppmerksomhetsretting. Dette for at læreren skal vite hvor eleven befinner seg i læringsprosessen.
3. Mobilitetslæreren tilpasser hjelpen ut fra hva eleven trenger for å ha en god læringsprogresjon. I hovedsak betyr dette at eleven ikke får for mye hjelp, det vil si hjelp han ikke lenger har behov for. Hvilken hjelp som bør bli gitt, avhenger av hvilket stadium eleven befinner seg på. Etter stadium I er det viktigste formålet med hjelpen at eleven skal få riktig oppmerksomhetsretting.

Spesielt viktig er det at læreren ikke gir feil hjelp. Feil hjelp retter elevens oppmerksomhet mot forhold som kan hindre læringsprogresjonen og som i de mest uheldige tilfellene kan føre til generelle tilleggsproblemer hos eleven.

Den konkrete framgangsmåten i mobilitetsruteopplæringen er beskrevet i neste kapittel, kapittel 5, som tar for seg den såkalte *arbeidsmodellen*. I dette kapitlet blir det også beskrevet hjelpemidler i form av registreringsverktøy, som er praktisk å bruke i gjennomføringen av opplæringen. Disse verktøyene er ment som hjelp til mobilitetslæreren, og gjør at han lettere kan få oversikt over og følge opp elevens læringsprogresjon. Samtidig skal verktøyene bidra til at læreren bedre kan vurdere hvilken form for hjelp eleven til enhver tid har behov for.

## **Sentrale utfordringer i mobilitetsruteopplæringen**

### **Oversikt over sentrale utfordringer**

Det kan oppstå problemer med elevens læringsprogresjon på alle tidspunkt i læringsprosessen. Problemene kan være både knyttet til planleggingen av ruten som opplæringen foregår i, og til elevens oppfattelse av hva som er forventet av ham, det vil si opplæ-



ringsmålene. Meget ofte er problemene knyttet til forhold som ligger utenfor opplærings situasjonen, noe som setter spesielt store krav til didaktikken. På samme måte som for all spesialopplæring gjelder det for mobilitetsruteopplæringen at den er tilpasset det enkelte individs særtrekk og behov. Det kan for eksempel være utenforliggende grunner som gjør det vanskelig å rette elevens oppmerksomhet mot det vedkommende skal lære i forflytningen gjennom ruta. For personer med særskilte utførelsesproblemer må ofte både samværsformen og didaktikken utformes på en spesiell og tilpasset måte.

I tabellene 4.1–4.4 er det gitt en oversikt over de mest sentrale og vanlige utfordringene i mobilitetsruteopplæringen og over hva som kan være mulige årsaker til utfordringen. For hver enkelt av årsakene er det videre gitt forslag til hva man kan gjøre for å møte utfordringen. Utfordringene som er nevnt i tabellene, er en blanding av problemer som kan oppstå underveis i opplæringen, og manglende progresjon i mobilitetsferdigheter. Utfordringene er rangert ut fra hvor de forekommer i en forventet læringsprogresjon. Forslagene til hva som kan være årsak til utfordringen og hva som kan være til hjelp, er tilpasset hvilket stadium i prosessen eleven er på.

## **Utfordringer på stadium I**

Tabell 4.1 viser sentrale utfordringer som kan vise seg på stadium I – *Forflytning fram til ønsket mål*, som er det stadiet som innleder mobilitetsruteopplæringen.

**Tabell 4.1 Utfordringer på stadium I**

Nr.	Utfordring	Mulig årsak	Hva kan være til hjelp?
1	Eleven starter ikke på ruten	Eleven har manglende motivasjon	Målet for ruten er ikke motiverende nok, og må erstattes med et annet, mer motiverende mål  Hvis eleven har tilstrekkelig språklig forståelse, repeter ofte hva ruten fører fram til. Hvis eleven har dårlig språk, legg inn flere og tettere erfaringer i ruten
		Ruten er for lang/uoversiktlig	Start forfra i en ny kort rute som ender i et meget ønsket mål
		Det er for mange forstyrrelser; f.eks. støy eller annen stimulering	Fjern distraksjoner
		Startetappen er for vanskelig	Sjekk at ruten har ledelinje(r) som er lett(e) å finne og god(e) å følge  Sjekk underlaget/bakken  Sjekk om det er hindringer på etappen
		Eleven har utførelsesproblemer	Unngå å rette elevens oppmerksomhet mot utførelsen

Nr.	Utfordring	Mulig årsak	Hva kan være til hjelp?
2	Eleven tar ikke initiativ, selv etter flere erfaringer i ruten	Elevens initiativer oppfattes ikke	<p>Gi en mer sensitiv håndledning for å gjøre det lettest mulig å oppfatte om eleven har intensjon om å starte på en forflytning</p> <p>Stopp gjerne opp ved kjennemerket før en god etappe og pass på ikke å gi incitament til forflytning, for å sjekke om eleven tar initiativ</p> <p>Prøv å gi et lydvarsel ved kjennemerket uten å dirigere eleven fysisk</p>
		Måten det blir gitt hjelp på forhindrer eleven fra å ta initiativ	<p>Gi en mer sensitiv håndledning som åpner mer opp for å ta initiativ</p> <p>Sjekk hva eleven gjør hvis han slippes ved kjennemerket</p>
		Eleven er hjelpeavhengig	<p>Rett elevens oppmerksomhet mot målet for ruten</p> <p>Unngå at elevens oppmerksomhet er rettet mot læreren</p> <p>Gi en mer sensitiv håndledning, slik at eleven lettere oppfatter ansvar for forflytningen</p>
		Forflytningen er for vanskelig	<p>Sjekk at ruten har ledelinje(r) som er lett(e) å finne og god(e) å følge</p> <p>Sjekk underlaget/bakken</p> <p>Sjekk om det er hindringer på etappen</p> <p>Gjør en fysisk tilretteleggelse av ruten</p>
		Eleven har et utførelsesproblem	<p>Unngå å rette elevens oppmerksomhet mot utførelsen</p> <p>Gi indirekte instruks</p>
		Eleven gir uttrykk for engstelighet	<p>Unngå at eleven opplever å være i fokus</p> <p>Tilpass samværsformen</p>

Nr.	Utfordring	Mulig årsak	Hva kan være til hjelp?
3	Eleven følger ikke ledelinjen	Eleven har manglende motivasjon	Minn eleven om målet for ruten. For de som ikke har språk, må dette skje ved gjentatte erfaringer som følger tettest mulig på hverandre  Lag erfaringer med eleven, fortell hvilke kjennemerker som kommer i rekkefølge
		Eleven finner ikke ledelinjen	Håndled diskret egnet orienteringsteknikk ved foregående kjennemerke
		Ledelinjen er for dårlig	Gjør ledelinjen lettere å følge  Finn en annen ledelinje  Fjern hindringer og forstyrrende elementer  Tilrettelegg ledelinjen fysisk
		Forflytningen er for vanskelig	Skift til annen sporingsteknikk
4	Eleven kommer seg ikke til kjennemerket	Eleven har ingen forventning om kjennemerket og søker derfor ikke	Kommuniser rekkefølgen av kjennemerkene i ruten
		Uoversiktlig og upraktisk forflytning fra ledelinjen til kjennemerket	Lag en ledelinje som går kontinuerlig fram til kjennemerket
		Etappen er for lang	Legg om ruten slik at avstanden mellom kjennemerkene er kortere
		Eleven har for dårlig søkestrategi	Håndled diskret en bedre strategi
		Eleven følger ikke ledelinjen	Gjør ledelinjen lettere å følge
5	Eleven stopper opp underveis	Eleven er kommet bort fra ledelinjen	Bank på ledelinjen eller ledsag eleven slik at hun eller han får fysisk kontakt med ledelinjen
		Eleven er usikker/forvirret	Opprett kontakt med ledelinjen eller det foregående kjennemerket
		Eleven er engstelig	Tilby umiddelbart ledsaging langs ledelinjen til neste kjennemerke.
		Eleven oppfatter stadig trekk ved feltet ruten går i	Opprett fysisk kontakt med kjennemerker og ledelinjer
		Eleven blir distraherert av en variabel/tidvis forekommende stimulering	

Nr.	Utfordring	Mulig årsak	Hva kan være til hjelp?
6	Eleven sakker av og får for lavt tempo	Eleven er kommet bort fra ledelinjen	Opprett kontakt med ledelinjer og kjennemerker
			Bank på ledelinjen og på neste kjennemerke
			Tilby ledsaging
		Eleven er forvirret	Opprett kontakt med ledelinjen eller det foregående kjennemerket
Eleven er usikker på retningen	Ledsag eleven inn til ledelinjen		
	Hjelp eleven til å ta parallell eller vinkelrett retning ved kjennemerket		

Når eleven ikke starter på ruten, er det i de aller fleste tilfellene manglende motivasjon som ligger til grunn. Dette kan skyldes to forhold:

1. Aktiviteten som er målet for ruten, er ikke motiverende nok.
2. Sammenhengen mellom det å gå ruten og å komme fram til målet er ikke forstått.

Hvis det første er tilfellet, bør mobilitetslæreren velge en ny aktivitet og starte opplæring i en annen rute. Hvis det andre forholdet er tilfellet, må læreren forsøke å formidle sammenhengen mellom forflytningen og måloppnåelsen på en bedre måte. For de som kan forstå en språklig forklaring, kan læreren forsøke å gjenta de to elementene som skal skape motivasjonen: a) mobilitetsruten fører fram til en ønsket aktivitet, og b) kjennemerkene kommer i en fast rekkefølge gjennom ruten.

Manglende forståelse av sammenhengen mellom forflytningen og aktiviteten forflytningen går til, kan også skyldes at opplærings situasjonen er for vanskelig. Først bør man da sjekke om selve ruten er for vanskelig. Det kan for eksempel være at forflytningen langs en eller flere av etappene er for lang eller uoversiktlig, slik at eleven får hukommelsesproblemer på veien. «Hvor er jeg nå, hvilket kjennemerke er det neste jeg kommer til?» I så fall bør man dele opp slike etapper ved for eksempel å sette inn flere kjennemerker. En annen

måte å bidra til å løse slike vansker på kan være å legge om ruten, slik at en unngår slike lange strekk mellom kjennemerkene. I praksis kan det bety at ruten blir noe lengre å gå, men til gjengjeld blir ruten enklere og mer oversiktlig.

Eleven som skal lære ruten, kan også bli utsatt for forstyrrelser og distraksjoner. Ruten kan for eksempel gå gjennom et område med mye støy og bråk, f.eks. i et sterkt trafikkert område. Forflytningene kan også bli også forstyrret fordi det er ujevnheter og huller i underlaget, og når det er satt opp hindringer på grunn av anleggsarbeid eller lignende.

Det kan også hende at mobilitetslæreren snakker for mye eller berører sin elev på en slik måte at dette forstyrrer eleven. Hvis læreren gir håndledning på en for røff og hardhendt måte, vil dette kunne forhindre eleven i å ta initiativ. Den håndfaste dirigeringen gjør at initiativet til forflytningen blir liggende hos mobilitetslæreren. En delvis og forsiktig håndledning gjør det både lettere for eleven å ta ansvaret for egen forflytning og for læreren å oppfatte elevens initiativ.

I stadium 1 bør mobilitetslæreren bare berøre lett – nærmest «skygge» – eleven på forflytningen gjennom ruten. Den lette berøringen forhindrer ikke eleven i å ha en selvstendig forflytning, men gjør det samtidig mulig for læreren å håndlede eleven når det er behov for det, for eksempel når eleven skal finne og følge ledelinjen, og når eleven skal få kontakt med kjennemerket. En lett berøring kan også gi en nødvendig trygghet hos de som er engstelige og usikre. De har gjerne nytte av opplevelsen av at mobilitetslæreren er nær.

Det er naturlig og forventet at eleven som skal lære ruten, ikke følger ledelinjene gjennom etappene i starten av mobilitetsruteopplæringen. Ledelinjene har på dette tidspunktet ikke fått den verk-tøyfunksjonen som de får senere. Eleven har foreløpig få erfaringer med hvordan hun eller han skal forflytte seg langs ledelinjen, det vil si hvilke teknikker som egner seg for å kunne følge ledelinjene. Målet på stadium I er at eleven skal kunne forflytte seg rimelig effektivt langs ledelinjen, selv om vedkommende ikke er bevisst på hva han gjør.

Det mobilitetslæreren skal bidra med, er å passe på at eleven finner og forflytter seg langs ledelinjen. På den måten lager læreren en føring for senere læring. Eleven går, men har ingen bevisst opplevelse av hva hun eller han gjør for å følge ledelinjen; de bare gjør det. Den hjelpen som blir gitt, må være forsiktig og diskret, slik at den ikke virker forstyrrende på elevens oppmerksomhetsretting. Hjelpen bør ikke konkurrere med og vanskeliggjøre forståelsen av at kjennemerkene kommer i en fast rekkefølge på veien til målet. Særlig er dette viktig for elevene som har dårlige språkferdigheter og som er avhengig av at denne forståelsen dannes gjennom deres egne erfaringer med å forflytte seg i mobilitetsruten.

Når eleven ikke kommer seg til neste kjennemerke, blir det et problem, fordi det er knyttet til forståelsen av ruten. Dette kan bidra til å forhindre at kjennemerkene senere blir foregripet. Dette kan skyldes at ledelinjen ikke går kontinuerlig fra foregående til kommende kjennemerke. I så fall bør læreren sørge for at kjennemerkene knyttes sammen med ledelinjen ved at ledelinjen utbedres, ved hjelp av spesiell tilrettelegging eller at ruten blir lagt om. Ved vanskelige forflytninger kan det kreves omlegging av ruten eller fysisk tilrettelegging. Hvis etappen er for lang, bør den deles opp.

Det er særlig to forhold som kan føre til at eleven stopper opp eller sakter farten underveis på etappen. Disse er at eleven:

1. er forvirret og/eller engstelig.
2. går på en måte som gjør det lett for ham å komme bort fra ledelinjen, vanligvis med dårlig rytme og takt.

Hvis eleven er forvirret eller engstelig, kan det hende at han har mistet kontakten med mobilitetslæreren. I slike tilfeller bør læreren vise sin tilstedeværelse så fort som mulig. Det gjør læreren ved å si: «Jeg er rett bak deg», eller ved å gå fram til vedkommende for å opprette fysisk kontakt.

Hvis eleven har mistet kontakten med ledelinjen, må læreren hjelpe til slik at hun eller han får kontakt med ledelinjen igjen. Tenk deg

at læreren går et skritt bak og til venstre for eleven. Eleven skjener ut til venstre og mister kontakten med ledelinjen. Samtidig sakter han tempoet så markert at det kan se ut som han vil stoppe helt opp. Læreren går fram og tar forsiktig kontakt med eleven for å hjelpe ham å gjenopprette kontakten med ledelinjen. Det gjør læreren ved å gå opp på siden av eleven, styre eleven forsiktig mot ledelinjen og gjerne styre elevens høyre hånd slik at han får fysisk kontakt med ledelinjen. Eleven fortsetter å gå langs ledelinjen, og gangtempoet øker. Læreren løsner igjen kontakten med eleven og går et skritt bak og til side for eleven.

Hvis det er grunn til å tro at det å miste kontakt med ledelinjen skyldes rytme- eller taktproblemer, bør mobilitetslæreren gå inn ved siden av eleven, slik at han kan etablere ledsagergrepet. Læreren ledsager eleven langs ledelinjen. Eleven går i samme tempo og rytme som læreren. Læreren «kjenner» at eleven følger med uten å henge i ledsagerarmen. Læreren løsner forsiktig grepet ved å gå inn bak og litt til venstre for eleven. Læreren er oppmerksomhetsrettet mot elevens tempo og gangrytme. Idet eleven begynner å sakke tempoet på nytt, går læreren inn ved siden av eleven for å etablere nytt ledsagergrep. Gangtempoet opprettholdes. Behovet for denne hjelpen kan vise seg flere ganger på en etappe i mobilitetsruten.

## **Utfordringer på stadium II**

De to sentrale utfordringene som er knyttet til stadium II, er listet opp i tabell 4.2.



**Tabell 4.2 Utfordringer på stadium II**

Nr. (forts.)	Utfordringen	Mulig årsak	Hva kan være til hjelp?
7	Eleven foregriper ikke kjennemerket	Læreren ser ikke foregripelsen	Oppmerksomhetsrett læreren
			Sjekk listen over foregripelser som en mulig hjelp til å se foregripelsen
			Lag videoopptak og se nøye på elevens atferd før kjennemerket
		Det blir gitt for mye hjelp	Ikke gi håndledning hvis eleven ikke trenger dette
		Gi eleven tid	
		Eleven bruker ikke ledelinjen	Gi lyd ved å banke på ledelinjen før eleven starter å gå etappen
			Før etappen instrueres eleven om å gå til venstre eller høyre for å finne ledelinjen
			Tilby ledsaging for å sikre fysisk kontakt med ledelinjen
		Eleven antesiperer ikke kjennemerket	Memorer neste kjennemerke i ruten sammen med eleven før han begynner å gå den kommende etappen
			Memorer ledelinjen som går til neste kjennemerke
			Memorer forflytning langs ledelinjen for å komme til neste kjennemerke.
		Forflytningen er for vanskelig	Sjekk at kvaliteten på ledelinjen er god nok
			Sjekk underlaget for hull eller lignende som eleven kan være engstelig for
			Sjekk at etappen er trygg å gå
		Opplæringssituasjonen er dårlig	Sjekk støy i området hvor ruten går
			Sjekk trafikk som kan virke skremmende

Nr. (forts.)	Utfordringen	Mulig årsak	Hva kan være til hjelp?
8	Eleven leter etter kjennemerket, men finner det ikke	Ledelinjen leder ikke fram til kjennemerket	Forleng ledelinjen med et ledegjerde (fysisk tilrettelegging)
			Legg om ruten med kjennemerker bundet sammen med gode og tydelige ledelinjer
		Kjennemerket er for vanskelig å finne	Finn et nytt kjennemerke
			Lag et nytt kjennemerke (fysisk tilrettelegging)
		Tydliggjør kjennemerke ved hjelp av spesiell tilrettelegging	
Eleven bruker uegnet søketeknikk	Håndled diskret bedre teknikk		

Det er en rekke mulige årsaker til at eleven ikke foregriper kjennemerket. Den vanligste er at eleven faktisk foregriper eller har foregripet kjennemerket, men at mobilitetslæreren ikke har oppfattet dette. Grunnen til at foregripelsen har blitt oversett, kan være at den er vanskelig å oppfatte. Spesielt er dette tilfellet når foregripelsen har form av en retningsforandring mot kommende ledelinje. Mobilitetslærerens fokus på det kommende kjennemerket gjør det lett å tro at eleven bare har rotet seg bort fra ledelinjen, slik at det blir en naturlig reaksjon å håndlede eleven tilbake til ledelinjen.

Når en foregripelse blir oversett, fører det gjerne til at eleven blir gitt for mye hjelp. Dette er alvorlig, med tanke på at eleven kan bli lært opp til hjelpeavhengighet. Årsaken til at foregripelsen blir oversett, kan være flere. De tre mest vanlige ser ut til å være:

1. Mobilitetslæreren kjenner ikke til at foregripelse av kjennemerker er en vanlig læringsforandring som observeres i løpet av en ruteopplæring.
2. Mobilitetslæreren vet ikke hvordan foregripelsene «ser ut», og overser dem.

3. Mobilitetslæreren er opptatt av å gi hjelp og gir hjelpen på en slik måte at eleven ikke gis anledning til selvstendig orientering.

Når mobilitetslæreren ikke kjenner til foregripelser som forandring i en mobilitetsruteopplæring, trenger læreren en gjennomgang av de vanligste forandringene som forekommer i en ruteopplæring. I tillegg er det viktig å vite i hvilken rekkefølge en kan forvente at disse forandringene viser seg og kan observeres (se tabell 3.1). Om læreren ikke har kunnskap om eller vet hvordan en foregripelse «ser ut», kan en finne en slik oversikt i tabell 3.2. I tillegg er det nyttig å gjøre videoopptak av eleven når han går en rute. Gjennomgang og analyse av slike opptak gir som regel god innsikt i hvordan en foregripelse kan se ut. Foregripelser kan arte seg litt forskjellig fra elev til elev, rett og slett fordi folk er forskjellige. Fordelen med videoopptaket av Leif er at læreren kan observere hvordan foregripelsene «ser ut» når Leif nærmer seg kjennemerkene i ruten.

Hvis eleven leter etter kjennemerket, men ikke finner det, skyldes dette med stor sannsynlighet at ledelinjen er for dårlig. Eleven har ikke vært i stand til å følge ledelinjen fordi ledelinjen ikke fungerte. Alternativt har ledelinjen ikke ført eleven helt fram til kjennemerket, slik at den siste delen av forflytningen er en såkalt «fri forflytning». I disse tilfellene må ruten tilrettelegges eller legges om, slik at ledelinjen går helt fram til kjennemerket.

### **Utfordringer på stadium III**

Tabell 4.3 viser utfordringer som forekommer relativt ofte på stadium III.

**Tabell 4.3 Utfordringer på stadium III**

Nr. (forts.)	Utfordringen	Mulig årsak	Hva kan være til hjelp?
9	Det er fremdeles noen kjennemerker som ikke blir foregrepet	Spesielt vanskelig kjennemerke	<p>Finn ett nytt kjennemerke</p> <p>Sørg for at kjennemerket ligger på ledelinjen</p> <p>Eksempler på vanskelige kjennemerker kan være kumlokk i underlaget og stolper som står 20–30 cm eller mer fra ledelinjen</p>
		Forvirrende situasjon	<p>Sørg for at den verbale instruksjonen oppmerksomhetsretter eleven mot kjennemerke, ledelinje og posisjon</p> <p>Sjekk om kjennemerkene og ledelinjene er tydelige nok</p> <p>Legg om ruten</p>
		Oppmerksomheten rettes mot lærer	<p>Kutt ut unødig verbal informasjon</p> <p>Pass på så du ikke går foran eleven</p> <p>Pass på så du ikke håndleder og gir fysisk hjelp når eleven ikke trenger hjelpen</p> <p>Gjør et videoopptak av din samhandling med eleven Analyser samhandlingen</p>
		Eleven fokusert på mulig selvvalgt kjennemerke	<p>Under trening eller på videoopptak i etterkant, se nøye etter om eleven har erstattet det lærervalgte kjennemerket med et selvvalgt</p> <p>Skriv om ruten og erstatt de lærervalgte kjennemerkene med de selvvalgte</p>
		Kjennemerket er forandret til auditivt kjennemerke	Se etter om eleven produserer lyd for ekkolokalisering, for eksempel om eleven subber eller tramper med bena, slår litt hardere mot underlaget med stokken, knipser med fingrene, eller lignende
		Elevens oppmerksomhet fokusert på ny ledelinje til selvvalgt kjennemerke	<p>Sjekk etter om du og eleven har samme fokus</p> <p>Løsriv deg fra den opprinnelige rutestrukturen og rett oppmerksomheten mot elevens atferd i hele etappen</p>
		Foregripelse av auditiv ledelinje som lærer ikke oppfatter	<p>Se etter om eleven produserer lyd for ekkolokalisering, for eksempel om eleven subber eller tramper med bena, slår litt hardere mot underlaget med stokken, knipser med fingrene, eller lignende</p> <p>Skriv om ruten. Ledelinjen er et selvvalgt kjennemerke</p>

10	Eleven foregriper ikke ledelinjen	Læreren ser ikke foregripelsen	Bruk videoanalyse til hjelp. Det er vanskelig å følge med på alt som skjer i ruten. Ved videoanalyse er det mulig å være mer målrettet mot noen typer forandringer
		Eleven er ikke oppmerksomhetsrettet mot ledelinjen	Hjelp eleven til å rette oppmerksomheten mot ledelinjen ved for eksempel å banke på ledelinjen, eller gi tydelig verbal instruksjon om at eleven skal gå med høyre side av kroppen mot ledelinjen (veggen) fram til neste kjennemerke
		Opplærings-situasjonen er distraherende/ uoversiktlig	Sørg for at den verbale instruksjonen oppmerksomhetsretter eleven mot kjennemerke, ledelinje og posisjon. Sjekk om kjennemerkene og ledelinjene er tydelig nok
11	Eleven får fortsatt like mye hjelp som tidlig i opplæringen	Eleven får feilaktig mye hjelp	Gå bak eleven. Hold deg på 4–5 meters avstand
			Vær oppmerksom på din verbale instruksjon. Instruksjon rettes mot ledelinje, kjennemerke og posisjon
		Eleven bruker ikke ledelinjen	Er det slik at eleven bruker ledelinjen auditivt, må eleven ikke instrueres til å bruke ledelinjen taktilt/ haptisk
	Legg om ruten med nye ledelinjer		
	Forflytningen er for vanskelig	Finn en ny ledelinje eller tilrettelegg fysisk for kontinuitet mellom ledelinjen og kjennemerket	
Eleven tar ikke retning	Eleven har dårlig orienteringsteknikk	Stopp opp, ta eleven tilbake til kjennemerket og tydeliggjør utførelsen av teknikken.	
		Se kapittel om teknikker; vinkelrett retning og parallell retning	
12	Eleven holder ikke retningen	Eleven holder lavt tempo	Ta eleven ut av ruten. Tren spesielt på å gå i godt tempo på en åpen plass uten hindringer
		Eleven holder dårlig rytme	Ta eleven ut av ruten. Jobb med tempo og rytme på en åpen plass uten hindringer

Nr. (forts.)	Utfordringen	Mulig årsak	Hva kan være til hjelp?
13	Eleven holder for lavt tempo	Eleven er engstelig	Undersøk om der er punkter på ledelinjen som virker ubehagelige og som eleven gruer seg til, for eksempel huller i underlaget, noe som er ekkelt å komme i kontakt med når en sporer taktil/haptisk
			Sjekk om det finnes skremmende eller ubehagelige lyder i omgivelsene. Spesielt barn og ungdommer med autisme kan oppleve lyder som smertefulle
		Eleven har mistet kontakten med læreren	Gjør en avtale om at eleven blir stående og vente med stokken foran kroppen og begge hendene oppe på stokkhåndtaket når han vil ha kontakt med deg. Avtal dette på forhånd
		Eleven er usikker på lærerens måte å gi hjelp på	Bruk videoopptak for å se hvilken hjelp som trengs
			Sørg for at hjelpen gis likt fra gang til gang slik at eleven slipper å tenke over hva som gjelder
		Dårlig ledelinje	Skriv om ruten
Tydliggjør ledelinjen ved hjelp av spesiell tilrettelegging, for eksempel ved å lage et ledegjerde			

Grunnen til at noen kjennemerker i en mobilitetsrute ikke blir foregrevet, er som regel sammensatt. En årsak kan være at ledelinjen er for vanskelig å følge. Det krever for mye å holde fast på ledelinjen, og et øyeblikks uoppmerksomhet er nok til at eleven mister kontakten med ledelinjen. I slike og lignende tilfeller bør mobilitetslæreren vurdere å legge om ruten til et område hvor det finnes tydeligere og mer markerte ledelinjer. Skillet mellom grus og gress kan for eksempel være vanskelig å følge fordi kanten (ledelinjen) fort blir for diffus. En asfaltert gangvei med en opphøyd steinkant på ene siden vil være klart å foretrekke.

I sammenhenger der eleven strever med å finne kjennemerket er det lett å gi for mye hjelp. Mobilitetslæreren ser at eleven er usikker, og tenker gjerne at «nå trenger han hjelp». Det er vanskeligere å tenke «jeg får vente litt for å se hvordan dette går». Hvis man griper inn og samtidig bli for styrende, kan elevens oppmerksomhet rettes mot læreren. Eleven kan etablere hjelpen som et fast «holdepunkt» mellom

to kjennemerker, slik at han blir avhengig av lærerens hjelp for å løse oppgaven. Det er også lett å bli for «forklarende», slik at man snakker for mye og håndleder for ofte. Dette gjør også at elevens oppmerksomhet trekkes bort fra kjennemerkene og ledelinjene i ruten.

Når elevene har lært å gå en mobilitetsrute selvstendig, bytter de gjerne ut lærervalgte kjennemerker med selvvalgte. Det er ikke alltid like lett å observere slike skifter. Skiftene medfører at strukturene i mobilitetsrutene bør forandres. Mobilitetsruten må skrives om, og de «gamle» kjennemerkene og ledelinjene erstattes med de nye, selvvalgte.

Observasjoner av foregripelser kan i tillegg bli vanskeliggjort fordi elevens bruk av kjennemerker skifter karakter, vanligvis fra å være taktil/haptisk til auditiv. Rutestrukturen forandres ikke, men for eksempel en vegg, som opprinnelig ble planlagt som et taktil/haptisk kjennemerke, lokaliseres nå ved at eleven *hører* veggen. I stedet for å sakke farten og samtidig strekke fram hånden mot veggen, noe som ville ha vært en taktil/haptisk foregripelse, subber eleven med beina mot underlaget for å få ekko fra veggen. Hvis mobilitetslæreren ikke er oppmerksom på slike mulige forandringer, vil foregripelsen kunne bli oversett.

Det kan være vanskelig å observere forandringer hos elever som går i høyt tempo og samtidig virker sikre i orienteringen. Det er ikke lett å henge med på alt som skjer. Dette gjelder også for foregripelser av ledelinjer i mobilitetsrutene. I slike tilfeller vil mobilitetslæreren finne hjelp i videoopptak av eleven som går ruten. Det er rimelig å stille seg spørsmålet: «Hva dette skal være godt for?» Den viktigste grunnen er kanskje at mobilitetslæreren bedre kan vurdere hvor eleven trenger hjelp til sin oppmerksomhetsretting. På samme måten vil en oversikt over foregripelser av kjennemerker og ledelinjer bidra til en bedre vurdering av hva som er «riktig» hjelp. Det betyr i praksis at læreren får holdepunkter for å bestemme om eleven får for mye eller for lite hjelp til å finne fram til neste kjennemerke. Viser det seg at eleven foregriper alle kjennemerker og ledelinjer i en rute og samtidig får mye hjelp, er det sannsynlig å tenke at mobilitetslæreren gir for mye hjelp.

En annen årsak til at ledelinjene i mobilitetsruten ikke blir foregripet, kan være at opplærings situasjonen er uoversiktlig og virker distraherende. Slike situasjoner kan oppstå når instruksjonene og oppmerksomhetsrettingen til eleven er forskjellige fra gang til gang, noe som kan være knyttet til at mobilitetsruten ikke er skrevet ned. Det kan derfor oppstå tvil hos eleven om hvilke kjennemerker og ledelinjer som definerer forflytningen i de ulike etappene i ruten. Dette gir spesielle utfordringer i de tilfellene der det er flere lærere som har ansvar for opplæringen i ruten. Valg av ulike kjennemerker og ledelinjer betyr at de ulike aktørene arbeider mot forskjellige mål. I praksis betyr dette at eleven må lære å forflytte seg fra A til B på like mange forskjellige måter som det er lærere. Når det er flere personer som skal arbeide med samme læringsoppgave, blir det spesielt viktig at kjennemerker, ledelinjer og instruksjoner til hjelp for elevens oppmerksomhetsretting mot kjennemerkene og ledelinjene i mobilitetsruten blir skrevet ned.

I noen tilfeller kan mobilitetslæreren oppleve at opplæringen er vanskelig fordi det er mye støy og forandringer i området der mobilitetsruten går. Mye lyd fra trafikk kan gjøre det vanskelig å høre ekko fra husvegger, gjerder, murer og andre forhøyninger. Anleggsarbeid vil i tillegg kunne forandre eller ødelegge de taktil/haptiske kjennemerkene og ledelinjene i terrenget. På samme måte visker snø og is gjerne ut viktige ledelinjer i underlaget.

Det er svært viktig at mobilitetslæreren er seg bevisst sin hjelp til eleven. Hjelpen bør være målrettet og gjennomtenkt. Lærerens hjelp skal bidra til at elevens oppmerksomhet rettes mot læringsmålet og de verktøyene hun eller han kan bruke for å nå målene. Målet for forflytningen i en mobilitetsrute er den aktiviteten eleven skal delta i. Delmålene i den samme forflytningen er kjennemerkene i ruten. Verktøyene eller midlene eleven har til rådighet for å nå sine delmål er ledelinjene mellom kjennemerkene i ruten og ulike mobilitetsteknikker som kan bidra til å lette forflytningen. Mobilitetslæreren bør så langt det er mulig forsøke å hjelpe eleven til å rette sin oppmerksomhet mot:



1. kjennemerkene i ruten
2. ledelinjene i ruten
3. elevens posisjon i forhold til kjennemerkene og ledelinjene

Dette kan kanskje virke unaturlig. Mye mer informasjon kunne vært gitt mens eleven går ruten. Problemet med det å gi informasjon er imidlertid at for mye snakk og forklaringer kan forstyrre elevens oppmerksomhetsretting mot kjennemerkene, ledelinjene og egen posisjon. Da kan mobilitetslæreren selv bli sentrum for elevens oppmerksomhet. Læreren blir i så fall en hjelpebetinging på veien til målet for forflytningen, og eleven lærer lite om hvilke hjelpebetingelser som finnes i rutene. Hjelpen vil mer sannsynlig bidra til lært hjelpeavhengighet enn til opplevelse av mestring og selvstendig orientering. I tillegg kan for mye informasjon føre til kognitiv overbelastning og utvikling av passivitet.

Spesielt i mobilitetsruter utendørs kan en oppleve spesielt krevende og vanskelige forflytningsetapper. Kryssing av veier og større åpne plasser er eksempel på dette. Stedet hvor kryssingen av en vei foregår kan ha avgjørende betydning for om kryssingen går bra eller dårlig. For å kunne krysse veien på en sikker måte er det viktig at eleven finner en kant hvor han kan ta vinkelrett retning. Videre er det godt å møte en opphøyd kant på den andre siden av veien. Denne kanten blir et signal på når en er kommet seg over veien. Samtidig kan den gi en god indikasjon på hvilken retning en skal gå for å komme seg videre til neste kjennemerke. Om kryssingen skjer for langt inn mot et veikryss, er det ofte vanskelig å finne et holdepunkt for å ta god retning. Konsekvensen av å gå litt på skrå kan lett føre til at eleven havner midt i gatekrysset.

Valget av «gode» kjennemerker og ledelinjer er eksempel på en annen type læringsutfordring. Ledelinjene kan være svært utydelige. Av den grunn bruker eleven mye energi på å følge ledelinjen. Noen ganger er det slik at ledelinjen blir utydelig eller forsvinner helt før eleven har kommet seg helt fram til kjennemerket. Det forekommer også at ett eller flere kjennemerker i en mobilitetsrute er plassert

en halv til en meter fra ledelinjen, for eksempel en stolpe (kjennermerke) som står en halv meter fra asfaltkanten (ledelinjen). Dette er valg som bryter med prinsippet om at kjennemerker helst skal bindes sammen med ledelinjer.

Noen barn, ungdommer og voksne er ikke vant med å gå alene. De går som regel sammen med en annen person.

*Leif har alltid blitt ledsaget i og mellom de ulike aktivitetene i hverdagen. Personalet hadde negative forventninger til at Leif skulle kunne gå alene og uten hjelp fra andre, men for Leif representerte mobilitetsrutene en oversiktlig og god kontekst for observasjon og avlæring av lært hjelpeavhengighet. De første ukene ble han ledsaget når han gikk til kjøkkenet for å spise frokost, men allerede fra første dag foregikk ledsagingen på en forsiktig måte. Personalet var meget bevisst på hvilken samværsform som krevdes. Hjelpen skulle balanseres. For mye hjelp kunne bidra til å opprettholde lært hjelpeavhengighet, mens for sen og for lite hjelp kunne føre til frustrasjon og usikkerhet. Ved det minste tegn til selvstendig forflytning gikk læreren inn et skritt bak Leif. Så fort Leif viste tegn til usikkerhet eller til å stoppe opp, tilbød læreren fysisk kontakt, slik at Leif selv kunne gjenopprette ledsagergrepet. I starten av opplæringen gikk Leif bare en til tre meter selv. Etter hvert gikk han over halvparten av etappen på egen hånd.*

*Slik foregikk forflytningen: Leif gikk noen skritt, sakket farten og skulle til å stoppe opp, læreren tilbød ham å etablere ledsagergrep, Leif fortsatte et par meter sammen med læreren og gjenopprettet gangtempoet, læreren gikk inn bak ham, Leif gikk alene om lag fire meter, osv. En slik arbeidsform krever en observant og tålmodig mobilitetslærer.*

Ved kryssing av gate eller vei og kryssing av åpne plasser kreves det at eleven tar parallell og vinkelrett retning. Når mobilitetslæreren observerer at eleven stadig bommer på neste kjennemerke ved en kryssing, kan dette ha sammenheng med at eleven ikke vet hvordan

han skaffer seg et godt utgangspunkt for kryssingen. Rette linjer i underlaget og opphøyde kanter, som fortauskanter, et gjerde eller en vegg, kan brukes som hjelp til både parallell og vinkelrett retning (se kapittel 7). Opplæringen kan både skje i og utenfor konteksten av en mobilitetsrute. Hvis eleven føler seg uttrygg der hvor kryssingen skal foregå, kan det være fornuftig å trene teknikkene på et rolig og trygt sted, for eksempel i en gymsal eller ved en vei med lite trafikk. Trening av teknikker utenfor mobilitetsruten kan gjennomføres når eleven selv skjønner hvorfor.

I andre sammenhenger kan problemene med å krysse forklares av «dårlige» kjennemerker og ledelinjer. Det er vanskelig å skaffe seg et godt utgangspunkt for å krysse en vei når det ikke finnes en godt markert kant ved kryssingspunktet. Eksempel på dette er når gangveien er på samme høydenivå som gateplanet. En finner da ingen markert kant som hjelp til å ta vinkelrett retning. Motsatt vil en rett opphøyd kant (en fortauskant, asfaltkant eller en taktil ledelinje i underlaget) kunne kjennes godt under foten. På den måten kan en rette seg vinkelrett inn før kryssingen. I noen tilfeller trenger eleven hjelp i form av spesiell fysisk tilrettelegging. Dette kan være i form av et gjerde plassert i bakkant på gangveien. Med gjerdet som hjelp kan eleven ta retning ved å stå med hælene og/eller baken mot gjerdet. I bygater kan veggene på bygninger langs gatene brukes på samme måte.

Noen ganger er det vanskelig å holde retningen, særlig når en skal gå over en stor åpen plass:

*En elev tar vinkelrett retning for å krysse skoleplassen. Etter om lag ti meter kommer eleven ut av retning og går mot venstre. Dette skjer gjentatte ganger, og etter hvert ser det ut som eleven mister troen på at han skal klare det. Etappens mål er hovedinngangen til skolen. Mobilitetslæreren tar videoopptak av kryssingen. Det viser seg at eleven sakker farten før han begynner å dreie over til høyre, og man kan se at gangrytmen forandres når tempoet synker.*

Læreren bestemmer at hun og eleven skal trene spesielt på å gå med høyere tempo og bedre gangrytme. For at eleven skal føle seg trygg, flytter de opplæringen til en stor, åpen, asfaltert gårds plass hvor det ikke er trafikk. Eleven er motivert for opplæringen fordi han skjønner at dette kan avhjelpe problemet med å krysse skolegården mot hovedinngangen på skolen.

Lavt tempo og usikker gange kan også skyldes at eleven er engstelig. Glatt underlag kan føre til at eleven blir redd for å falle. Hull i asfalten eller veien bidrar gjerne til at man setter ned farten i redsel for å falle eller forstue en fot. Enkelte etapper i en mobilitetsrute kan bestå av hullete grusveier eller dårlig asfalt. Andre områder av ruten kan være dårlig sikret. De mangler autovern eller sikringsgjerd som kan forhindre at man går utfor en kant, en skråning eller lignende. Når eleven har et lavt tempo på enkelte steder i mobilitetsruten, bør man se etter hva dette kan skyldes, særlig om tempoet på de andre etappene i ruten er høyere og vanlig ut fra elevens måte å gå på.

Noen barn og ungdommer er spesielt sensitive for lyder og berøring. Det gjelder særlig for de som har autismspekterforstyrrelser (ASF) i tillegg til synshemming. Personer i denne gruppen kan reagere med smerte på sterke lyder. Observerer mobilitetslæreren at eleven ser engstelig ut når han går inn i et område der det til vanlig er mye støy og hvor det kan forekomme høy og uforutsigbar lyd, er det viktig å være spesielt oppmerksom. Det forekommer også at enkelte reagerer ved å trekke hånden til seg mens de følger en vegg eller annen type ledelinje med hendene, fordi noen materialer oppleves som ekle å berøre. Da kan løsningen være å lære eleven andre måter å følge veggene på, for eksempel ved å bruke albuen eller underarmen i stedet for hånden.

Mye lyd kan også bidra til at inntrykkene og situasjonen blir for overveldende. Inntrykkene blir vanskelige å sortere og kan oppleves som kaotiske, slik at eleven blir usikker og passiv i situasjonen. I slike tilfeller kan det være til stor hjelp med bruk av taktile/haptiske kjennemerker og ledelinjer.

I noen tilfeller kan en observere at eleven stopper opp og virker usikker når den fysiske avstanden til mobilitetslæreren blir for stor. Om dette skjer, bør læreren umiddelbart tilkjenne sin tilstedeværelse for eleven. Samtidig er det viktig å reflektere over hvorfor det er slik. Eleven kan selvsagt bli engstelig for å bli overlatt til seg selv. Det kan også tenke seg at usikkerheten og tempoforandringen skyldes lært hjelpeavhengighet. Nok en mulighet er at eleven ikke er vant til å arbeide uten at læreren er til stede, slik at eleven er avhengig av signal fra læreren for å starte eller fullføre en aktivitet.

Usikkerhet kan også skyldes mobilitetslærerens måte å gi hjelp på. Om hjelpen oppleves å bli gitt forskjellig fra gang til gang, kan eleven utvikle passivitet. Eleven blir etter hvert frustrert og usikker på hva som gjelder. Den ene dagen får han hjelp når han skal krysse gaten, neste dag får han ingen hjelp. Eleven opplever å få hjelp der han ikke trenger hjelp, og ikke få hjelp når han trenger det, og det virker usammenhengende og tilfeldig. I slike tilfeller kreves det at mobilitetslæreren evaluerer hjelpen som eleven får.

### **Utfordringer på stadium IV**

Sentrale utfordringer som kan vise seg når eleven har nådd stadium IV, er vist i tabell 4.4.

**Tabell 4.4 Utfordringer på stadium IV**

Nr. (forts.)	Utfordringen	Mulig årsak	Hva kan være til hjelp?
14	Eleven tar ikke snarveier	Læreren er for avhengig av å holde seg til den beskrevne ruten	Kjennskap til hvilke læringsforandringer som kan forventes  Avvent hjelpen og observer nøye om eleven tar initiativ til en snarvei. Ved mulig initiativ er det viktig at eleven får fullføre
		Eleven får for mye hjelp	Evaluer hvordan du gir hjelp i situasjonen
		Eleven er for strukturavhengig	Analyse av videoopptak kan være til hjelp for å lære seg selv å «se» elevens initiativ til å ta snarveier
		Eleven er for strukturavhengig	Gjør eleven oppmerksom på forhold i feltet som gjør en snarvei naturlig
		Eleven er for strukturavhengig	Foreslå en snarvei der dette er naturlig
		Det er stort fokus på lærer	Øk distansen mellom lærer og elev
		For mye kontakt med lærer	
		Eleven er regelstyrt	
		Eleven har dårlige auditive ferdigheter	Hjelp eleven til å reagere på og tolke auditiv informasjon
		Eleven har ikke oversikt over aktuelle kjennemerker	Bruk kart eller gå alternative veier mellom aktuelle kjennemerker (gi eleven praktisk erfaring om forholdene mellom kjennemerkene)
		Eleven opplever det som farlig å gå ruten	Vis eleven at det er trygt å ta alternative veier
		Læreren hindrer eleven i å bruke egne kjennemerker	Observer elevens initiativ, avvent og se hva eleven gjør
		Ting i feltet som er potensielle selvvalgte kjennemerker, blir hindret fra å bli et kjennemerke	Hjelp eleven til å reagere på og tolke auditiv informasjon
		Eleven har mest fokus på ledelinjene	Eleven bruker ledelinjene som kjennemerker uten at lærer er bevisst på dette

Nr. (forts.)	Utfordringen	Mulig årsak	Hva kan være til hjelp?
15	Eleven kommuniserer ikke om ting underveis	Eleven oppfatter ikke informasjon fra feltet	Vær mindre fokusert på rutestrukturen og elevens opprinnelige instruksjon Diriger og snakk mindre
		For stort fokus på lærer	Hold deg mer på distanse fra eleven Diriger og snakk mindre
		Reaksjoner på feltet blir oversett eller misforstått	Observer, vurder reaksjonen og let etter mulig utløser for reaksjonen
16	Eleven blir ikke oppmerksom på ting underveis	Eleven er lite oppmerksom på lyder	Navngi lyder (og, hvis mulig, kommenter som en radioreporter) når eleven blir oppmerksom på eller reagerer på en lyd i feltet
		Regelstyrt elev	Gjør eleven oppmerksom på andre forhold i omgivelsene Ton ned viktigheten av å gjøre rett
17	Eleven bruker ikke ekkolokalisering eller naturlige auditive ledelinjer	Eleven er svært taktil/haptisk i sin orientering	Gjør eleven oppmerksom på auditive muligheter
		Ruten oppleves som farlig	Håndled eleven og vis at ruten er trygg
		Lyd blir maskert av vind eller trafikkstøy	Velg alternativ rute eller tidspunkt
18	Ingen økt forflytnings-effektivitet	Eleven har et motivasjonsproblem	Velg annet mål for ruten
		Lærer gir for mye hjelp	Hjelpen bør trappes ned
19	Eleven blir ikke mer aktiv	Eleven opplever ikke mestring	Sørg for flere mestringserfaringer
		Eleven møtes med feil reaksjon	Pass på å ikke ta synlig kontroll og ansvar
20	Eleven blir ikke i bedre humør	Eleven opplever ruteopplæring som stigmatiserende	Ikke press eleven for hardt
			Bruk gode rollemodeller

Nr. (forts.)	Utfordringen	Mulig årsak	Hva kan være til hjelp?
21	Eleven når ikke bedre teknikkferdigheter	Justeringer har ikke funnet sted	Demonstrer gode teknikker der eleven har behov for dem
		Eleven har svak motorikk og kroppsbeherskelse	Velg teknikker som passer eleven bedre, og demonstrer disse
		Eleven har dårlig motivasjon	Tren teknikker bare når eleven opplever behov for dem i ruten
			Tren på det eleven opplever behov for
Eleven vil ikke vil være synshemmet og vegrer seg mot å bruke stokk	Vent med å stresse stokkteknikker til eleven har akseptert sin situasjon		

Hvis eleven går sikkert i ruten, er trygg, og det virker som forflytningen er automatisert, vil man kunne forvente god framgang i effektiviteten av forflytningen i ruten, og at en lang rekke positive forandringer vil finne sted. Forventede positive forandringer kan være at eleven begynner å ta snarveier i ruten, lager seg egne kjennemerker, kommuniserer mer i ruten, blir opptatt av terrenget og området som ruten går i, begynner å bruke naturlige lyder og ekko i orienteringen og får bedre teknikkferdigheter. Man skal også forvente at framgangen fører til at eleven får en opplevelse av mestring som gjør at han tar flere initiativ, blir mer aktiv og blir i bedre humør. Hvis disse positive forandringene ikke kommer, er det grunn til å spørre hvorfor og undersøke om noe er galt. Det mest nærliggende er at det er noen faktorer som gjør eleven bevisst på hva han selv gjør og forhindrer ham fra å foreta en automatisert forflytning gjennom ruten.

Det første man bør undersøke er om alle de forventede forandringene uteblir eller om problemet bare gjelder én eller et par av dem. Hvis problemet er avgrenset, bør man se på de forandringene det gjelder og prøve å se etter en spesifikk forklaring. Hvis ingen positive forandringer finner sted, må problemet være generelt. Antakelig er problemet da knyttet til generelle forutsetninger for å automatisere forflytningen gjennom ruten. Det mest nærliggende er at ruten er for



vanskelig. Kanskje lager underlaget problemer, kanskje er forflytningen for fysisk krevende for eleven, kanskje opplever eleven smerter eller fysisk ubehag som omgivelsene ikke er klar over. Generelt bør man vurdere om eleven virker trygg, synes å trives og har det komfortabelt under forflytningen.

For øvrig er det særlig fem forhold som kan føre til at eleven blir ufunksjonelt opptatt av hva han selv gjør og derved til at det blir sperret for automatisering og nylæring:

1. Eleven er engstelig, ønsker ikke å bli oppfattet som annerledes, er opptatt av hvordan andre oppfatter ham og er gjerne også prestasjonsorientert.
2. Eleven er opptatt av hva som er «rett» å gjøre i situasjoner og er regelstyrt og strukturavhengig.
3. Eleven er hjelpeavhengig og har oppmerksomheten fokusert på læreren.
4. Elevens initiativ blir oversett eller misforstått, og blir gjerne tolket som tegn på usikkerhet eller manglende læring.
5. Mobilitetslæreren har stivnet i strukturen og har fokus på at den opprinnelige prosedyren skal bli fulgt; «Du skal ikke gå slik, men *slik*.»

Hvis eleven er engstelig eller har angst, må dette tas hensyn til i mobilitetsruteopplæringen. Mobilitetslæreren må la dette prege omgangsformen med eleven. Kjernen i problemene er at mennesker som har angst eller er engstelige, ofte opplever ubehag med å være i fokus for andres interesse. De misliker sterkt at andre mennesker ser på dem, og tror at andre hele tiden gjør det, selv når det ikke er tilfellet. Mange blir opptatt av å gjøre ting rett og er spesielt sårbare for å bli fortalt at noe de gjør er galt. Noen går helt i stå bare ordene «feil», «galt» eller «nei» blir sagt. I slike situasjoner bør lærerne ha en indirekte omgangsform, hvor de helst bør unngå å gi klare instruksjoner, se direkte på eleven, mase og stresse, eller vise for tydelig interesse for det eleven gjør. Det går lettest hvis læreren er avslappet og tar ting som de kommer. Engstelige elever er meget sårbare

for den emosjonelle atmosfæren, så det må legges vekt på at opplærings situasjonen er vennligsinnet og lite stressende.

Hos elever som er *temporært* engstelige, bør man i stor grad ha en tilsvarende indirekte samværsform som hos de som har angst eller er engstelige som et fast personlighetsmessig trekk. Hos temporært engstelige vil engstelsen gjerne være knyttet til en manglende oversikt. Led derfor eleven tilbake til ledelinjen og fortell hva som er kommende kjennemerke. Sjekk lydbetingelsene og området som ruten går igjennom. Støy kan ha forstyrret oppfattelsen av auditive holdepunkter, og automatiseringen i forflytningen kan ha blitt forstyrret, for eksempel av at underlaget er hullete og dårlig. Hvis eleven har blitt bekymret for fare, bør mobilitetslæreren ledsage eleven for å vise at det likevel er trygt å gå.

Hvis eleven er opptatt av hva som er «rett» å gjøre under forflytningen, kan dette forhindre initiativ til nye måter å forflytte seg på og skape en bevissthet som umuliggjør automatisering. Det kan også være at eleven er opptatt av ikke å «somle» for mye. I slike sammenhenger synes det viktig å observere elevens initiativ, og være oppmerksom på, støtte opp om og følge opp initiativene.

Hjelpeavhengighet hos eleven og det at eleven i stor grad har oppmerksomheten rettet mot læreren i stedet for mot kjennemerkene og ledelinjene, er ofte forekommende problemer. Ofte henger problemene sammen både med engstelse, prestasjonsorientering og et ønske hos eleven om å gjøre ting rett. Mobilitetslærerens fremste utfordring blir da å ikke selv ta for mye styring, men derimot å vente og å holde seg litt mer på avstand. Mobilitetslæreren bør gjøre seg selv litt mindre tilgjengelig, og passe på at den hjelpen som blir gitt, retter elevens oppmerksomhet mot ledelinjene og kjennemerkene – ikke mot læreren. Ofte bør læreren passe på å ikke snakke for mye.

Positive nye ferdigheter i forflytning, orientering eller væremåte kan også utebli fordi elevens initiativ blir oversett eller misforstått. Det vanligste er at elevens initiativ blir tolket som tegn på at eleven er usikker. I stedet for å vente for å se hva som skjer, avbrytes elevens initiativ til for eksempel å gå en snarvei i ruten. Elevens initiativ

kan også bli oppfattet som «ulydighet» eller «feil». Også i disse tilfellene er det om å gjøre at elevens initiativ blir mer synlige og oftere blir reagert på. I andre tilfeller er det en utfordring å forstå elevens kommunikasjon. Et eksempel kan være hvis eleven stopper opp og banker stokken hardt mot bakken. Et uheldig svar er hvis mobilitetslæreren ber eleven om å slutte med å banke stokken mot bakken og komme seg videre. Alternative reaksjoner som kunne være positive, er å spørre: «Hva hører du?» eller si: «Jeg tror du hører huset til postkontoret.»

Det blir lett å overse elevens initiativ hvis læreren har for sterkt fokus på prosedyren, er for opptatt av å dirigere eleven eller snakker for mye. Hvis læreren er for dominerende, kan det medføre at eleven går glipp av viktig informasjon som finnes i det området ruten går i, og ikke lærer om ting og hendelser i feltet.

Spesifikk manglende framkomst av bruk av ekko og naturlige lyder i O&M kan skyldes flere forhold. For det første kan eleven være lite interessert i lyder generelt – være lite auditiv. Eleven kan trenge hjelp til oppmerksomhetsretting og oppmuntring til å bruke hørsele i orienteringen og kanskje hjelp til å tolke auditiv informasjon. I så fall bør det legges vekt på dirigering av elevens oppmerksomhet mot naturlige lyder, slik som billyder, during fra vaskemaskin og støvsugere, skritt fra noen som kommer, osv.: «Å, det er Terjes bil», «Den bråker fælt når den sentrifugerer, vaskemaskinen», «Nå kommer vannet i oppvaskmaskinen», «Jeg tror jeg hører at Terje er i gangen nå», osv. Den beste måten å fremme oppfattelse av naturlige lyder på er å være fokusert på elevens reaksjoner på lyder; «Hva var det? Hørte du noe?», «Traktoren, ja». Det kan også være lurt å gjøre eleven oppmerksom på ekko på steder hvor ekkoet også blir oppfattet av læreren, for eksempel i en gangtunnel. Man kan for eksempel stampe med beina eller klappe i hendene og snakke om det man hører. Etter hvert kan man også gjøre oppmerksom på ekko når man vet at eleven oppfatter et spatialt objekt. Her er det også meget viktig å rette oppmerksomhet mot elevens reaksjoner på ekko og kommentere på det som er mulig og sannsynlig. Når

læreren for eksempel observerer at eleven begynner å subbe med beina mot underlaget når han nærmer seg veggen, er det naturlig å bemerke: «Ja, nå er du ved husveggen. Dette er et murhus.»

Vind og trafikkstøy gjør det vanskelig å orientere seg etter lyd og ekkolokalisering. Det kan også være slik at kjennemerkene og ledelinjene er lite egnede med tanke på ekkolokalisering. Lave kanter og runde former egner seg dårlig. Mye konstant støy og lite egnede auditive kjennemerker og ledelinjer kan være en god begrunnelse for å velge en alternativ mobilitetsrute.

Generelt er det viktig at det på stadium IV ikke lenger er feil å foreta en dirigering som gjør eleven bevisst på hva som kan gjøres eller er mulig å gjøre. Tvert imot, dette er en av de sentrale forutsetningene for at en positiv utvikling skal vedvare.

Når eleven har en tilfredsstillende utvikling for øvrig, men ikke blir mer aktiv, initiativrik eller i bedre humør, kan dette ofte bero på forhold i elevens liv som ligger utenfor mobilitetsruteopplæringen. Man gjør derfor lurt i å sette seg inn i hva som skjer i elevens liv generelt, og vurdere om man kan være generelt til hjelp i den tiden man er sammen med eleven og hva man trenger å ta hensyn til. To andre muligheter er a) at målet for forflytningen ikke er motiverende nok, eller b) at ruten er for kjedelig. I begge disse tilfellene trenger eleven nye utfordringer.

Det er også av og til noen elever som opplever mobilitetsopplæringen, og særlig bruken av stokk, som stigmatiserende. Redselen for å bli sett på som annerledes kan for eksempel være til hinder for å ta i bruk de ulike mobilitetsteknikkene som verktøy i forflytningen. For disse elevene kan opplæringen være en belastning som passiverer dem og gjør dem umotiverte. Generelt kan det være til hjelp å vise til – på en ikke-støtende og naturlig måte – hva de lykkes med, i håp om at dette fremmer en mestringsfølelse. Det kan også være til hjelp å finne fram til og presentere gode rollemodeller og hvordan de bruker teknikker og verktøy for å møte utfordringene i hverdagen.

## Selvstendighet og hjelp

### Behovet for å oppfatte og registrere elevens læringsprogresjon og behov for hjelp

Det overordnede målet for de fleste er at mobilitetsopplæringen skal føre til at personen forflytter seg selvstendig mellom hverdagens aktiviteter og gjøremål – uten å ha behov for hjelp fra andre. For de som på grunn av fysiske bevegelsehemninger ikke er i stand til å foreta selvstendige forflytninger, er målet å bli i stand til å lære å orientere seg og kunne ta initiativ til forflytningene. Siden mobilitetsopplæringen skal være integrert i et helhetlig og individuelt tilrettelagt totaltilbud, er ønsket om at personen skal bli et aktivt og initiativrikt menneske en naturlig målsetning for opplæringen. Målet er at personen skal bli i stand til å komme seg dit vedkommende selv vil – styrt av egne ønsker, ut fra egne interesser og behov, selvstendig, eller med den hjelpen en trenger for å delta i hverdagslivets aktiviteter.

På veien til dette målet er det nødvendig å registrere læringsprogresjon i form av hjelpebehov. Dette gjør det generelt lettere å se om progresjonen er god nok i forhold til forventningene. Hjelpen bør bli gitt og registrert på en slik måte at det er mulig å holde rede på hvilket nivå eleven befinner seg på. Spesifikt gjør registreringen av hjelpebehov det mulig å vurdere om den hjelpen som blir gjort, er riktig form for hjelp. Den gode hjelpen blir gitt ut fra det nivået eleven befinner seg på, bør ha positive effekter på læringsprogresjon, og skal til enhver tid gjenspeile elevens mobilitetsferdigheter. Det vil alltid være en fare at det blir gitt for mye hjelp, slik at utviklingen av selvstendighet hemmes og utvikling av lært hjelpeavhengighet oppstår.

Målet er at eleven i løpet av opplæringen skal bli trygt etablert på stadium IV. Over tid er det ønskelig at det blir laget og gitt opplæring i mange nok ruter for den enkelte elev til at det samlede antallet ruter gjenspeiler forflytningene til de fleste av de aktivitetene som er viktige for eleven. Hjelpebehovet bør registreres for hvert kjennermerke, hver ledelinje og hver etappe i de rutene som det blir gitt opplæring i.

## **Oppfatte og gi hjelp ut fra grad av eget initiativ**

Det å oppfatte personens initiativ til å forflytte seg gjennom ruten, og å være i stand til å ta hensyn til initiativene, er spesielt relevant for stadium I. Stadium I representerer starten på opplæringen, og på dette nivået lærer personen å forstå at ruten fører fram til et ønsket mål. I utgangspunktet håndledes personen inntil en slik forståelse er etablert og har ført til en motivasjon for å gå ruten. Bevegelseshemmede som trenger å bli kjørt i rullestol, blir kjørt langs ledelinjene med en markert stopp ved hvert kjennemerke.

Det å oppfatte hvilke initiativ personen tar, forutsetter bruk av sensitiv håndledning. Hvis hjelpen blir gitt riktig, er det mulig å kjenne når personen begynner å gå selvstendig, slik at ansvaret for forflytningen flyttes over til personen. Dette vil si at man går over fra full til delvis håndledning. I en vellykket mobilitetsruteopplæring blir hjelpen etter hvert gitt bare i deler av ruten. Til sist består hjelpen i at mobilitetslæreren «skygger» personen gjennom ruten uten å berøre ham. Hjelpen gis bare tidvis for at personen skal finne kjennemerkene og ledelinjene og forflytte seg med godt tempo langs ledelinjene.

Elever i rullestol blir kjørt i rolig tempo langs ledelinjen i mobilitetsruten. Kjennemerkene blir markert med et kort stopp. Når eleven står ved kjennemerket, forteller mobilitetslæreren eleven hvor de er. Mobilitetslæreren banker forsiktig på døren og senere på veggene i hjørnet som er neste kjennemerke. Bankingen på kjennemerkene er ment som hjelp til elevens oppmerksomhetsretting. Lyden fra bankingen på kjennemerkene ledsages gjerne av at læreren sier: «Nå står du ved døren til toalettet, nå er du kommet til hjørnet i gangen, her er kjøkkendøren», osv. Etter en stund memorerer eleven rekkefølgen på kjennemerkene; «Neste kjennemerke er vel kjøkkendøren». Elever som ikke kan snakke og ikke kan formaliserte tegn, strekker fram en hånd for å kjenne på kjøkkendøren. Andre i denne gruppen viser samme forståelse på andre måter. Ansiktsmimikken forandres, de løfter opp hodet, de kan vende hodet på skrå mot kjøkkendøren for å lytte, lage lyd for ekkolokalisering, m.m. Dette er på samme måte tegn på økt selvstendighet. Eleven

er tydelig oppmerksom og har lært rekkefølgen på kjennemerkene i mobilitetsruten.

### **Hjelp til å finne fram til kjennemerkene i ruten**

Regelmessigheten mellom økt selvstendighet og foregripelser kan se ut til å gi en «tommelfingerregel» om at hjelpen kan trappes ned når man begynner å se foregripelser av kjennemerkene i mobilitetsruten. Hvis en person for eksempel foregriper et bestemt kjennemerke, men likevel blir håndledet bort til kjennemerket for å ta på det, er det høyst sannsynlig at hun eller han blir hjulpet for mye.

Varsomheten og vurderingen av hjelp bør være på topp når en kan observere at eleven foregriper de fleste kjennemerkene i mobilitetsruten. Det er lite sannsynlig at vedkommende trenger hjelp til forflytningen mellom kjennemerkene i ruten. Mobilitetslæreren bidrar med den hjelpen som trengs ved kjennemerkene. Dette er hjelp til oppmerksomhetsretting mot målet for forflytningen og kommende kjennemerke. Dette kan skje ved å lage en oppmuntrende lyd, si: «Ja, ja», eller: «Det er bare å fortsette til kjøkkenbordet», alt etter hva eleven forstår og kan nyttiggjøre seg av. Kjøkkenbordet er siste kjennemerke i ruten og sluttmålet for å kunne nyte frokosten. I de tilfellene eleven ikke går etter å bli minnet om målet for forflytningen, leder læreren eleven diskret til ledelinjen eller legger til følgende for en språklig høytfungerende elev: «For å komme deg til kjøkkenbordet må du først gå til kjøkkendøren.» Kjøkkendøren er neste kjennemerke i ruten. Mobilitetslæreren går inn noen skritt bak eleven til de er framme ved døren.

Det kan også forekomme at eleven finner fram selvstendig der mobilitetslæreren ikke har «sett» eller observert foregripelsene av kjennemerkene i mobilitetsruten. I slike tilfeller er det naturlig å tenke at læreren ikke har vært sensitiv nok og har gått glipp av foregripelsene, eller at læreren ikke kjenner til hvordan foregripelsene ser ut. Sensitivitet i den forstand at man legger merke til elevens foregripelse av kjennemerker, er viktig for å gi tilbakemeldinger til eleven – tilbakemeldinger som eleven i noen tilfeller forventer, tilbake-

meldinger på elevens utvikling og læring av kjennemerkenes rekkefølge og plassering, og på selvstendig forflytning mellom kjennemerkene.

### **Hjelp til å finne fram til og følge ledelinjene**

På stadium I ledsages eleven langs ledelinjene i ruten. Mobilitetslærerens oppgave er å ledsage eleven på en slik måte at eleven hele tiden har mulighet til å ha fysisk kontakt med ledelinjen. I forflytningen langs ledelinjen i en etappe er oppmerksomheten rettet mot kommende kjennemerke. Oppmerksomhet mot ledelinjene i ruten blir gjerne én ting for mye å holde rede på. Dette gjelder de første gangene eleven går ruten. Målet er å lære hva som er neste kjennemerke samt rekkefølgen på kjennemerkene i rutestrukturen. Mobilitetslærerens oppgave blir å hjelpe eleven til å rette sin oppmerksomhet og sitt fokus mot neste kjennemerke i ruten. Når eleven og læreren går langs ledelinjen, kreves det i tillegg at læreren er sensitiv på hvordan ledsagingen blir utført. Når eleven viser tegn på at han kan fortsette langs ledelinjen alene, bør læreren trekke seg bort og gå inn ett til to skritt bak eleven. Eleven fortsetter å gå noen skritt. Læreren observerer at eleven mister kontakten med ledelinjen, sakker tempoet og stopper nesten helt opp. Læreren går da inn på siden av eleven og ledsager eleven, slik at han gjenoppretter kontakten med ledelinjen og øker gangtempoet. Læreren passer på at ikke eleven mister ledelinjen, men gir hjelpen på en varsom og så ubemerket måte som mulig. I motsatt fall vil elevens fokus kunne bli flyttet til læreren og lærerens måte å hjelpe på.

Når eleven viser at han har lært å kjenne igjen kjennemerkene i mobilitetsruten, rettes elevens oppmerksomhet gradvis mot ledelinjene i mobilitetsruten. Ledelinjen skal nå brukes som verktøy for å komme til neste kjennemerke. Kjennemerkene kan sees som delmål og ledelinjene som middel for å nå delmålene i forflytningen. Mobilitetslæreren gir eleven følgende hjelp: «Gå langs veggen til høyre for deg og til kjøkkendøren.» Eleven mister kontakten med ledelinjen og



stopper opp. Læreren går bort til veggen like foran eleven og banker lett på veggen (ledelinjen) og sier: «Fortsett til kjøkkendøren.»

### **Hjelp til å holde tempo og retning på etappene**

Det å gå med et godt tempo og samtidig holde retningen mot neste kjennemerke er vanskelig når etappen er en kryssing. Kryssingen av en bred vei eller en stor åpen plass er utfordrende. Eleven bruker stokk som hjelpemiddel i ruter som er utendørs og som har én eller flere kryssinger. Når eleven skal krysse en vei eller en gårdsplass, er gangrytmen viktig for å kunne gå i riktig retning. Godt tempo og god gangrytme hører sammen med god stokkteknikk. Et godt eksempel på det er god bruk av pendelteknikk med stokken som faller sammen med god gangrytme. Kryssing er slik sett en kompleks oppgave. Kryssing av trafikkerte veier og større åpne plasser kan i tillegg oppleves som utrygt. Derfor kan dette med fordel trenes på spesielt utenfor ruten.

### **Hjelp til å finne, skifte til og følge en auditiv ledelinje**

Det er vanlig at mobilitetsrutene første gang planlegges med taktile/haptiske kjennemerker og ledelinjer. Det er likevel viktig at mobilitetslæreren tenker på at kjennemerkene og ledelinjene etter hvert kan brukes som auditive kjennemerker og ledelinjer. De observerte læringsforandringene i mobilitetsruter (Tellevik mfl., 1999, 2000) viser nettopp et skifte fra å følge ledelinjen taktilt/haptisk til å følge ledelinjen ved hjelp av hørselen. Etter en tid, når eleven har gått ruten flere ganger, observerer mobilitetslæreren at eleven fjerner seg fra ledelinjen. Den fysiske kontakten med ledelinjen opphører. Til det motsatte er bevist bør dette tolkes som et initiativ til å følge ledelinjen med hjelp av hørselen. Viser det seg at eleven går i feil retning og forsvinner fra ledelinjen, banker læreren på ledelinjen slik at eleven får hjelp til reorientering. Når eleven derimot fortsetter å gå én meter fra ledelinjen, går innom ledelinjen for å «sjekke», for så å forsette å gå ca. én meter fra ledelinjen, kan dette være et tegn på at eleven skifter orienteringsstrategi.

## **Å legge føringer for at eleven skal bli bedre kjent med det området som ruten går i**

Mobilitetsruten i seg selv gir en føring for hvordan eleven kan bli bedre kjent i det området ruten går i. Det er imidlertid viktig at mobilitetslæreren ikke tenker at opplæringen er over når eleven har lært å orientere seg selvstendig i ruten. Når orienteringen og forflytningene i ruten er automatiserte, starter eleven gjerne å søke mer mot ting og hendelser i det området ruten går i. Noen eksempler som viser dette, er når eleven stopper opp og slår med stokken mot asfalten, stopper og tydelig lukter noe i nærheten, eller hører en motorlyd. Man kan tenke seg at eleven vil være interessert i at det står en syrinbusk i nærheten, eller at det er en lastebil som står med motoren på. Læreren navngir det som det er rimelig å tro at eleven er opptatt av, og gir eleven ny informasjon: «Syrinbusken står utenfor huset til Ola i klassen», og: «Lastebilen står utenfor dagligvareforetningen. Der arbeider de med å bygge om parkeringsplassen.»

Gjennom flere slike hendelser vil eleven få bedre kunnskap om områdene omkring ruten. Etter hvert vil læreren også kunne oppleve at en høytfungerende elev for eksempel stopper opp og spør: «Om jeg går rett over denne parken, kommer jeg da til banken?» Når eleven viser at han har denne typen innsikt, vil det være naturlig å lage et taktilt kart over området. Kartet viser veier og bygninger og deres plassering i forhold til hverandre. Ved å lese kartet vil eleven få god oversikt over området ruten går i.

## **Beskrivelse av læringsprogresjon og behov for hjelp**

Å observere og registrere en persons læringsprogresjon i en mobilitetsrute er særs viktig. En slik registrering gjør det mulig å holde øye med om læringsprogresjonen skjer på en forventet måte. Negative avvik fra forventningene kan bli vurdert og fulgt opp med egnede tiltak. Registreringen kan også brukes av mobilitetslæreren til å vurdere hvor mye og hvilken eller hvilke typer hjelp personen trenger. I praksis er det særlig viktig å forhindre at det blir gitt for mye hjelp slik at læringsprogresjonen blir forsinket og personen risikerer å bli gjort

hjelpeavhengig. Slik registrering bør vise hvordan læringsprogresjonen kan graderes og bør gjenspeile minst tre forhold:

1. Personens behov for å bli hjulpet fysisk med forflytningene gjennom ruten.
2. Sentrale forandringer som finner sted i løpet av en vellykket mobilitetsruteopplæring.
3. Personens oppmerksomhetsretting mot målet, kjennmerkene og ledelinjene i ruten og behovet for å få hjelp til en mer effektiv oppmerksomhetsretting.

Tabell 4.5 viser en nipunkts skala til bruk for registrering av læringsprogresjonen, som er ordnet for å vise gradvis bedre selvstendighet, viktige former for framgang og personens behov for å bli oppmerksomhetsdirigert, kalt personens *læringsfokus*. Beskrivelsene av hva som er de ulike læringsfokusene på skalaen, er formulert slik at det skal være enkelt å gjenkjenne og registrere dem under opplæringen i rutene. Rangverdiene skal også kunne skåres for hver forflytning. De skiller seg således ut fra både beskrivelsen av de ulike nivåene i læringsprogresjonen og karakteriseringene av hva de enkelte stadiene bygger på og innebærer.

**Tabell 4.5 Registrering av læringsprogresjon**

Nivå	Læringsfokus
9	Full håndledning
8	Delvis håndledning
7	Skygging med kortvarig hjelp mellom kjennmerkene
6	Foregripelse av kjennemerket
5	Foregripelse av ledelinjen/orientering mot ledelinjen
4	Kommunikasjon underveis og/eller tydelig oppmerksom på feltet
3	Snarveier/selvalgte kjennemerker og/eller bruk av nye teknikker
2	Selvstendig og effektiv forflytning uten hjelp underveis, med påminnelse ved kjennemerket
1	Selvstendighet, med påminnelse ved starten

Registreringen av læringsprogresjonen er laget i form av en rangskala og er ment å fungere som en Guttman-skala, hvor hvert nye læringsfokus forutsetter at de foregående læringsoppgavene er mestret. Det blir angitt en rang fra 1 til 9 for hver av etappene i ruten. For hver gang ruten er gått, blir det regnet ut en gjennomsnittlig rang for alle etappene. Den gjennomsnittlige rangen gir et uttrykk for progresjonen i mobilitetsruteopplæringen. Når rangen har sunket til 1, er målet om selvstendighet i forflytningen gjennom ruten oppnådd. Målsettingen er at registreringen skal gjøre det mulig for mobilitetslæreren å effektivt trappe ned den hjelpen som blir gitt til personen.

Rang 9–7 viser progresjon ut fra hvor mye fysisk hjelp personen trenger for å kunne forflytte seg selvstendig gjennom ruten. Her er det behovet for fysisk hjelp kontra det å ta selvstendig ansvar for forflytningen det er fokusert på. I starten er det hjelperen som har det fulle ansvaret for at personen forflytter seg mellom kjennemerkene. Ved rang 7 – skygging – har personen selv tatt over ansvaret for forflytningen, og hjelperens rolle er redusert til å gi hjelp underveis på etappene for å sikre at retningen er rett og at et effektivt tempo blir opprettholdt. Nedtrappingen av den fysiske hjelpen forutsetter at mobilitetslæreren fra starten av gir *sensitiv håndledning*, slik at det er mulig å oppfatte når og i hvilken grad personen tar initiativ til selvstendig forflytning. Jo mer initiativ personen selv tar, jo mindre hjelp blir gitt.

Rang 6–3 fokuserer på de sentrale forandringene som finner sted i løpet av en vellykket mobilitetsruteopplæring. Rang 6 – foregripelse av kjennemerkene – er den forandringen som kommer først av forandringene, og som innleder til rask framkomst av en lang rekke kvalitative og positive forandringer i mobilitetsferdigheter, væremåte og tilstand hos personen. Til sammen utgjør rang 6 og 5 – foregripelse av ledelinjen – utgangspunktet for at personen blir i stand til å lære og forstå bruk av verktøy for å mestre den målrettede forflytningen gjennom ruten, det vil si å bruke og forstå en middel–mål-relasjon.

Ved rang 4 og 3 – kommunikasjon underveis, oppmerksomhet mot feltet, bruk av snarveier eller selvvalgte kjennemerker og til-

egnelse av nye teknikkferdigheter – har personen nådd en annen sentral milepæl i mobilitetsruteopplæringen. Forflytningen gjennom ruten har blitt automatisert. Dette gjør forflytningene fra kjennemerke til kjennemerke mindre kognitivt krevende, slik at personen klarer å bli oppmerksom på nye ting, for eksempel samspillet med samvæerspartneren og mulige valg og handlinger i det geografiske feltet.



# Arbeitsmodellen







# Kartlegging av aktiviteter i personens hverdag

Kjernen i mobilitetsopplæringen er *mobilitetsrutene* (Elmerskog mfl. 1993; Tellevik mfl., 1999). Om mobilitetslæreren tenker på mobilitetsrutene som det sentrale verktøyet for å lære forflytninger til ulike aktiviteter og gjøremål i hverdagen, utløser det en rekke spennende spørsmål, refleksjon og hypoteser som kan være relevante for gjennomføringen av mobilitetsopplæringen.

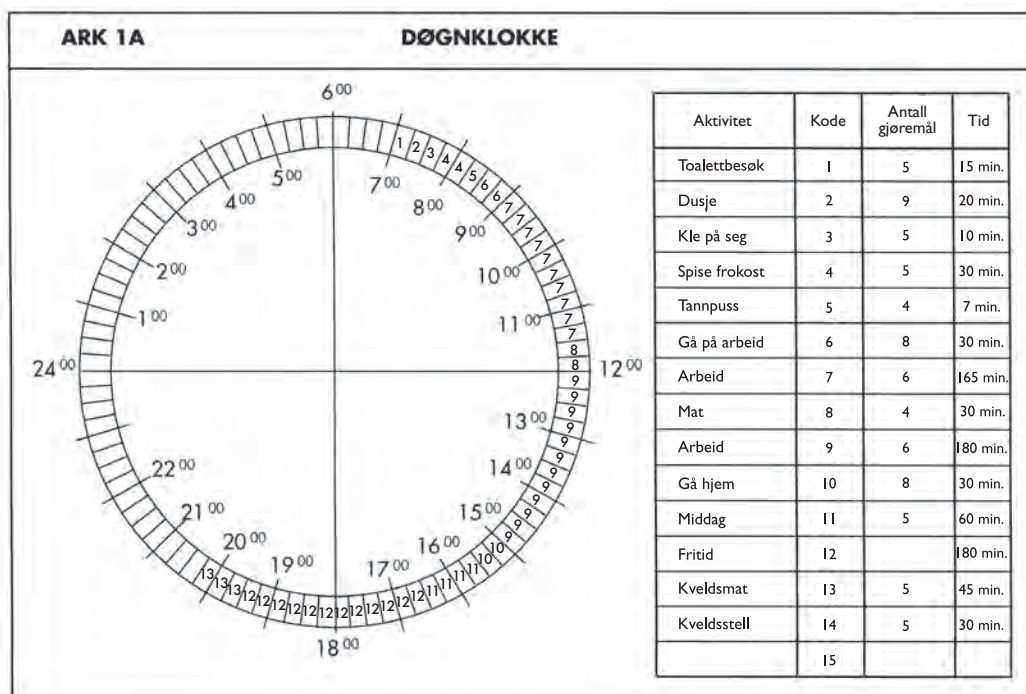
Et sentralt spørsmål i mobilitetsfaget har gjennom flere år vært *når* en skal starte opplæringen av mobilitetsteknikker. I forlengelsen av dette spørsmålet kommer også problemstillingen om hvor opplæringen av teknikkene skal foregå. Skal opplæringen gjennomføres som «særtrening» – det vil si utenfor mobilitetsruten, løsrevet fra sin naturlige kontekst, eller skal teknikkopplæringen begynne i den eller de mobilitetsrutene som er prioritert for opplæring?

Spørsmålet om når og hvor vil selvsagt påvirkes av flere forhold, blant annet alder og tidligere erfaring. Er det et barn som skal lære å forflytte seg til huskestativet på lekeplassen i barnehagen, eller er det en voksen person som skal lære seg veien til det nye butikksenteret i nabolaget?

Hvor aktive mennesker er, varierer mye fra individ til individ. For mange barn, unge og voksne med synshemming er det en målsetting at livet i større grad bør preges av aktivitet og interesser. Selv

blant svært ressurssterke og initiativrike personer ser en at aktivitetsnivået er varierende og begrenset, både i omfang og i hvor godt de mestrer de ulike aktivitetene (Elmerskog mfl., 1993; Tellevik mfl., 1999).

For å få et bilde av hva eleven som skal lære mobilitet gjør, er det naturlig at mobilitetslæreren skaffer seg oversikt over hvilke aktiviteter hverdagen består av. Det kan ofte være lurt å starte med å kartlegge hvilke aktiviteter personen deltar i. Dette kan gjøres på flere måter. Når en lager en slik kartlegging, setter en typisk opp aktivitetene på en vanlig hverdag og i en vanlig helg. Som hjelp i dette arbeidet kan en for eksempel bruke «Ark 1 – Døgnklokke». Dersom det er stor variasjon i hva som skjer fra dag til dag, noe som er typisk for aktive mennesker, må en sette opp flere ulike døgnklokker for å dekke både de vanlige hverdagene og det som foregår i helgene. En ferdig utfylt døgnklokke for Leif er vist i figur 5.1.



**Figur 5.1** Ferdig utfylt døgnklokke.

Døgnklokken illustrerer at Leif har få aktiviteter i løpet av et døgn. Hjemme foregår det lite ut over måltid og situasjoner som er knyttet til personlig hygiene.

Et alternativt verktøy i aktivitetskartlegging er «Ark 2 – Oversikt over aktiviteter». Bruken er illustrert for kartlegging av aktivitetene i løpet av dagen for Martin. Dette er vist i figur 5.2.

**Ark 2 – Oversikt over aktiviteter**

Elev: Martin		Lærer: Kari				Dato: 09.09.2009		
A	B	C	D	E	F	G		H
Nr.	Aktivitet (tekst)	Ny akt. (seff x)	Selv- stendig (seff x)	Type akt. (kode)	Prio. akt. (dato)	Knytt de prioriterte aktivitetene til overordnet mål (tekst. ev. med vedlegg)		Mål oppn. (dato)
1	Dusj og påkledning		X	H				
2	Frokost og matpakke		X	H				
3	Pakke skolesekk		X	H				
4	Pusse tenner		X	H				
5	Påkledning			H				
6	Avkledning		X	S				
7	Teoreiske skolefag		X	S				
8	Gymnastikk			S	09.09.09			18.09.09
9	Svømming			S	09.09.09			18.09.09
10	Friminutt			S	09.09.09			24.09.09
11	Ordenselev		X	S				
12	Måltid		X	S				
13	Påkledning			S				
14	Middag		X	H				
15	Lekselesing		X	S				
16	Gitarimer		X	F				
17	Nettsurfing		X	F				
18	Høre på musikk		X	F				
19	Handle på bullkk	X		H	09.09.09			
20	Besøke besteforeldre	X		F	09.09.09			
21	Bandevina hjemme hos Ola	X	X	F				
22	Kafe besøk sammen med venner	X		F	09.09.09			
23	Reise til byen på konserter	X		F	09.09.09			
24	Kveldsmat		X	H				
25	Kveldsstell		X	H				
26	Legge seg		X	H				

**Figur 5.2** Utfylt skjema for Martin.

Hvilke redskaper en tar i bruk vil variere etter hva eleven selv, familien og personalet liker best. En vesentlig forskjell mellom en døgnklokke og «Ark 2 – Oversikt over aktiviteter» er at døgnklokken angir på hvilke tidspunkt de forskjellige aktivitetene forekommer. På en

døgnklokke er det også lett å se hvem eleven er sammen med i de ulike aktivitetene. Døgnklokken gir således rask og oversiktlig informasjon om de aktivitetene eleven deltar i og over hvem som er med i dem. «Ark 2 – Oversikt over aktiviteter» gir en lettere oversikt over aktivitetene når eleven har mange ulike aktiviteter. Det er ofte mest fruktbart å bruke en døgnklokke når eleven har relativt begrensede språk- og kommunikasjonsferdigheter, og det er mer naturlig å tilrettelegge aktiviteten på en oversiktlig måte både når det gjelder tid og sted. «Ark 2 – Oversikt over aktiviteter» gir bedre oversikt når eleven har et mer innholdsrikt og aktivt liv, hvor det er lettere å lage en god tilrettelegging der aktivitetene naturlig foregår. De to verktøyene kan imidlertid gjerne brukes sammen. Døgnklokken og «Ark 2 – Oversikt over aktiviteter» gir hver for seg og samlet en god oversikt over forflytningene og mobilitetsrutene mellom de ulike aktivitetene i hverdagen.

Martin trenger å forflytte seg fra soverommet til toalettet, fra toalettet til badet, fra badet til kjøkkenet, hjemmefra til skolen, osv. For å sikre at Martin kan delta i de aktivitetene som er kartlagt i «Ark 2 – Oversikt over aktiviteter», trenger han å gå til badet, fra badet til kjøkkenet, å ta bussen til skolen, gå til besteforeldrenes hus og til de andre aktivitetene som er beskrevet på arket.

**Tabell 5.1 Oversikt over mobilitetsrutene i Martins døgntilbud**

NR.	AKTIVITET	MOBILITETSRUTE
01	Dusj og påkledning	Rute fra soverommet til badet
02	Frokost og matpakke	Rute fra badet til kjøkkenet
03	Pakke skolesekken	
04	Pusse tenner	Rute fra kjøkkenet til badet
05	Påkledning	Rute fra badet til garderoben
06	Avkledning	Rute hjemmefra til garderoben utenfor klasserommet
07	Teoretisk skolefag	Rute fra garderoben til klasserommet

08	Gymnastikk	Rute fra klasserommet til garderoben ved gymnastikksalen
09	Svømming	Rute fra skolen til garderoben i svømmehallen
10	Friminutt	Rute fra garderoben til skoleplassen
11	Ordenselev	Rute fra klasserommet til kjølerommet på kjøkkenet
12	Måltid	Rute fra klasserommet til kantinen
13	Påkledning	Rute fra skolen og hjem
14	Middag	Rute fra garderoben til kjøkkenet
15	Lekselesing	Rute fra kjøkkenet til arbeidsrommet
16	Gitartimer	Rute hjemmefra til kulturskolen
17	Nettsurfing	Rute fra kulturskolen og hjem
18	Høre på musikk	
19	Handle på butikken	Rute hjemmefra til nærbutikken og tilbake igjen
20	Besøke besteforeldrene	Rute hjemmefra til besteforeldrenes hus og tilbake igjen
21	Bandøving hjemme hos Ola	Rute hjemmefra til huset hvor Ola bor og tilbake igjen
22	Kafébesøk sammen med venner	Rute hjemmefra til kafeen ved bussholdeplassen og tilbake igjen
23	Konsert i byen	Ta bussen inn til byen Rute fra bussholdeplassen til konsertlokalet Rute fra konsertlokalet til bussholdeplassen Rute fra bussholdeplassen og hjem
24	Kveldsmat	Rute fra arbeidsrommet til kjøkkenet
25	Kveldsstell	Rute fra stua til badet
26	Legge seg	Rute fra badet til soverommet

# Kartlegging av interesser og væremåte

## Interesser

Det å fremme aktivitet hos en person henger tett sammen med å ta hensyn til personlige interesser. Altfor mange barn og unge med synshemming forteller at de lever et kjedelig liv og at de gjør lite som de selv synes er interessant og spennende. Mange uttrykker at det er mye de ville ha foretatt seg, men som det aldri blir noe av. Dette synes å være et hovedproblem, både for organiserte og uorganiserte aktiviteter, både i skole og fritid. De som har mulighet til å dyrke egne interesser, blir mer aktive og initiativrike. Kartleggingen av aktivitetene i Martins hverdag illustrerer dette klart. Martin er svært interessert i musikk. Han spiller gitar, har et lite band sammen med to venner og går på konserter, både alene og sammen med vennene sine. Aktiviteter knyttet til musikken utgjør det meste av Martins aktiviteter ut over de faste rutinene og skolen. Martin forteller selv gjerne om sine musikalske interesser, en interesse han er vel kjent for i sitt miljø og sin omgangskrets. Begrensningene i Martins aktivitet, særlig på fritiden, kan sees på som begrensninger i hans interesser.

Leif har relativt begrensede språk- og kommunikasjonsferdigheter. Dette gjør det vanskeligere for ham å formidle sine interesser. For å få svar på hva Leif har som interesser er mobilitetslæreren avhengig av å spørre hans nærpå personer, det vil si foreldre, andre pårørende og nærpå personer som har erfaringer over tid med hva han liker og ikke liker. De kartlagte interessene til Leif ligger til grunn for oppbyggingen av aktiviteter og ferdigheter, men det er lett å undervurdere hva personen er og kan være interessert i. Leifs aktiviteter er i stor grad knyttet til de nære behov og ting han liker å spise og drikke. Flere av hans selvstendige og motiverte aktiviteter er for eksempel knyttet til å drikke kaffe, som han liker godt. Ellers består aktivitetene i stor grad av hverdagsrutiner knyttet til personlig hygiene og måltider.

Det er vanlig å skille mellom a) hva eleven liker og b) hva eleven ikke liker. Denne informasjonen kan enkelt samles på en liste, hvor det eksplisitt er satt opp eksisterende og potensielle aktiviteter knyttet til interessene. Figur 2.3 viser et eksempel på en slik liste for Leif.

**Figur 5.3 Liker og liker ikke**

Aktiviteter Leif LIKER	Aktiviteter Leif IKKE LIKER	Aktiviteter Leif deltar i per dato	Mulige nye aktiviteter for Leif	Kommentar
Drikke kaffe til frokost		X		
Drikke ettermiddagskaffe sammen med personalet		X		
Gå tur ned til sjøen			X	Viktig å ta med matpakke
Rive i stykker papir			X	Makulering av papir på rådhuset som arbeid?
	Vaske seg i ansiktet	X		Viktig med riktig temperatur på vannet
Sitte i ulike rom og «leke» med lyd		X		«Forsker» antakelig med lyd og ekko
Bake boller		X		Det mest spennende er «knitrelyden» som oppstår når vesken blandes med gjær
	Gå på toalettet	X		Når vaskemaskinen står på
Kjøre buss			X	Lyden når dørene åpnes og lukkes er spesielt spennende
	Spise vafler	X		
Gå på kafé			X	Særlig å høre mange folk som snakker sammen

Figuren demonstrerer at det kan være vanskelig å finne fram til interessene hos mennesker som Leif. Oversikten som viser Leifs interesser, er knyttet til materielle behov og få, enkle aktiviteter.

## Temperament og væremåte

Både aktiviteter og interesser varierer mye fra individ til individ, og hos elever som skal lære mobilitet avhenger aktiviteter og interesser også av deres væremåte, det vil si hvilket temperament og hvilken personlighet de har. For eksempel skiller elever seg sterkt fra hverandre med hensyn til hvor sosiale de er, noe som bestemmer i hvilken grad de har interesse av samvær med andre. Tilsvarende varierer aktivitetsnivået mye. Noen har et høyt aktivitetsnivå og har problemer med å la være å gjøre ting, mens andre er mindre aktive og preges av å være sedate. Det finnes noen som sannsynligvis hadde vært tindebestigere hvis de ikke hadde hatt et synstap.

Martin er en svært sosial gutt som er glad i å være sammen med andre og snakke om ting. Han synes å ha et aktivitetsnivå som er noe under middels. Han liker ikke å trene og bruke kroppen sin i fysisk aktivitet. Leif har mye uro i kroppen, og ser derimot ut til å være glad i fysisk aktivitet og kroppsarbeid. Antakelig er det et problem for ham at hans funksjonsnedsettelse gjør ham «tvungent passiv». Det føles ikke riktig og naturlig at han skal være så stillesittende som han er.

Det er alltid enklere å vektlegge aktiviteter som ligger naturlig til rette for et menneske. For å tilrettelegge både tilbudet på skolen og i fritiden på best mulig måte, er det særs viktig å kartlegge væremåte og tilrettelegge aktiviteter på tilsvarende måte som man tilrettelegger for personlige interesser. En kartlegging av væremåte kan ta lang tid, men det er viktig at man i kartleggingsfasen setter som krav at alle mobilitetslærere har en praktisk forståelse av elevens individuelle særtrekk, og hvordan særtrekkene viser seg i deltakelse i ulike situasjoner. I en kontekst hvor kartleggingen blir brukt til å lage en individuell plan for personen, er det viktig at alle medlemmene i an-



svarsgruppen er i stand til å se og forstå individuelle forutsetninger og reaksjonsmønstre hos eleven som trenger mobilitetsopplæring.

## **Kartlegging av livsarenaer**

### **Aktivitet på ulike arenaer**

Aktiviteter, ferdigheter og interesser er sterkt knyttet til livsarenaer. Eksempler på arenaer er «hjemme», «skolen», «arbeid» og «fritidsklubben». Arenaene kan videre spesifiseres ytterligere. «Hjemme» kan for eksempel deles opp i «eget rom», «stua» og «kjøkkenet». Ungdommer chatter på nettet når de oppholder seg på rommet, har sosialt samvær med familien i stua og spiser på kjøkkenet. Opplæring – også i mobilitetsferdigheter som er knyttet til andre arenaer – blir ofte gitt på skolen. Dette kan oppleves som en spesiell utfordring fordi det kan være vanskelig å tilpasse mobilitetsferdighetene godt nok til de praktiske kravene som gjelder på den arenaen hvor de egentlig skal brukes. Dette setter krav til konkret og praktisk tilrettelegging av opplæringen på skolen.

Martins aktivitet knyttet til hans musikkinteresser foregår i stor grad på gutterommet. Han øver på gitar, øver sammen med bandvennene sine og lytter til musikk på rommet. Lite av hans musikalske aktivitet foregår på en annen, offentlig arena. Et unntak er øving i regi av den kommunale musikkskolen, hvor han tar gitartimer og opplæring i lydteknikk. På bakgrunn av sine sosiale interesser burde han i mye større grad deltatt både i uorganiserte og organiserte sammenhenger sammen med andre, men dette gjenspeiles ikke i hans aktivitetsmønster. Martins aktivitetsmønster illustrerer således en for lav deltakelse på arenaer hvor ungdommer på hans egen alder vanligvis er.

Leif er hovedsakelig hjemme og oppholder seg mye i sengen på eget rom. Arbeidstilbudet han har tre dager i uken blir svært viktig for ham. Det bidrar til at han kommer seg ut. Tilbudet er lite variert og

innebærer en begrensning i hvilke livsarenaer han befinner seg på. Dette kommer som et tillegg til aktivitetsbegrensningene. Tilsvarende illustrerer Leif hvordan mennesker med synshemming og andre mennesker med en funksjonshemming begrenses i sin deltakelse av manglende ferdigheter.

En systematisk og målrettet opplæring som gikk over ett år, fikk således stor betydning for hans muligheter til sosial kontakt. Som følge av en vellykket mobilitetsopplæring begynte han å oppsøke personalet i boligen sin – og viste derigjennom at han hadde sosiale interesser som nærpersionene tidligere ikke hadde vært tilstrekkelig klar over. Andre kan på tilsvarende måte bli hemmet i sin deltakelse på ulike sosiale arenaer på grunn av manglende eller mangelfulle mobilitetsferdigheter. Flere forteller at mangel på funksjonelle mobilitetsferdigheter gjør at de avstår fra å delta i sammenhenger de ellers ønsker å være involvert i.

En sammenligning av synshemmedes og seendes deltakelse på ulike arenaer viser klart at synstapet fører til alvorlige konsekvenser (Pérez-Pereira & Conti-Ramsden, 1999). Leifs muligheter for deltakelse og involvering i samfunnets aktiviteter er hemmet i alvorlig grad, men også Martin faller klart utenfor i det «seende» samfunnet.

Ark 2 – «Oversikt over aktiviteter» i figur 5.2 har en kolonne som gir informasjon om hvem personen er sammen med og på hvilken arena de enkelte aktivitetene foregår. I kartleggingsøyemed gir således Ark 2 – «Oversikt over aktiviteter» en grei oversikt over personens deltakelse på ulike livsarenaer, samt deler av det sosiale nettverket, og vil ofte gi holdepunkter for hvilken arena personen oftere burde delta på.

## **Betydningsfulle særtrekk ved person og miljø**

Barn, unge og voksne med synshemming kjennetegnes av flere særtrekk som kan være til hinder for deres habilitering og deltakelse i samfunnets aktiviteter. Dette er særtrekk som påvirker så vel tilegnelse av mobilitetsferdigheter som av ADL-ferdigheter og kulturelt

betydningsfulle aktiviteter. Utvikling av passivitet er en iboende risiko og et hovedproblem for gruppen. Hos barn som får en skjev utvikling (om lag to tredjedeler av barn som har lyssans eller dårligere før åtte måneders alder) kan grunnleggende passivitetsproblemer utvikles. Synstapet gjør at de i den første tiden sjeldnere enn andre barn opplever at deres egne reaksjoner fører til meningsfulle konsekvenser. Mennesker som er blinde og har relativt gode språk- og kommunikasjonsferdigheter står i risiko for å utvikle lært initiativløshet, såkalte «succourance-problemer» (Martinsen, 1975/1994).

Mennesker med synshemming har ofte større (og i de fleste tilfellene litt annerledes) behov for oversikt og forutsigbarhet enn seende har (Aasen, 2005). Tilrettelegging, og spesielt *fysisk* tilrettelegging, er et svært vidt begrep som kan omfatte alt det mennesker gjør for å lage sin verden mer oversiktlig, forutsigbar og framkommelig. Fysisk tilrettelegging for barn, unge og voksne med synshemming har spesielt fokus på orientering og forflytning, og slik tilrettelegging vil ofte måtte være både planmessig og omfattende (Tellevik mfl., 1999).

*Generell tilrettelegging* gjelder først og fremst offentlige områder, men kan også gjelde områder rundt huset der en bor, innendørs hjemme, i barnehager, skoler osv., og i nærmiljøet hvor en ferdes til daglig. Når det er tale om individuell tilrettelegging, vil kartlegging, beskrivelser av personen og nærpersioninformasjon være av stor betydning.

*Fysisk tilrettelegging* kan bidra til å forebygge passivitet, og det kan inspirere til aktivitet gjennom å fjerne unødvendige irritasjonsmomenter. Passivitet vil gjerne oppstå når man møter mange praktiske problemer i en aktivitet. For Martin, som har arbeidet i lengre tid med å bli selvstendig i garderoben på skolen, var det et problem at han alltid snublet i og ble irritert over sko og sekker som fløt omkring på gulvet. En løsning kunne vært en skohylle langs veggen og knagger på veggen til sekkene.

Det handler om å *lage oversikt i aktiviteter* slik at de inspirerer til initiativ og deltakelse. Leif fikk bedre oversikt da de ulike aktivitetene han deltok i ble organisert slik at de foregikk i faste rom og på faste

steder i de forskjellige rommene. Mennesker søker en viss orden i tilværelsen gjennom å dele huset sitt inn i kjøkken, stue og soverom. Et tomt rom gir lite inspirasjon, men straks rommet blir «møblert» med musikkanlegg, bokhylle, bord og en stol i en krok, osv., vil rommet invitere til aktivitet.

*Tilrettelegging* gjør det lettere å legge grunnlag for felles fokus og økt forutsigbarhet, og dermed stimulere til kommunikasjon og samhandling. Et rom vil kunne gi god informasjon om hva som skal foregå, samt hvor, når og sammen med hvem ting skjer. Når Leif kommer inn i garderoben etter å ha vært ute, vil han bli minnet på og forstå at han må ta av seg yttertøyet før han går inn for å sette seg i kroken i stua for å høre musikk. Når man har en felles forståelse av hvor ting skal foregå, og rommet er tilrettelagt slik at aktiviteter kan foregå uten for mange vanskeligheter, vil hele situasjonen være trygg og forutsigbar. Med trygghet og forutsigbarhet i en aktivitet vil energien kunne brukes til å konsentrere seg om det som skal foregå eller læres, og til nødvendig kommunikasjon med for eksempel mobilitetslæreren.

Mange i gruppen av barn og ungdommer med synshemminger har *forståelsesproblemer* som kan forekomme på flere områder, for eksempel vanskeligheter med å forstå sosiale regler (Lewis, 2003; Preisler, 1997). Generelt sett kan det i noen sammenhenger være vanskelig å forstå de sosiale reglene som er knyttet til aktiviteter som skjer i hverdagen. Hva passer det seg å si og gjøre i ulike situasjoner? Hvilke samtaleemner er akseptable i én sammenheng og ikke i andre? Hva er det lurt å starte og avslutte en samtale med? Disse personene vil også møte helt spesielle utfordringer med å forstå *non-verbal kommunikasjon*. Problemet med ikke å se og forstå nonverbal kommunikasjon innebærer blant annet at beskjeder som blir gitt til et barn som er synshemmet, må være klare og konkrete. Man bør unngå å gi svar som innebærer tolkning av kroppsspråk, tonefall osv. når dette ikke samsvarer med innholdet i det som blir sagt.

En annen utfordring er å forstå *helhet framfor detaljer*, og spesielt det å bevege seg mellom disse to nivåene. At mange er opptatt av

rutiner i hverdagen, kan forklares med deres fokusering på detaljer framfor helhet. Frustrasjoner ved brudd på rutiner kan være en konsekvens av mangelfull forståelse av helheten. Tilrettelegging for struktur og oversikt over dagen er derfor et stort behov for mange. Dagsplaner er med på å gi forutsigbarhet (Tellevik & Martinsen, 2003; Aasen, 2005). Innenfor rammene av en fast struktur er det også lettere å takle endringer i rutinene.

Mange kan ha vanskeligheter med *vurdering generelt*, og med *oppgaver som inneholder elementer av vurdering*, spesielt problemer med å strukturere tid, det vil si å planlegge hva som skal gjøres når. Vurderinger generelt og vurderingsoppgaver spesielt kan være vanskelige å forstå. En bør forsøke å unngå å svare barn og ungdom med «kanskje», «siden» og lignende når de spør om en aktivitet. De vil antakelig foretrekke et klart ja eller et klart nei framfor uklare og vage svar. Vurderingsoppgaver kan også være frustrerende. For eksempel kan det å vaske eller tørke av bordet oppleves som en svært vanskelig oppgave. Når er bordet rent? Slike oppgaver bør gjerne innlæres som faste handlinger, slik at barnet vet hva som forventes av det. Oppgaver som har en klar begynnelse, en klar gjennomføring og en klar slutt, det vil si der oppgaven i seg selv definerer dette, er å foretrekke.

Noen kan ha *omfattende motivasjonsproblemer* på grunn av manglende forståelse av funksjonelle sammenhenger. Barn, ungdommer og også voksne kan oppleve relativt store motivasjonsproblemer og lære vansker når de skal lære mobilitetsteknikker og lære å forflytte seg mellom kjennemerkene i mobilitetsrute. De ser ikke hensikten med gjøremålene som delmål eller konsekvensen av å unnlate å gjennomføre dem.

Konsekvensene av ikke å se blir betydelige når en skal finne fram til stedene der bestemte aktiviteter foregår, finne ulike objekter eller gjenstander som inngår i en aktivitet, og i utførelsen av gjøremålene i en aktivitet. Dette er i hovedsak et mobilitetsproblem. Deltakelse i hverdagens aktiviteter avhenger av at en kommer seg dit. Selvstendig orientering krever vanligvis at forflytningen er planlagt i faste

strukturer. For å finne de gjenstandene en trenger i en aktivitet må en finne fram til det stedet hvor aktiviteten foregår og ha oversikt over hvor ting er plassert i skap, skuffer og lignende.

Synshemming kan ha betydning for tilgangen på vanlige kulturelle aktiviteter og føre til manglende kulturelle erfaringer. Årsaken til dette kan ligge i at mange barn, unge og voksne som er synshemmet, mangler møtepunkter som for andre er selvfølgelig. Slike møtepunkter kan være øvingen i koret, langrennstreningene i lysløypa, kafeen hvor man kan drikke en brus og spise et skolebrød sammen med venner, osv. Sammen med andre kan det være en fare for å falle utenfor både samtalen og det sosiale samværet fordi det er mange til stede og det dermed er vanskelig å ha full oversikt over situasjonen.

I mange tilfeller krever deltakelse i hverdagens aktiviteter god tilrettelegging for å redusere avhengigheten av hjelp fra andre. Når den synshemmede også er bevegelseshemmet, vil dette gjerne kreve spesiell tilretteleggelse. I mange tilfeller kan små detaljer forhindre en selvstendig utførelse av en aktivitet.

## **Prioritering av aktiviteter og forflytninger**

### **Visjoner og prioriteringer**

Hverdagen er full av «må»- og «skal»-aktiviteter, som skole og arbeid, støvtørking og vasking. Det skal gjøres innkjøp. Leksene skal gjøres. Klær skal vaskes og ryddes. Dette er aktiviteter som er viktige for at vi skal fungere best mulig ut fra de kravene omgivelsene stiller til oss. Det er imidlertid vanskelig å tenke seg at det er denne typen aktiviteter og gjøremål som «krydrer» livet til folk. Alle trenger vi noe annet å se fram til og glede oss til. Ting som skal skje i morgen eller om to dager. Reisen til Italia på sommerferie eller å

begynne på videregående skole om to år. Vi trenger vyer for framtiden. Vyer for framtiden trenger å bli eksemplifisert i form av aktiviteter. Dette gjør dem mer begripelige og realistisk oppnåelige. I tillegg bør vi presisere forutsetningene for at personen skal bli i stand til å fungere selvstendig. Dette vil gi et godt bilde over behovet for nye mobilitetsruter og hvilke mobilitetsferdigheter som må læres.

Kravene til selvstendighet og deltakelse blir gjerne større etter som en blir eldre. Dette setter krav til å beherske de ulike aktivitetene i stadig nye situasjoner. I tillegg blir det satt krav til å beherske de forflytningene som inngår. Dette gjelder i særlig grad i aktiviteter der en ønsker samvær med andre mennesker.

Livet består også av viktige skifter. Første skoledag er en viktig milepæl i de fleste barns liv. Som gryende ungdom ser en fram til å begynne på ungdomsskolen og til å bli konfirmert. Etter tre år på ungdomsskolen venter videregående skole med mange spennende valg. Eventuell videre skolegang eller overgang til arbeidslivet blir det neste viktige skiftet i livet. Krav og milepælskifter blir viktige mål for framtiden og blir svært viktig for planlegging og prioritering av opplæringsaktiviteter.

Milepælskifter fører gjerne til skifte av fysisk plassering. Videregående skole ligger på et annet sted enn ungdomsskolen. Høyere utdanning kan medføre flytting og hybertilværelse osv. Flytting til nye steder betyr også samvær med andre mennesker i tillegg til de gamle kjente. Dette krever at de ulike aktivitetene må læres på en slik måte at de lar seg overføre til nye kontekster.

Meningsfullt samvær med jevnaldrende blir viktigere når man blir eldre. Det vil være viktig å skille mellom sosiale aktiviteter og sosiale ønskemål, som ofte er urealiserbare om de utelukkende forekommer som gode hensikter og intensjoner. Bevissthet i planleggingen og prioriteringen av de framtidige aktivitetene vil ha stor betydning for samværet med andre og for om de sosiale mulighetene kan utvikles. Dette skjer gjerne i tilknytning til de morsomme aktivitetene; de vi gleder oss til, de som betyr noe spesielt og som er med på å «krydre» hverdagen, gjerne de aktivitetene som bidrar til bedre livskvalitet.

Framtidige mål bør settes opp som ønsker om framtidig aktivitet. Dette forhindrer at framtidvisjonene får form av urealistiske intensjoner og ønsker. Fastleggelsen i form av aktiviteter gjør målene konkrete. Ønsker om nye aktiviteter eller økt selvstendighet i etablerte aktiviteter i framtiden må kartlegges på samme måte som aktiviteter som foregår nå. Aktivitetene må festes til opplæringsmål og spesifiseres ut fra hvilken arena de foregår på og hvem som er elevens samværs partnere. Framtidvisjonene kan for eksempel settes inn i en særskilt døgnklokke. Dette gjør det mulig å angi hvilke arenaer man forestiller seg at aktivitetene foregår på og hvem elevens samværs personer prinsipielt vil være. Det er også praktisk å føre de nye aktivitetene som vyene fører med seg inn i Ark 2 – «Oversikt over aktiviteter». Dette muliggjør lettere en oversikt over hva man ønsker for framtiden hos de som har relativt gode språk- og kommunikasjonsferdigheter.

*Martin er nå 15 år og er i en overgangsfase. Om ett år skal han begynne på videregående skole. Noen av de gamle klassekameratene hans blir med, men i hovedsak skal han møte og tilpasse seg en ny gruppe jevnaldrende. Det blir viktig at han i framtiden har noen aktiviteter som han selv liker og som han utfører sammen med noen av de framtidige skolekameratene.*

*Det er musikken som interesserer Martin mest. Han drømmer om å lage et band sammen med noen av de nye skolekameratene sine, og om at de skal opptre sammen og spille konserter. Kanskje kan de lage en demo-CD sammen. For å lage en demo-CD trenger han å lære seg mer om lydteknikk.*

*Foreldrene og lærerne er bekymret for at Martin får for dårlig helse og at han skal falle utenfor mange aktiviteter på videregående fordi han er i for dårlig form. Han er en sedat person med dårlig kondisjon. På videregående skole er det stort press på fysisk aktivitet i form av det å gå på turer. Dette er Martin for utrent til å klare. Drømmen til foreldrene og lærerne er at Martin vil få god helse i framtiden. Problemet er at fysisk utfoldelse ikke interesserer*



*Martin. Kanskje kan han motiveres til fysisk utfoldelse ut fra at han selv ønsker å treffe jevnaldrende som han kan danne et sosialt fellesskap sammen med.*

Ut fra visjonene som Martin selv, foreldrene og lærerne hans har, kan man sette opp fem mål for den første tiden på videregående skole:

1. Han skal bli flinkere til å spille gitar.
2. Han skal finne nye kamerater å spille i band sammen med.
3. Han skal lære om lydteknikk, slik at han kan lage en god demo-CD.
4. Han skal få god kondisjon og helse.

Manglende mobilitetsferdigheter kan sette begrensninger for Martin i ungdomstiden. Et ytterligere mål bør derfor være at

5. Martin skal ha nødvendige mobilitetsferdigheter slik at han kan opptre selvstendig sammen med kommende skolekamerater på skolen og i fritiden.

*Leif lever et for passivt liv. Han gjør for lite. Han er ikke selv i stand til å formulere visjoner for egen framtid. Nærpersonene ser imidlertid klart at nøkkelen til et godt liv for Leif er at aktivitetsnivået hans øker. Erfaringene fra arbeidstilbudet er i utgangspunktet positive. Leif liker både oppgavene han blir gitt og det å være ute blant folk.*

Et naturlig overordnet mål kan således være:

1. Leif skal få nye arbeidsoppgaver i arbeidstiden.

Leif trenger også en mer aktiv og sosial fritid. Erfaringene viser at han setter pris på å være sammen med andre og at han trives med å bruke kroppen sin. Blant annet trives han godt på turer han går i skogen og på fjellet sammen med en av personalet, hvor de fisker,

lager bål og spiser ute. Ut fra dette er det rimelig å sette opp som et mål at Leif oftere skal gå tur sammen med andre:

2. Leif skal gå tur hver helg sammen med noen i personalet og/eller som del av en turgruppe. Han skal i tillegg gå småturer i området der han bor minst to kvelder hver uke.

Allikevel er det en fare for at livet blir for kjedelig og passivt. Det blir derfor et klart ønske at:

3. Leif skal utføre nye aktiviteter i framtiden hvor han er sammen med andre, bruker kroppen sin nok til å bli sliten, og får opplevelser som han opplever som spennende.

Erfaringene med enkel mobilitetsopplæring av Leif førte til gode sosiale effekter for ham. Blant annet var han oftere sammen med personalet i boligen etter at han lærte å finne fram fra rommet sitt til dagligstuen og kjøkkenet. Det er derfor også rimelig å sette opp som en målsetting at:

4. Leif skal lære mobilitetsferdigheter som gjør det mulig for ham å finne fram i egen bolig og i nærmiljøet. Blant annet skal han selvstendig kunne gå på besøk til familien, som bor i nærheten.

Det ser ut som Leif plages av å ha dårlig oversikt over det som skjer i løpet av dagen. Det som skal skje, opptar ham mye, og han synes å bli engstelig når han er i tvil om hva han selv skal gjøre. Dette fører til at det blir satt opp som mål at:

5. Leif skal til enhver tid vite hvilke aktiviteter som er planlagt i løpet av dagen og hva det er forventet at han skal gjøre.

Det er viktig at de visjonene eleven selv og andre har for elevens framtid blir formulert som aktiviteter. Dette gjør det mulig å bli konkret

på hva man ønsker for tiden framover og evaluere om man har lyktes i å nå de målene som er satt opp. De individuelle særtrekkene eleven har og de fysiske begrensningene i personens miljø blir rammebetingelser som man må ta hensyn til for å kunne virkeliggjøre visjonene.

## **Prioritering av aktiviteter**

For de fleste er det naturlig å sette opp flere mål enn hva som er realistisk å jobbe med samtidig. Prioritering av aktiviteter er en tydeliggjøring av de skrittene en vil ta på veien fram mot målene en har satt seg. Vanligvis kommer det en lang rekke ønsker og forslag knyttet til aktiviteter når man jobber med kartlegging og framtidvisjoner. Det er derfor nødvendig å prioritere hvilke aktiviteter en skal arbeide mot før en planlegger og organiserer det videre arbeidet. Utgangspunktet for slik prioritering er en best mulig livskvalitet for eleven, noe som blant annet krever en balanse mellom aktivitet og hvile og mellom deltakelse på de sentrale livsarenaene.

Kriteriene som prioriteringen bygger på, er:

1. Mobilitetsferdighetene og opplæringen bør knyttes til aktiviteter som er meningsfulle for eleven, slik at hans forståelse av og motivasjon for opplæringen er til stede, og slik at opplæringen dermed er personlig meningsfull.
2. Mobilitetsferdighetene og opplæringen bør knyttes til aktiviteter som er viktig for en helhetlig plan for elevens liv framover, det vil si at de svarer til viktige habiliteringsmål for eleven.
3. Mobilitetsferdighetene og opplæringen bør tilfredsstillende nær miljøets forventninger til deltakelse i aktiviteter som er viktige i kulturen på det stedet eleven bor.

Prioritering av aktiviteter, opplæringsmål og tiltak er viktig også fordi det vanligvis ikke er plass til alle ønsker om og forslag til aktiviteter og tiltak. Prioritering er å velge noe på bekostning av noe annet.

Ofte blir disse prioriteringene løst godt, men det skjer også at eleven får et for snevert aktivitetsregister. Beskrivelsene av aktiviteter kan også bli så tekniske og spesifikke at en ikke ser hvilke livsarenaer de hører hjemme på.

## Organisering og gjennomføring

### Organisering i form av gjøremål

Alle aktiviteter kan splittes opp i mindre enheter. Underkategoriene som aktivitetene er delt opp i, er her kalt *gjøremål*. Som eksempel innebærer det første målet som er satt opp for Martin – *Jeg skal bli flinkere til å spille gitar* – flere ulike aktiviteter. Hver av disse aktivitetene kan deles opp i flere gjøremål og framgangsmåter. Den første aktiviteten som er satt opp under målet om at Martin skal bli flinkere til å spille gitar, er å øve på gitaren når han er sammen med gitarlæreren. Ett av gjøremålene i denne aktiviteten er å forflytte seg fra klasserommet til musikkrommet.

Gjøremålene som inngår i den enkelte aktiviteten må beskrives på en så enkelt forståelig og konkret måte at det blir lett å gjennomføre dem. Gjøremålene inngår som regel i en fastlagt prosedyre; rekkefølgen er bestemt, noen av gjøremålene må gjøres først, andre senere. Når en skal lære en ny forflytning eller mobilitetsrute, er det som regel praktisk å lage og beskrive en fullstendig fast rekkefølge. Dette øker mulighetene til å automatisere forflytningen, slik at færre holdepunkter behøver å være bevisste.

Ofte er det bare mangel på detaljmessige gjøremål og en god beskrivelse av gjøremålene som hindrer en elev i å utføre en aktivitet selvstendig. Det er for eksempel nok at eleven strever med å finne ett av femten kjennemerker i en mobilitetsrute. Eleven må finne alle for å orientere selvstendig fram til den aktiviteten som er målet for forflytningen. Tilsvarende er det gjerne manglende ferdigheter i å

utføre enkle gjøremål som hindrer eleven i å oppnå et personlig mål eller et habiliteringsmål.

## **Analyse av opplæringsbetingelser, hjelp og tilrettelegging**

Hvilken hjelp mobilitetseleven trenger, hvordan opplærings situasjonen er tilrettelagt og hvilke hjelpemidler som er nyttige, vil variere avhengig av det enkelte gjøremål i en aktivitet. Opplæringen, inkludert hjelp, tilrettelegging og bruk av hjelpemidler, vil også være forskjellig fra elev til elev.

*Gjøremålene får sin mening gjennom de aktivitetene de er deler av. Aktivitetene får i sin tur sin mening fra målene for aktiviteten, for eksempel det å spille gitar sammen med læreren på musikkrommet.*

Erfaringen er at selv mennesker med relativt dårlige språk- og kommunikasjonsferdigheter er i stand til å lære vanlige og sammensatte ferdigheter. De er også vanligvis i stand til å skjønne verktøyfunksjonene til de mest kjente verktøyene som brukes i aktivitetene, og de ulike gjøremålene og aktivitetenes intensjoner. Man må imidlertid regne med at opplæringstiden og antall forsøk fram til mestring vil variere, avhengig av språklige og kommunikative ferdigheter (Storliløkken, Martinsen & Landrø, 1991; Tellevik mfl., 1999). Det å kunne forstå muntlige instruksjoner letter opplæringen i mobilitetsferdigheter.

For hver enkelt aktivitet bør mobilitetslæreren analysere og vurdere gjøremålene ved for eksempel å stille følgende spørsmål:

1. Mestrer eleven gjøremålet? Der det ikke er tilfellet, hvilke opplæringsbetingelser trenger jeg som mobilitetslærer å tilrettelegge?
2. Hvordan kan gjøremålet tilrettelegges på beste måte?
3. Hvilken hjelp trenger eleven for å gjennomføre og lære gjøremålet?

## Valg av opplæringsaktivitet

Den samlede oversikten over aktiviteter som er beskrevet i «Ark 1–Døgnklokken» eller «Ark 2 – Oversikt over aktiviteter», gir et godt grunnlag for prioritering av opplæringsaktiviteter. Når mobilitetslæreren bruker «Ark 2 – Oversikt over aktiviteter» og bestemmer seg for å starte opplæring i en aktivitet, setter læreren inn dato i kolonne F – «Prioritert aktivitet».

I kolonne G – «Knytt de prioriterte aktivitetene til overordnet mål», noterer mobilitetslæreren hvilke overordnede målsettinger opplæringsaktiviteten har tilknytning til. Et eksempel kan være når aktiviteten er ment som verktøy både for utvikling av selvstendighet og initiativ og den skal være med på å skape bedre oversikt og å fremme kommunikasjon.

Når aktiviteten er lært, registreres det ved å sette inn dato for måloppnåelse i kolonne H – «Måloppnåelse».

## Beskrivelse av den prioriterte opplæringsaktiviteten

Når det er bestemt hvilke aktiviteter eleven skal arbeide med, bruker mobilitetslæreren «Ark 3 – Beskrivelse av prioritert aktivitet», som hjelp til å få bedre oversikt over gjøremålene i aktiviteten. I kolonnen som er merket «Gjøremål» til venstre på arket, noteres delmålene i gjennomføringen av aktiviteten.

For hvert delmål beskriver læreren hvordan han vil at gjennomføringen av de enkelte delmålene skal foregå. Dette gjøres i kolonnen som er merket «Beskrivelse av handlingen».

Når eleven trenger hjelp til å gjennomføre ett av delmålene, settes det ett kryss i kolonnen som er merket «Hjelp».

Den dagen eleven gjennomfører et delmål selvstendig første gang, noteres datoen i kolonnen som er merket «Selvstendig dato».

Om det er slik at eleven trenger spesiell tilrettelegging av det fysiske miljøet der aktiviteten utføres, noteres dette for hvert enkelt

delmål. Noter hvilken tilrettelegging det er snakk om i kolonnen «Fysisk tilrettelegging». Et eksempel kan være når eleven trenger sikring ved kjennemerke nr. 3 i en mobilitetsrute. Det lages da et gjerde for å sikre seg mot at eleven skal gå utfor en bratt skrent.

**Figur 5.4**

<b>Ark 3 - Beskrivelse av prioritert aktivitet</b>						
Elev:		Lærer:		Aktivitet:		
A. Aktivitets nr. (fra ark 2)		B. Dato - opplæringsstart		C. Dato - dette skjema:		
Nr.	D Gjøre mål:	E Beskrivelse av handlingen:	F (dato)		H Fys. tilrettelegging/organisering	
			Hjelp:	Bek- stendig		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

## Planlegging av mobilitetsruter

«Ark 4 – Mobilitetsrute» (s. 184) er ment som verktøy og hjelp til å sikre at mobilitetslæreren har oversikt over kjennemerkene, ledelinjene og etappene i den mobilitetsruten som eleven skal lære. I tillegg skal arket hjelpe til slik at eleven får den samme instruksjonen om hva han skal gjøre, uavhengig av om det er Per eller Kari som er lærer. Arket er også ment å være et verktøy når mobilitetslæreren skal vurdere hvor mye hjelp eleven trenger når han skal forflytte seg i en etappe i ruten. Arket skal bidra med informasjon om hva læreren kan forvente av eleven. Bruken av Ark 4 øker sannsynligheten for at eleven og mobilitetslæreren har felles oppmerksomhet mot kjennemerkene, ledelinjene og orienteringen i ruteopplæringen.

«Ark 4 – Mobilitetsrute» er tenkt som et «styrende» dokument i ruteopplæringen. Arket vil fungere som et observasjonsskjema hvor mobilitetslæreren kan registrere og dokumentere læring og problemområder.

I kolonnen merket «Kjennemerke» skal læreren skrive navnene på kjennemerkene i mobilitetsruten. Kjennemerke 1 kan for eksempel være døren inn til badet i en innendørs rute. Kjennemerke 2 kan være veggen på den andre siden av gangen, osv.

Den veiledningen mobilitetslæreren skal gi eleven for at han skal komme seg fra kjennemerke til kjennemerke i ruten, beskrives i kolonnen som er merket «Ledelinje, posisjon og neste kjennemerke», for eksempel slik: «Stå med høyre side mot veggen (posisjon) og gå langs veggen (ledelinjen) til hjørnet (kjennemerket) på huset.»

I kolonnen merket «Oppniv – kryss 1» skal det noteres hvilke former for hjelp eleven får mellom kjennemerkene i ruten. Denne registreringen er ment som hjelp til å registrere elevens læringsprogresjon i ruten. Dersom mobilitetslæreren ikke er oppmerksom på elevens oppmerksomhetsretting og læringsforandringer, vil det være vanskeligere å gi adekvat hjelp. Om mobilitetslæreren gir for mye hjelp og retter elevens oppmerksomhet mot forhold eleven allerede mestrer, kan det føre til at elevens fokus rettes mot lærerens



atferd framfor mot kjennemerkene, ledelinjene og egen posisjon i mobilitetsruten. Som hjelp til å registrere elevens læringsfokus og mobilitetslærerens hjelp, er det definert fem nivå for hjelp til oppmerksomhetsretting (tabell 5.2).

**Tabell 5.2 Oppmerksomhetsretting og hjelp**

Nivå	Oppmerksomhetsretting	Hjelp
01	Mål og neste kjennemerke	Kontinuerlig hjelp på vei til neste kjennemerke
02	Mål, neste kjennemerke og ledelinjen til neste kjennemerke	Delvis hjelp på veien til neste kjennemerke
03	Mål, neste kjennemerke og ledelinjen til neste kjennemerke	Hjelp ved kjennemerke. Eleven fortelles hva han må gjøre for å komme seg til neste kjennemerke, for eksempel å følge veggen (ledelinjen) til hjørnet (neste kjennemerke)
04	Målet for forflytningen	Hjelp ved kjennemerke. Eleven gis informasjon om målet for forflytningen, for eksempel ved at mobilitetslæreren sier: «Fortsett til kjøkkenet»
05	Ingen	Ingen hjelp

Sett inn dato når ruten er gått i boksen som er merket «Dato».

I kolonnen «Fysisk tilrettelegging» til høyre på arket kan mobilitetslæreren notere om det trengs spesiell tilrettelegging knyttet til kjennemerkene i ruten.

**Figur 5.5**

<b>Ark 4 - Mobilitetsrute</b>										
Elev:		Lærer:			Dato (dette skjema):					
A. Rute:		B. Rutelengde:		C. Akt. nr. (ark. 2):		D. Nr. på gj.mål (ark 3):				
Nr.	E	Kjennemerke	F	Ledelinje, posisjon og neste kjennemerke	G					H
					Oppniv - kryss i					
					1	2	3	4	5	Fysisk tilrettelegging
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										

## Arbeidet i mobilitetsrutene og observasjon av læringsforandringer

Når kjennemerkene og ledelinjene i mobilitetsruten er bestemt og skrevet inn i rutearket, kan en starte opplæringen. Ruten kan betraktes som en hypotese, og skal være en god måte å forflytte seg på når eleven skal lære å gå hjemmefra til skolen. Mobilitetslæreren tenker at dette er en god start. Læreren er fokusert på å gi eleven den hjelpen hun/han trenger for å lære hver enkelt etappe i ruten. Eleven blir gjort oppmerksom på neste kjennemerke, ledelinjen fram til neste kjennemerke og posisjon. Det vil si om eleven skal plassere seg slik at ledelinjen er på venstre eller høyre side. «Du skal gå langs veggen. Veggen skal være på din høyre side.»

På samme tid som opplæringen starter, er det viktig at mobilitetslæreren i tillegg er kjent med de læringsforandringene som forventes i løpet av ruteopplæringen. Dette er de læringsforandringene som er beskrevet i kapittel 3 i denne boken. Om mobilitetslæreren ikke er godt kjent med læringsforandringene og i hvilken rekkefølge disse forandringene kan forventes, er det en fare for at eleven kan miste viktig kunnskap og bli hindret i sin læring og mestring. Et eksempel kan være når eleven nærmer seg et kjennemerke i en mobilitetsrute. Kjennemerket er et innerhjørne i en korridor. Eleven går langs veggen (ledelinjen) og stopper opp fire–fem meter fra hjørnet. Eleven har gått denne ruten tre ganger. Han forflytter seg selvstendig i sju av de åtte etappene i ruten. Mobilitetslæreren kan reagere på to forskjellige måter:

1. Læreren responderer ved å be eleven fortsette langs veggen til han kommer fram til neste kjennemerke, hjørnet.
2. Læreren responderer ved å stoppe opp og vente for å se hva eleven foretar seg videre. Etter et kort stopp forandrer eleven retning og skrår over korridoren til neste ledelinje. Han tar en snarvei.

Når opplæringen i mobilitetsruten starter, forventes det at mobilitetslæreren har kunnskap som sikrer at vedkommende velger alternativ to. Slike og andre læringsforandringer bør registreres og noteres. På den måten kan læreren få bedre oversikt og hjelp til å forutse forandringene. Slik kan mobilitetslæreren hjelpes til å gi eleven adekvate tilbakemeldinger på egen læring og mestring. Oppsummeringen av læringsforandringene kan i tillegg gi gode føringer for planlegging og gjennomføring av opplæring i nye ruter.

Som hjelp til å registrere læringsforandringene kan mobilitetslæreren bruke «Ark 5 – Notatark». På notatarket kan læreren skrive ned opplysninger som ikke kan leses fra siste døgnklokke, fra «Ark 2 – Oversikt over aktiviteter» eller «Ark 4 – Mobilitetsruter».

Gode miljøregler er viktige forutsetninger for målrettet arbeid. Dette er regler som gjelder mobilitetslærerens omgang med eleven. Miljøreglene styrer lærerens handlinger og danner et utgangspunkt for holdninger som bidrar til respekt for eleven. Når slike regler lages rundt definerte opplæringsmål, vil en sikre at de ivaretar elevens spesifikke behov i en læringssituasjon. Miljøreglene bør skrives ned og formuleres på en slik måte at de ikke kan misforstås. Det skal ikke være noen tvil om hva som menes med miljøreglene, siden de skal medføre en lik praksis for alle som er involvert i mobilitetsopplæringen.

Det er særlig viktig å definere miljøregler relatert til spesiell atferd som oppstår mens en arbeider i en mobilitetsrute. Det vi vil unngå er atferd som påvirker oppmerksomheten for forflytning i ruten. Eksempler på slik atferd er når eleven stopper og begynner å rugge eller setter seg ned. Det er viktig å kunne tolke atferden riktig. Det behøver ikke være negativt at en elev stopper og begynner å rugge. Det kan være at dette er en måte å skjerpe oppmerksomheten til informasjon på. Altfor ofte blir konstruktive initiativ tolket som avvikende atferd. Gode miljøregler skal være et middel for å unngå slike misforståelser. Andre eksempler kan være at mobilitetslæreren skal gå bak eleven for ikke å trekke oppmerksomheten bort fra kjennmerkene i mobilitetsruten, eller å la eleven gå nærmest vegg for



# Organisering av arbeidet

## Å utarbeide eksplisitte framdriftsplaner

Arbeidet som gjøres for å bedre livssituasjonen til et menneske med synshemming, skal uttrykkes i et godt totaltilbud. Totaltilbudet må blant annet ta hensyn til behovet for å oppnå:

- bedre kommunikasjon
- selvstendighet og mestring av grunnleggende selvhjelpsferdigheter
- positiv sosial omgang med andre
- gode (organiserte) fritidstilbud
- trivsel og vanlig avslapning
- et så normalt familieliv som mulig for familien

Som utgangspunkt for en meningsfull mobilitetsopplæring, bør det totale opplæringstilbudet bestå av aktiviteter som en person skal gjennomføre i løpet av et døgn eller i løpet av uken. Disse aktivitetene bør begrunnes i individuelle målrettede observasjoner og analyser. Det er de samme aktivitetene som i hovedsak blir definert som mål for utviklingen av ulike mobilitetsferdigheter.

Et sterkt fokus på barnet eller ungdommen som skal lære disse mobilitetsferdighetene, gjør det lettere å velge aktiviteter som er i samsvar med personlige mål for mestring. Dette står i motsetning til i de tilfellene der aktivitetene velges som resultat av førskolelærerens eller lærerens mål for barnet eller ungdommen. Det bør være et mål at flere aktiviteter blir funksjonelle for barna og ungdommene, i den forstand at de betyr noe for dem personlig.

For å oppnå et slikt perspektiv, og for å kunne formulere mål og velge aktiviteter, er mobilitetslæreren i praksis avhengig av å ha tilgjengelig nærpersoneinformasjon. Det vil si informasjon som er hentet fra samtaler med eleven og/eller med mennesker som står eleven

nær, slik som foreldre, annen familie, førskolelæreren i barnehagen, klasselæreren på skolen, støttekontakten, mfl. Gjennom disse samtalene kan en få informasjon om interesser, hva eleven er i stand til å gjøre, hvem som er de viktige aktørene i elevens sosiale nettverk, osv. Dette vil være nyttige opplysninger for å sette eleven i fokus og, i neste omgang, planlegge aktivitetene i elevens opplæringstilbud.

Den kanskje viktigste funksjonen til en helhetlig og langsiktig individuell plan (IP) er at den er et verktøy for planlegging av hvilke aktiviteter barnet eller ungdommen skal være deltaker i, så vel i den nære som i den fjernere framtid. Den skal sikre kontinuitet, særlig på tvers av livsfaser. Planen skal også bidra til evaluering, kvalitets-sikring, samordning av tilbudene og avklaring av roller og ansvar. Generelt skal en individuell plan sikre helheten i tilbudet til den enkelte.

Formuleringen av en framtidsvisjon for de som er brukere av individuelle planer, er kanskje en av de viktigste delene av planen. Gjennom framtidsvisjonen knytter planen de individuelle beskrivelsene sammen med de overordnede målene for arbeidet med eleven. På den måten fører kartleggingen av individuelle særtrekk, og hva barnet eller ungdommen faktisk foretar seg, til forestillinger om hvilke aktiviteter som kan være mulige og positive for eleven i framtiden. Diskusjonen av mulige framtidige aktiviteter bidrar til å legge føringer for hvilke aktiviteter som blir gjort tilgjengelige. Slik øker framtidsvisjonen mulighetene for integrering i eget nærmiljø, motvirker passivitet og blir viktig for deltakelse på viktige livsarenaer. Framtidsvisjonen omfatter med andre ord ikke bare barnas og ungdommenes ønsker og behov, men også vurderinger av nærmiljøets muligheter og begrensninger.

De spesialpedagogiske tiltakene blir først framtreddende når barnet eller ungdommen skal lære ferdigheter som er knyttet til gjennomføringen av de ulike gjøremålene i en aktivitet som er prioritert for opplæring. Hvordan de ulike tiltakene kan bidra til å oppnå viktige personlige mål kan beskrives i elevens individuelle opplæringsplan (IOP). Den individuelle opplæringsplanen er underordnet den indivi-

duelle planen og omfatter opplæringsmålene, kartlegging av aktiviteter knyttet til målene, prioritering av aktiviteter og hvordan gjennomføre tiltak/opplæring av aktivitetene. Eksempel på et slikt tiltak kan være å lære en ungdom mobilitetsruten til butikken som selger klær.

Ungdommens behov og funksjon, sett i sammenheng med aktivitetens kompleksitet, bestemmer gjerne hvor detaljert tiltaksbeskrivelsene bør være. En slik beskrivelse letter gjerne arbeidet med å identifisere de gjøremålene som krever intervensjon. I tillegg bidrar det til bevisstgjøring om hvilke gjøremål ungdommen faktisk kan. Slik blir det lettere å unngå å lære ungdommen å bli hjelpeavhengig ved å gi hjelp til noe hun/han faktisk kan fra før.

## **Avklaring av roller og ansvar**

Habiliteringsarbeid er målrettet arbeid for å bygge opp og støtte funksjoner, samspill, ferdigheter og livskvalitet hos mennesker med tidlig ervervede eller medfødte funksjonshemminger. Habilitering er i bred forstand knyttet til utvikling og opplæring som skal føre fram til likeverd og livskvalitet for samfunnets enkelte medlemmer. Habilitering skal bidra til en mest mulig selvstendig livssituasjon for den enkelte, både her og nå og i framtiden. Dette innebærer at habiliteringsarbeidet retter seg mot barnets og ungdommens ferdigheter og mot tilretteleggingen av deres livssituasjon (Tellevik mfl., 2003).

En konsekvens av dette bredere perspektivet er at samfunnets forpliktelser overfor mennesker med funksjonshemming ikke bare omfatter tiltak med hensikt om behandling, læring av ferdigheter, tilpasninger og forandring av barnet eller ungdommen, men også sosiale tiltak med mål om tilpasning og integrering av omgivelsene slik at full deltakelse kan bli mulig for alle mennesker (WHO, 2001).

For å sikre helhet og kvalitet er det nødvendig å skape klare ansvars- og samarbeidslinjer mellom de ulike instansene som arbeider på habiliteringsfeltet. Dette krever samarbeid. Dette er for så vidt klart signalisert i kravet om ansvarsgrupper som gir føringer for ansvarsavklaring og beslutningsprosedyrer. Selv om de ulike tjenes-



tene har et felles ansvar med utgangspunkt i den enkelte eleven, har de likevel ulike ansvarsområder. Det betyr at det kreves en avklaring av hvilken kunnskap som er nødvendig hos de ulike instansene, og en planlegging og organisering med utgangspunkt i habilitering av den enkelte elevens i hans miljø. Samordning av tilbud og tjenester krever en analyse av hva *kompetanse, kunnskap og informasjon* innebærer i dette arbeidet.

På et organisatorisk nivå er dette i første rekke knyttet til hvordan de ulike tjenestene og tilbudene fra de involverte faginstansene kan samordnes. Arbeidet med individuell plan blir et sentralt redskap for denne målsettingen. Den individuelle planen skal bidra til å sikre samordningen av tiltak og tjenester og gjøre det klart hvordan de involverte aktørene og instansene skal kunne definere og ta vare på sitt eget ansvar.

Det er likevel vanskelig å få dette til uten at elevens nåtidige og framtidige behov for tiltak og tjenester er kjent. En vektlegging av aktiviteter i habiliteringsarbeidet synliggjør hvordan barna og ungdommene kan bli integrert i nærmiljøet gjennom integrering i lokalsamfunnets aktiviteter. Aktiviteter er generelt sett sosialt strukturert innenfor ulike livsarenaer som skole, arbeid, hjem, fritid osv., og er forbundet med spesielle behov hos oss. Aktiviteter er generelt grunnleggende viktig i en sosial sammenheng. Det betyr at alle parter må forholde seg til hverandre og få roller og ansvar som står i forhold til aktivitetene som konstituerer den sosiale samhandlingen. Deltakelse i aktiviteter har derfor stor betydning fordi de definerer roller for barn og ungdommer med synshemming og for andre involverte samfunnsmedlemmer.

Når en skal beskrive aktiviteter både i nåtid og som framtidso ønsker, inkluderer dette både å beskrive hvilke typer aktiviteter målpersonen skal delta i, og hvem han/hun skal delta sammen med. Beskrivelsen av hvem barnet eller ungdommen er eller skal være sammen med i de framtidige aktivitetene, er en beskrivelse av sosiale roller med ulike aktører, som for eksempel skolekamerater, slektninger og familie osv.

# Evaluering

Tilbudet til den enkelte evalueres på to ulike nivåer. På et overordnet nivå evalueres den individuelle planen. Dette gjøres på de tidspunktene som er planlagt og nedfelt i den individuelle planen, samt når det oppstår hendelser i elevens liv som gjør det nødvendig å vurdere framtiden og rammebetingelsene for tilbudet på nytt. Når den individuelle planen evalueres, er det naturlig på nytt å tenke gjennom hvilke framtidige mobilitetsferdigheter eleven trenger.

I tillegg evalueres de ulike mobilitetsrutene som er prioritert for opplæring, på et konkret nivå, uten at dette fører til at den totale planen for elevens tilbud blir tatt opp på nytt. For hver av de prioriterte mobilitetsrutene setter man opp tidspunkter for når rutene skal bli mestret, og hvilke kriterier som skal bli brukt for å sikre at det ønskete ferdighetsnivået er oppnådd. Etter hvert som de prioriterte mobilitetsrutene blir mestret, er det naturlig å sette opp og arbeide konkret med innlæring av nye ferdigheter som faller inn under de mer generelle opplæringsmålene som er satt opp i den individuelle planen. Hvis eleven har oppnådd mestring av alle mobilitetsrutene som er satt opp i den individuelle planen, slik at planen ikke lenger har en styrende funksjon for mobilitetsopplæringen, bør man evaluere den individuelle planen og sette opp nye mål for framtiden.

## Arbeidsmodellen i bruk

### Mobilitetsopplæring for Martin

Det er viktig å ha en plan som mobilitetsundervisningen er tilpasset til. Ofte kan målene for tiltakene virke selvsagte. Allikevel viser det seg at det er nødvendig å formulere målene klart, vise hvilke mål de ulike aktivitetene er knyttet til og få en helhetlig oversikt over tilbudet til eleven.

Det kan synes vanskelig – og av og til meningsløst – å lage en individuell plan, særlig når mobilitetslæreren står overfor et problem som krever en rask løsning. Problemet skaper utfordringer som overskygger planarbeidet, og det blir da prioritert å løse de problemstillingene som foreligger, før en kan komme seg videre. Eleven trenger her en form for «førstehjelp».

Dette gjør at et slikt planarbeid kan utsettes noe i tid. Men det er vanskelig å sikre seg en god helhet i tilbudet uten at det foreligger en individuell plan. Siktemålet bør være å lage et gjennomtenkt totaltilbud. Prioritering av mål og aktiviteter er direkte avhengig av at det er definert et helhetlig tilbud for eleven.

De arkene som er presentert tidligere i dette kapitlet, er tilpasset det å sikre en funksjonell mobilitetsopplæring. Bruken av arkene gir oversikt og kvalitetssikrer tilbudet. Eksempler på bruk av de ulike arkene og deres verktøyfunksjon er vist i de praktiske eksemplene under.

Som beskrevet i kapittel 1, er Martin 14 år når vi først treffer ham. Martin er blind. Han er punktbruker (bruker blindeskrift i lesing og skriving) og følger vanlig undervisning på sitt klassetrinn. Til å være 14 år er han en usedvanlig reflektert ung mann, som har klare ønsker for hva han skal gjøre de nærmeste årene. Han ønsker å være der andre ungdommer er. Han vil delta i de aktivitetene som betyr noe for ham, sammen med klassekamerater, venner og familie.

Martin er som andre ungdommer svært opptatt av hvordan han oppleves av andre mennesker. Han er redd for å bli oppfattet som funksjonshemmet og ikke som en «vanlig» ungdom. Han legger vekt på å opptre høflig, være lyttende og oppmerksom når han snakker med andre, og å gi dem gode tilbakemeldinger på hva han oppfatter at de forsøker å formidle. Dette preger Martins væremåte og er viktig å ta hensyn til når mobilitetslæreren skal velge oppgaver Martin skal arbeide med i tiden framover.

Mobilitetsopplæringen starter med å få oversikt over de aktivitetene som preger Martins hverdag slik den er per i dag. De fleste hverdagsaktivitetene, for eksempel å lage og spise mat, vaske og

stelle seg, kle av og på seg, osv., er aktiviteter som foregår hjemme. Dette er aktiviteter som gjentar seg hver dag. Aktivitetene på skolen er også jevnt over like fra uke til uke. Noen skoleaktiviteter gjentar seg daglig. Det samme gjelder for noen av fritidsaktivitetene. Andre fritidsaktiviteter gjentar seg fra uke til uke. Organiserte aktiviteter i musikkskolens regi er eksempel på sistnevnte. En oversikt over hvilke aktiviteter Martin deltar i er beskrevet i tabell 5.3.

**Tabell 5.3 Martins nåværende aktiviteter**

AKTIVITETER		
Morgen	På skolen	Ettermiddag–kveld
Morgendusj og påkledning	Avkledning	Middag
Frokost	Teoretiske skolefag	Lekselesning
Smøre matpakke	Gymnastikk	Gitartimer på musikkskolen
Pakke skolesekken	Svømming	Nettsurfing
Pusse tenner	Friminutt	Høre på musikk
Påkledning	Ordenselev	Kveldsmat
	Måltid	Stelle seg til kvelds
	Påkledning	Legge seg

Martin er selvstendig i disse aktivitetene. Derfor er det ikke nødvendig å legge dem til grunn i prioriteringen av nye opplæringsmål. For Martin betyr selvstendighet å være uavhengig av andre personer, og han mener at han trenger utfordringer og mål som bidrar til at han blir mer selvstendig i nye og ukjente situasjoner. En viktig forutsetning for å nå slike mål er å forandre og finne nye aktiviteter som kan gi slike utfordringer. Fire til fem nye aktiviteter bør være tilstrekkelig for å imøtekomme Martins behov.

For å etablere et grunnlag for å nå Martins habiliteringsmål, har man blitt enige om fem nye aktiviteter som kan være hensiktsmessige å fokusere på. Aktivitetene å gå sammen med en kamerat eller flere for å ta en Cola på kafeen, å stikke over til Ola for å spille gitar,

og å gå for å besøke besteforeldrene er tre av de nye aktivitetene. De nye aktivitetene er ikke rutinepregete aktiviteter, men er aktiviteter der en må gjøre avtaler med kamerater, besteforeldrene og andre fra gang til gang. Det er aktiviteter som krever dialog og samhandling. Slike fritidsaktiviteter kan gjøre at Martin får mer sosial omgang med kamerater og familie. Alle nærpersionene i hjem og skole er enige om at dette er viktige utfordringer for å pleie sosiale kontakter. Aktivitetene innebærer til dels lange og utfordrende forflytninger i mobilitetsruter. Slik vil mobilitetsrutene også kunne fungere som nyttige verktøy for å bedre Martins kondisjon og fysiske form generelt. Det er ingen vesentlige forandringer i aktiviteter som foregår hjemme på formiddagen og i skoletiden. De «nye» aktivitetene skjer først og fremst på ettermiddags- og kveldstid og i helgene. Som hjelp til å få oversikt over de nye aktivitetene man ønsker for framtiden, kan en bruke «Ark 2 – Oversikt over aktiviteter» eller velge å fylle ut ei ny døgneklokke. Eksempel på «Ark 2 – Oversikt over aktiviteter» er presentert i figur 5.2 (s. 161). Tabell 5.4 gir oversikt over Martins aktiviteter på ettermiddags- og kveldstid. Tabell 5.5 (se neste side) repeterer habiliteringsmålene i Martins IP. Tabell 5.6 gir en oversikt over de nye aktivitetene som er valgt, og de habiliteringsmålene de er knyttet til.

**Tabell 5.4 Alle aktiviteter på ettermiddags- og kveldstid**

Aktivitet	
1	Middag
2	Lekselesning
3	Gitartimer på musikkskolen
4	Nettsurfing
5	Høre på musikk
6	Handle på butikken
7	Besøke besteforeldrene
8	Bandøving hos Ola
9	Gå på kafé sammen med venner

10	Reise til byen på konsert
11	Kveldsmat
12	Stelle seg til kvelds
13	Legge seg

**Tabell 5.5 Habileringsmål**

1	Delta selvstendig i bygdas ungdomsmiljø
2	Være en aktiv deltaker i kulturelle aktiviteter
3	Lære innhold, kutymer og framgangsmåter i sosiale aktiviteter og situasjoner hvor det er viktig å delta
4	Beherske mobilitetsruter til steder han vil oppsøke
5	Få bedre kondisjon og styrke
6	Lære å be om hjelp og høflig si nei takk til hjelp
7	Bruke offentlig kommunikasjon, som buss og drosje

**Tabell 5.6 Nye aktiviteter og habileringsmål**

	Aktivitet	Habileringsmål
1	Handle på butikken	3,4,5,6
2	Gå på besøk til besteforeldrene	3,4,5
3	Bandøving hos Ola	1,2,3,4,5,6
4	Gå på kafé sammen med venner	1,3,4,5,6
5	Reise til byen på konsert	1,2,3,6,7

I samråd med foreldrene og mobilitetslæreren bestemmer Martin seg for å lære veien til bestemor og bestefar. Han synes det vil være praktisk å kunne gå dit når det passer ham og besteforeldrene. Arbeidsoppgaven bør analyseres, organiseres og planlegges godt før arbeidet med å lære aktiviteten starter. Effektiv læring og tidlig opplevelse av mestring kan ha stor betydning for motivasjonen for å

lære denne og de andre mobilitetsrutene som prioriteres for opplæring (Elmerskog mfl., 1993).

Mobilitetslæreren velger å bruke «Ark 3 – Beskrivelse av prioritert aktivitet» for å beskrive gjøremålene i aktiviteten. Arket bidrar til at det blir lettere å få oversikt over innholdet i den prioriterte oppgaven «gå på besøk til besteforeldrene». Aktiviteten beskrives som en handlingskjede. Momentene i denne handlingskjeden vil være til hjelp for at lærere og andre fokuserer på de samme gjøremålene i utførelsen av aktiviteten. Felles fokus på gjøremålene vil kunne bidra til å gjøre det lettere å se og diskutere hvordan Martin løser oppgaven. Et eksempel på gjøremål som beskriver aktiviteten er:

1. Ringe besteforeldrene for å høre om det passer med et besøk.
2. Finne den hvite stokken.
3. Ta på yttertøy og sko.
4. Gå til besteforeldrenes hus.
5. Ringe på døren.
6. Hilse og gå inn.
7. Henge fra seg yttertøyet og stokken i garderoben.
8. Ta av skoene.
9. Være på besøk.
10. Si takk for nå.
11. Finne stokken.
12. Ta på seg yttertøy og sko.
13. Gå hjem.

En gjennomgang av gjøremålene viser at Martin mestrer alle, med unntak av gjøremål 4 og 13. Det er altså selvstendig forflytning til og fra besteforeldrenes hus som hindrer Martin i å foreta besøkene på egen hånd. Martin og mobilitetslæreren blir enige om at det første skrittet vil være å lære seg veien hjemmefra og til besteforeldrenes hus. Martin mener selv at det vil være relativt enkelt å reversere ruten når han først har lært seg veien dit. Læreren går veien sammen med Martin. Deretter planlegger de en mobilitetsrute som starter

ved ytterdøren hjemme og slutter ved ytterdøren hos bestemor og bestefar.

«Ark 4 – Mobilitetsrute» brukes som hjelp til å beskrive mobilitetsruten til besteforeldrenes hus. Eksempel på ruten til Martins besteforeldre er beskrevet i figur 5.7 – Beskrivelse som viser mobilitetsruten til besteforeldrenes hus.

Mobilitetsruten til besteforeldrenes hus, slik den er skrevet inn i Ark 4, kan sees som en handlingskjede som består av kjennemerker, ledelinjer og etapper. Rutebeskrivelsen kan gjerne betraktes som en hypotese. Læreren og Martin selv mener at de kjennemerkene og ledelinjene som er valgt, vil fungere som gode

**Figur 5.7 Beskrivelse som viser mobilitetsruten til besteforeldrenes hus**

Ark 4 - Mobilitetsrute								
Elev: Martin		Lærer: Anne		Dato (dette skjema): 01.12.2012				
A. Rute: Hjem - besteforeldrene		B. Rutelengde: 1250 m	C. Akt. nr. (ark. 2): 7		D. Nr. på gj.mål (ark 3): 4			
Nr.	E	F	G					H
			Oppniv - kryss i					
	Kjennemerke	Ledelinje, posisjon og neste kjennemerke	1	2	3	4	5	Fysisk tilrettelegging
1	Ytterdør	Følg rekkverket på høyre side ned trappen					x	
2	Trapp slutt	Følg gresskant på høyre side til asfalkant					x	
3	Asfalkant	Snu til høyre og følg asfalkant på høyre side til stolpe ved overgangsfelt					x	Stolpe
4	Stolpe	Snu 90 grader til venstre, finn fortauskanten rett fram					x	
5	Fortauskant	Ta retning for kryssing mot fortauskant, kryss Granveien til fortauskant motsatt side			x			
6	Fortauskant	Følg fortauskant venstre side til innkjørsel til ICA			x			
7	Innkjørsel ICA	Kryss innkjørselen og finn vegg til ICA på din høyre side			x			
8	Vegg ICA	Følg vegg høyre side til hjørnet					x	
9	Hjørne ICA	Snu høyre, følg vegg høyre side til trapp					x	
10	Trapp	Finn fortauskant venstre side og følg kanten til Blomsterveien					x	
11	Blomsterveien	Følg fortauskant rundt hjørnet til stolpe ved overgangsfelt				x		
12	Stolpe	Stå til høyre for stolpen, ta retning mot fortauskanten					x	
13	Fortauskant	Kryss veien til fortauskant på motsatt side			x			
14	Gresskant	Følg gresskant venstre side til porten					x	
15	Port	Åpne porten og følg grus/gresskant til trapp					x	
16	Trapp	Gå opp trappen og finn ringeklokken til høyre for døren					x	
17								
18								
19								
20								



holdepunkter og føringer for å lære å forflytte seg selvstendig. Når en ser på det første ruteoppsettet som en hypotese, betyr dette også at Martin og læreren har et godt utgangspunkt for å gjøre justeringer i takt med de erfaringene som høstes underveis i opplæringen.

Ark 4 er et viktig verktøy og en bevisstgjøring av hvor Martin må oppmerksomhetsrettes for å lære forflytningene i etappene i ruten. Den første gangen han går ruten skal Martins oppmerksomhet rettes mot kommende kjennemerke, ledelinjen mot neste kjennemerke og hans posisjon i forhold til kjennemerker og ledelinjer. Han trenger hjelp til denne oppmerksomhetsrettingen. Når Martin har gått en rute tre–fire ganger, kan han gå store deler av ruten uten hjelp fra læreren. Han blir gradvis mer selvstendig og trenger mindre hjelp til sin oppmerksomhetsretting. Det betyr at hjelpebehovet forandres med Martins mestring av forflytningen i ruten. Denne læringsforandringen registreres i kolonnen merket «Oppniv – kryss 1» på rutearket. Registreringen skjer hver gang Martin går ruten. Hjelpen er gradert i fem nivå (se tabell 5.2 s. 183).

Når Martin har gått ruten fire ganger, observerer læreren tydelige foregripelser av de fleste kjennemerkene. Han tar også en snarvei to steder i ruten. Etter hvert kan en se at Martin forholder seg annerledes til flere kjennemerker og ledelinjer. Nå går han én meter fra vegger, murkanter og gjerder der han tidligere fulgte disse ledelinjene fysisk. Han bruker hørselen. Martin forflytter seg mer effektivt. Han bruker mindre tid ved å bruke holdepunktene i omgivelsene på en annen måte. Mobilitetslæreren opplever en elev som spør mer etter objekter og hva som skjer i omgivelsene der mobilitetsruten går. Martin kan stoppe opp og slå stokktuppen mot asfalten, samtidig som han lytter til ekkoet fra et eller annet objekt i nærheten. «Er det jeg hører, huset til Bente som går i klassen min?» Disse og andre observasjoner av denne typen noteres på «Ark 5 – Notatark» (s. 187). Dette er hendelser som bør registreres som positive læringsforandringer.

Martin er blitt flinkere til å bruke stokken og søker opp ulike kjennemerker med den. Slike forandringer i en naturlig kontekst gir læreren mulighet til å justere teknikkbruken om nødvendig. Fordi Martin har blitt bedre i å orientere seg i feltet, kan læreren vurdere om det er hensiktsmessig å ta i bruk kart i orienteringen og for å orientere om hvordan ruten er plassert i omgivelsene.

## Mobilitetsopplæring for Leif

Leif sliter. Dagene er like. Det er svært lite som foregår. De få aktivitetene han deltar i er kjedelige og stereotype. Høydepunktet på dagen er kaffestundene på kjøkkenet med kjeks og en kopp kaffe. Leif kan ikke lage kaffe selv. Han vet heller ikke hvor han skal finne kjeksene. Han blir alltid hentet på rommet sitt for å gå sammen med en av personalet til kjøkkenet. Leif blir holdt i hånden mens de går. Han har lite erfaring med å utføre oppgaver selv. Det meste blir ordnet. Leif tar få initiativ til å gjøre ting selv. Aller helst vil han unngå å delta i vanlige gjøremål som vasking, stell, tannpuss og av- og påkledning.

Aktivitetene som preger dagen og som gjentar seg fra dag til dag, ser i store trekk slik ut:

**Tabell 5.7 Leifs nåværende aktiviteter**

AKTIVITETER		
Morgen	Arbeid	Ettermiddag–kveld
Toalettbesøk	Ta av yttertøy	Ta av yttertøy
Dusje	Pakke skruer	Spise middag
Kle på seg	Matpause	Være på rommet
Spise frokost	Pakke skruer	Spise kveldsmat
Pusse tenner	Ta på yttertøy	Kveldsstell
Ta på yttertøy		Pusse tenner
		Legge seg

Som en ser, er de fleste av aktivitetene nødvendige for å fungere i dagliglivet. Mestring av aktivitetene vil redusere passivitet og øke initiativ og selvstendighet. Disse aktivitetene kan, sammen med de nye aktivitetene som velges, være gode for læring av ferdigheter som knyttes til habiliteringsmålene i Leifs individuelle plan (IP).

Leifs dag er for kjedelig. Det som skjer, det skjer. Det er ikke mye å strekke seg etter. Noe av det Leif liker aller best, er nykøkt kaffe. For andre er det tydelig at han koser seg når han sitter med en kopp kaffe på kjøkkenet. Det virker også som han setter pris på selskap, når han sitter der med kaffekoppen sin.

Det er lite å gjøre i helgene. Leifs eldste bror forteller at de fisket mye sammen i barndommen. Fisketurene gikk til et tjern ca. 1,5 km fra huset hvor Leif bor nå. Broren mener en fisketur vil være en god aktivitet som vil bidra til bedre livskvalitet.

I matpausene på arbeid sitter Leif alene i kantinen. Han sitter også alene mens han arbeider. Personalet på arbeidsplassen er de eneste han har kontakt med, for det meste som «hjelpere». En sjelden gang kan det hende at de setter seg ned for å slå av en prat eller ta en kopp kaffe.

Leif trenger nye utfordringer og nye arbeidsoppgaver. Arbeidsoppgavene han har er svært rutinepregede. Tiden før arbeidsdagen starter har få rom for forandringer. De aktivitetene som finnes, er nødvendige hverdagsaktiviteter som må fortsette også i framtiden.

Kartleggingen av hva Leif liker å gjøre og av aktivitetene i Leifs døgntilbud er ferdig. Før arbeidet startet ble det satt ned en gruppe som fikk ansvaret for å gjennomføre kartleggingen. Gruppen var sammensatt av fem personer som kjenner Leif godt: broren hans, primærkontakten i boligen hvor Leif bor, en representant fra arbeidsplassen til Leif, mobilitetslærer og koordinator.

Oversikten denne kartleggingen gir, viser at Leif gjør lite av det han liker aller best. Det er få høydepunkter i livet hans. Den forventningen og de hyggelige opplevelsene de fleste av oss har når vi planlegger ferier, mimrer over gode ferieminner, forteller venner og bekjente om fisketuren forrige helg, osv., mangler. Aktivitetene i

totaltilbudet er heller ikke dekkende sett i sammenheng med de habiliteringsmålene som står beskrevet i Leifs individuelle plan. Det er for få gode opplæringsaktiviteter. Aktivitetene Leif deltar i nå, er ikke veldig spennende, og krever lite samhandling med andre. Derfor bestemte arbeidsgruppen seg for å utfordre Leif til å gjøre noe nytt og presentere noen få nye aktiviteter som berører livet i boligen, fritiden og arbeidsdagen – åtte aktiviteter i alt. Tabell 5.8 og 5.9 gir et bilde av sammenhengen mellom habiliteringsmålene i individuell plan og de nye aktivitetene i totaltilbudet:

**Tabell 5.8 Alle aktiviteter på dag- og kveldstid**

Aktivitet	
1	Ta av yttertøy
2	Kle på seg arbeidsklær
3	Lage knaggrekker
4	Montere plastforinger i rørdeler
5	Matpause
6	Pakke skruer i plastposer
7	Lage kleshengere
8	Ta av seg arbeidsklærne
9	Ta på yttertøy
10	Ta av yttertøy
11	Spise middag
12	Handle på nærbutikken (mandag og torsdag)
13	Fisketur (lørdager eller søndager)
14	Svømming (tirsdager)
15	Spise kveldsmat
16	Kveldsstell
17	Pusse tenner
18	Legge seg

**Tabell 5.9 Leifs habiliteringsmål**

1	Kommunisere bedre med sine nærpersioner
2	Være oftere sammen med andre og bli tryggere i samvær med andre
3	Økt selvstendighet i hverdagens aktiviteter

**Tabell 5.10 Nye aktiviteter og habiliteringsmål for Leif**

Aktivitet	Habiliteringsmål
Lage knaggrekker	1, 3
Montere plastforinger i rørdeler	1, 3
Lage kleshengere	1, 3
Kle av seg arbeidsklærne	3
Trakte og drikke kaffe etter middagen	1, 2, 3
Handle på nærbutikken (mandag og torsdag)	1, 2, 3
Fisketur (lørdager eller søndager)	1, 2
Svømming (tirsdager)	1, 2, 3

Motivasjonen for læring er som regel bedre når det som læres oppleves som et personlig mål. Leif er glad i kaffe. Derfor velger arbeidsgruppen en oppgave hvor det å drikke kaffe inngår som en naturlig del av opplæringsaktiviteten. Leif er spesielt glad i en kopp kaffe etter middagen. Han skal nå lære seg å trakte kaffe, sitte sammen med en eller flere av personalet når han skal nyte kaffen sin, og lære å gå fra rommet sitt til kjøkkenet. Arbeidsgruppen har prioritert aktivitet fem i tabell 5.10 som opplæringsaktivitet. For å få en god oversikt over de enkelte gjøremålene i denne aktiviteten, skrives aktiviteten og gjøremålene inn på «Ark 3 – Beskrivelse av prioritert opplæringsaktivitet».

Leif synes det er vanskelig å skaffe seg oversikt over aktivitetene i hverdagen og hva som foregår når. Leif kan ikke gjennomføre noen av gjøremålene i aktiviteten selvstendig. Noen ganger trenger han

mer hjelp, andre ganger mindre hjelp. Av den grunn presenteres gjøremålene i de ulike aktivitetene i en bestemt rekkefølge: Først må du gå til kjøkkenet, så må du gå bort til kjøkkenbenken der du finner kaffetrakteren, osv.

Noe av begrunnelsen for en forholdsvis detaljert og stram struktur er:

- Rekkefølgen i gjøremålene bidrar til at Leif får oversikt over innholdet i aktiviteten.
- Planleggingen virker positivt på Leifs oppmerksomhet.
- Leifs muligheter for å lykkes blir bedre gjennom gode målbeskrivelser.

Det første gjøremålet i den prioriterte opplæringsaktiviteten er å gå til kjøkkenet. Leif må lære seg å forflytte seg selvstendig fra rommet sitt og til kjøkkenbenken på kjøkkenet. Dette er en stor utfordring for Leif. Han har aldri gått noen steder alene, men alltid gått sammen med noen. Forflytningen til kjøkkenbenken er enkel. Han må krysse en korridor på veien, men ellers kan han gå langs veggen i den samme korridoren helt til han kommer fram til kjøkkenet. Kjøkkendøren står alltid åpen. Derfra fortsetter han langs veggen på høyre side fram til kjøkkenbenken. Kaffetrakteren står fast på det stedet Leif kommer i kontakt med benken. Mobilitetslæren bruker «Ark 4 – Mobilitetsrute» som hjelp når han skal beskrive ruten. Mobilitetsruten fra rommet til Leif og til kjøkkenbenken er vist i figur 5.8.

Etter ca. 30 repetisjoner kan læreren se at Leif begynner å mestre etappene mellom kjennemerkene i ruten. Han kan nå gå de fleste etappene uten hjelp fra læreren. Læreren kan samtidig se at Leif foregriper kjennemerkene i ruten. Når han krysser korridoren og nærmer seg veggen på den andre siden, sakker han litt ned på farten og løfter høyre hånd for å «ta imot» veggen. Like før han kommer fram til hjørnet i korridoren begynner han å subbe med bena, sannsynligvis for å forsterke ekkoet fra veggen. Læringsforandringer hvor Leif viser at han har blitt mer selvstendig i forflytningen i ruten, re-

gistrerer læreren på Ark 4. Foregripelser av kjennemerkene i ruten, samt andre læringsforandringer der Leif viser at han tar snarveier, at han går midt i korridoren (etter ca. 50 repetisjoner) osv., noteres på «Ark 5 – Notatark».

Når Leif har gått ruten 80 ganger, går han trygt og effektivt i ruten. Han går midt i korridoren med hendene i lomma. Han plystrer gjerne mens han går og gleder seg til middagen og ettermiddagskaffen. For første gang i sitt liv går han alene. Etter hvert observerer personalet i boligen at han er på utforsking for å finne veien til personalrommet. Der vet han at det drikkes kaffe i pausene. Han blir selvfølgelig invitert inn for å ta en kopp. Opplæringen i mobilitetsruten har tydelig gitt en generalisert effekt.

**Figur 5.8 Rute fra Leif sitt rom til kjøkkenbenken settes her**

Ark 4 - Mobilitetsrute									
Elev: Leif		Lærer: Roar			Dato (dette skjema): 010212				
A. Rute: Eget rom - kjøkkenbank		B. Rutelengde: ca 20 m		C. Akt. nr. (ark. 2): 5		D. Nr. på gj.mål (ark 3): 1			
Nr.	Kjennemerke	Ledelinje, posisjon og neste kjennemerke	G					H	
			Oppniv - kryss i						
			1	2	3	4	5	Fysisk tilrettelegging	
1	Dør eget rom	Slå med ryggen mot dora og kryss koridoren til dodora	x						
2	Doder	Slå med dodora på høyre side og følg veggen til hjørnet		x					
3	Innerhjørne	Snu til venstre og gå med veggen på høyre sideveggen til kjøkkendora	x						
4	Kjøkkendør	Fortsett gjennom dora og gå med veggen på høyre side til kjøkkenbenken	x					Dora skal alltid stå åpen	
5	Kjøkkenbank								
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

# Arbeidsmodellen – en oppsummerende oversikt

## Tabellarisk oversikt

Mobilitetsopplæringen starter med at eleven uttrykker et spesielt behov for å delta i en aktivitet som betyr noe ekstra for vedkommende, det være seg konsertene som arrangeres i bluesklubbens lokaler, fotballkampene til favorittlaget, sangøvelsene eller shopping på det nye kjøpesenteret. Opplæringen starter med andre ord i valg av aktivitet. Aktiviteten er et mål og er meningsbærende i seg selv. Den står på egne ben som en funksjonell enhet.

Opplæringen starter gjerne i det enkle. Vektleggingen er i første omgang å lære aktiviteten som en prosedyre – en «oppskrift» hvor de enkelte gjøremålene i aktiviteten presenteres i en bestemt rekkefølge. Denne «oppskriften» representerer en hypotese som beskriver hvordan aktiviteten bør presenteres, og hva en mener det er viktig å legge vekt på i opplæringen i nettopp denne aktiviteten.

Alt kan ikke gjøres på samme tid og fra starten i et arbeid. For å systematisere arbeidet med tiltak og tilrettelegging for mennesker med funksjonshemming er det utviklet en modell som kan tjene som ramme for å se og tydeliggjøre dette – *femstegsmodellen*. Modellen er i tråd med ICF/WHO sine retningslinjer vedrørende (re)habiliteringsarbeid. Modellen er vokst fram gjennom erfaringer fra klinisk arbeid og fem større utviklingsprosjekter innen mobilitet og ADL-opplæring over en periode på snart 20 år:

1. Måltrettet mobilityopplæring i en funksjonell sammenheng (1988–1991). (Storliløkken, Martinsen & Landrø, 1991)
2. Funksjonell førighetsopplæring av blinde og svaksynte mennesker (1995–1999). (Tellevik, Storliløkken, Martinsen & Elmerskog, 1999; 2000; Martinsen, Tellevik, Elmerskog & Storliløkken, 2007)



3. The Mobility and Rehabilitation Programme in Uganda (1995–2000). (Tellevik & Elmerskog, 2001; 2002)
4. ImPAct MDVI. Improving participation in natural environments and activities for multiple disabled visually impaired children (2003–2006). (Tellevik & Elmerskog, 2009)
5. ADL-opplæring i et samfunnsmessig perspektiv» (2007–2008). (Storliløkken, Elmerskog, Martinsen & Tellevik, 2010).

Femstegsmodellen er vist i figur 5.9

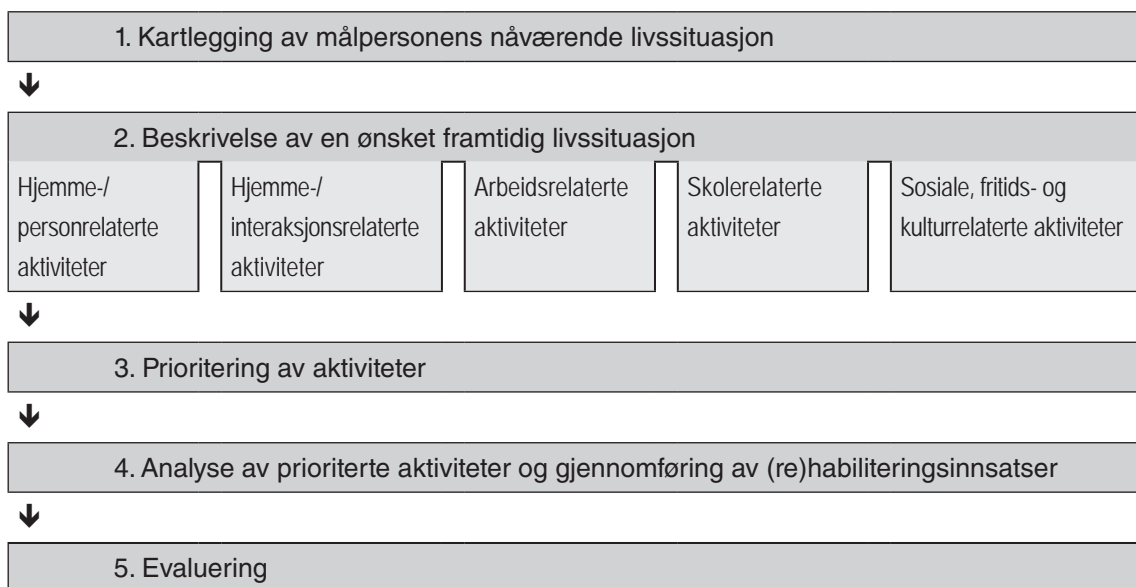
## **Femstegsmodellen – en modell for arbeidsformen**

Modellen er definert i fem trinn. Tiltak og tilrettelegging forutsetter at man har oversikt over hva eleven gjør. Det første trinnet omfatter således kartlegging av hvilke aktiviteter eleven deltar i daglig på ulike livsområder, men også av aktiviteter som eleven deltar i ukentlig eller mer sjelden. Slik kartlegging må også gi informasjon om hvorvidt eleven er selvstendig eller avhengig av andre i de ulike aktivitetene. Kartleggingen av aktiviteter vil normalt gi en idé om hva man bør fokusere på i framtiden.

Kartleggingen av nåværende livssituasjon er et nødvendig grunnlag for å gå til trinn 2, som fokuserer på deltakelse i framtidige aktiviteter. Nærpersoner og fagpersoner formulerer om mulig sammen med eleven mål og visjoner for framtiden med sikte på at deltakelse i ønskede framtidige aktiviteter omfatter alle viktige livsarenaer. Det kan omfatte mange aktiviteter og krever at vi må foreta valg med hensyn til hvilke aktiviteter vi vil prioritere for opplæring. Det framtidige aktivitetskartet skal sikre at man arbeider målrettet, individrettet, helhetlig og langsiktig for best mulig å stimulere utvikling og sikre livskvalitet.

I prosessen med å kartlegge dagens og framtidens aktiviteter vil elevens behov tydeliggjøres eller det vil framkomme en rekke ønsker om initiativ til forskjellige tiltak fra de involverte aktørene. Trinn

**Fig. 5.9 Femstegsmodellen**



3 i modellen fokuserer på prioriteringer. I de aller fleste tilfeller vil det være helt nødvendig å prioritere blant de behovene og ønskene som er identifisert. Prioritering betyr at man beslutter å gjennomføre ett eller flere tiltak i nærmeste framtid. Prioriteringer bør gjøres i samsvar med den enkelte elevs primære behov i/ønsker for nåværende situasjon, og ut fra hva man mener vil føre til suksess innenfor en tidsbegrenset periode.

Denne prioriteringen er grunnlaget for trinn 4, som omfatter analyse av de valgte aktivitetene. Man bryter ned aktiviteten i gjøremål, og slike gjøremålsanalyser bidrar til tilretteleggingen av strukturerte læringssituasjoner. Gjøremål kan i en pedagogisk sammenheng betraktes som *delmål*. Å mestre delmål blir viktig for deltakelse i aktiviteten. For eksempel vil det være viktig å kunne forflytte seg til fotballstadion om man ønsker å gå på fotballkamp, eller det vil være viktig å kunne ta bussen til byen for å gå på konsert.

Gjøremålsanalyser vil variere avhengig av aktivitetens kompleksitet og elevens behov og funksjon. Hovedhensikten med denne ty-

pen arbeid er å sikre at man identifiserer de gjøremålene som krever tiltak eller intervensjon. En annen hensikt med gjøremålsanalyser er å vise at eleven faktisk mestrer deler av aktiviteten. Dette bør bidra til at «hjelpere» i omgivelsene gir eleven mulighet til å gjøre det han faktisk mestrer uten unødig innblanding.

Å analysere en aktivitet er også nyttig for å identifisere behovet for miljøintervensjon eller fysisk tilrettelegging. Det kan være lett å fokusere for snevert på elevens funksjon, slik at en ikke ser alternative løsninger. Mange ganger kan det således være mer hensiktsmessig med mindre fokus på opplæring til fordel for tilrettelegging av miljøet for å imøtekomme individuelle behov.

Det siste trinnet i modellen omfatter evaluering. Evaluering er et viktig arbeid for å justere tiltak og tilrettelegging og skal sikre at eleven til enhver tid får det tilbudet som er vurdert som mest hensiktsmessig for trivsel og livskvalitet.

## **Verktøy som kan brukes i arbeidet**

I forlengelsen av arbeidet med å utvikle femstegsmodellen er det utarbeidet fem ulike registreringsark, som alle er vist i boken. Disse er ment som hjelp og bidrag til å få bedre oversikt over noen av arbeidsoppgavene i arbeidsmodellen. De fem registreringsarkene kan sammen og hver for seg brukes til kartlegging av døgnaktiviteter, aktiviteter gjennom en uke og framtidige aktiviteter, til analyse av prioriterte opplæringsaktiviteter, til planlegging og oppsett av mobilitetsruter og til hjelp når mobilitetslæreren skal registrere læringsforandringer i mobilitetsrutene.

Det er laget en beskrivelse til utfyllingen av de ulike arkene. Områdene for utfylling av arkene kan framstilles i følgende figur:

**Figur 5.10 Områder for bruk av de fem arkene i arbeidsmodellen**

<b>Ark 1 Døgnklokke</b>	Oversikt over elevens hovedaktiviteter i løpet av et døgn.
<b>Ark 2 Oversikt over aktiviteter</b>	Oversikt over elevens nåværende og framtidige aktiviteter gjennom en uke.
<b>Ark 3 Analyse av aktivitet</b>	Oversikt over gjøremålene i prioritert opplæringsaktivitet.
<b>Ark 4 Mobilitetsrute</b>	Oversikt over kjennemerker, ledelinjer, instruksjon i mobilitetsruten og observasjon av hjelp til oppmerksomhetsretting.
<b>Ark 5 Notatark</b>	Oversikt over observasjoner av læringsforandringer som ikke kommer fram på Ark 4 - Mobilitetsrute.

### **Ark 1 – Døgnklokke**

Døgnklokken (se s. 160) brukes til å kartlegge og få oversikt over hverdagens aktiviteter. Døgnklokken brukes som et alternativ til «Ark 2 – Oversikt over aktiviteter», og brukes i de fleste tilfellene når en skal kartlegge aktivitetene til elever med store språk- og kommunikasjonsvansker og med behov for en klar struktur i totaltilbudet. Det vil si en struktur der rekkefølgen i aktivitetene i hovedsak er lik fra dag til dag.

*For utfylling:*

- Tenk på nærmeste typiske hverdag.
- Sett strek for når eleven våkner.
- Sett strek for når eleven går til sengs.
- Sett strek for begynnelse og slutt på hver hovedaktivitet.
- Sett kodetall for hver hovedaktivitet inn på døgnklokken.
- Navngi hovedaktiviteten på arket til høyre.

## **Ark 2 – Oversikt over aktiviteter**

Ark 2 (se s. 161) brukes som verktøy og hjelp til å få oversikt over tre forhold.

- a) De hverdagslige aktivitetene eleven gjør alene og sammen med andre i løpet av en vanlig uke.
- b) Nye aktiviteter som planlegges for fremtiden.
- c) Aktiviteter som eleven ønsker å prioritere som opplæringsmål.

*For utfylling:*

- I kolonne A nummereres aktiviteten. Nummeret følger aktiviteten til «Ark 3 – Beskrivelse av aktivitet» og «Ark 4 – Ruteark».
- Kolonne B er merket AKTIVITET. Skriv inn navnet på aktiviteten. Sjekk at aktiviteten passer til alder, interesser og nærmiljøtilknytning.
- Kolonne C skal gi mobilitetslæreren en oversikt over hvilke aktiviteter som er ny for eleven. Sett kryss for ny aktivitet. Sjekk om aktiviteten er framtidsrettet.
- Sett kryss i kolonne D når eleven kan utføre aktiviteten selvstendig.
- Kolonne E gir oversikt over hvilken eller hvilke aktiviteter som er prioritert for opplæring. Sett inn dato ved oppstart.
- Kolonne F viser hvilke habiliteringsmål den prioriterte opplæringsaktiviteten er knyttet til. Skriv inn hvilke habiliteringsmål det gjelder i kolonne F, merket KNYTT DE PRIORITERTE AKTIVITETENE TIL OVERORDNET MÅL.
- Kolonne G. Her skrives det når den prioriterte opplæringsaktiviteten er lært.

## **Ark 3 – Beskrivelse av prioritert aktivitet**

Ark 3 (se s. 181) benyttes som hjelp til å beskrive de aktivitetene som er prioritert som opplæringsmål. Beskrivelsen er en spesifisering av opplæringsaktivitetene i gjøremål eller delmål.

*For utfylling:*

- I kolonne A noteres nummeret på den prioriterte opplæringsaktiviteten. Dette nummeret finner du i kolonne A på «Ark 2 – Oversikt over aktivitet».
- Gjøremålene eller delmålene den prioriterte aktiviteten består av skrives inn i kolonne B – GJØREMÅL.
- Instruksjonen som ledsager gjøremålene eller delmålene noteres i kolonne C – BESKRIVELSE AV HANDLINGEN.
- Hvis eleven trenger hjelp til å gjennomføre gjøremålet eller delmålet, sett kryss i kolonne D – HJELP.
- Hvis eleven klarer å gjennomføre gjøremålet eller delmålet selvstendig, sett kryss i kolonne E – SELVSTENDIG. Sett på samme måte kryss når et nytt gjøremål eller delmål er lært.
- Der det er behov for spesiell tilrettelegging, kan dette noteres i kolonne F – FYSISK TILRETTELEGGING/ORGANISERING. Beskriv hvilken tilrettelegging det er snakk om.

#### **Ark 4 – Mobilitetsrute**

Ark 4 (se s. 184) brukes til å beskrive den mobilitetsruten eleven skal lære. I tillegg brukes ark 4 til å registrere læringsforandringer i ruten, i dette tilfellet læringsforandringer relatert til selvstendighet i orientering og forflytning.

*For utfylling:*

- I boksen som er merket RUTE, skal du skrive hvor ruten starter og slutter, for eksempel slik: Hjemmefra til skolen.
- Skriv inn hvor lang ruten er i boksen som er merket RUTELENGDE.
- I den boksen som er merket AKT. NR. (ARK 2), setter du inn nummeret på den prioriterte opplæringsaktiviteten ruten er en del av, altså det nummeret aktiviteten har på «Ark 2 – Oversikt over aktiviteter».
- I boksen som er merket NR. PÅ GJ. MÅL (ARK 3), setter du inn nummer på gjøremål eller delmål. Mobilitetsruten er beskrevet

som gjøremål på ark 3. Nummeret som dette gjøremålet har, settes inn her.

- I kolonne A – KJENNEMERKE beskriver du kjennemerkene i ruten: Kjennemerke én på rad én, osv.
- Beskrivelsen av hvordan ruten skal gås, noteres i kolonne B – LEDELINJE, POSISJON OG NESTE KJENNEMERKE. Det betyr den instruksjonen mobilitetslæreren gir til eleven når hun/han skal forflytte seg i en etappe mellom to kjennemerker. Instruksjonen skal alltid inneholde neste kjennemerke, ledelinje og elevens posisjon i forhold til kjennemerket eller ledelinjen. For eksempel slik: Gå langs veggen (ledelinjen) på venstre side (posisjon) til døren inn til klasserommet (neste kjennemerke).
- I kolonne D – OPPNIV – KRYSS registrerer du hvor mye hjelp eleven trenger til sin oppmerksomhetsretting når hun/han forflytter seg mellom to kjennemerker i ruten. Hjelp til oppmerksomhetsretting som gis ved kjennemerke én for at eleven skal kunne forflytte seg til kjennemerke to, noteres på rad én. Sett kryss i kolonne 1–5.
- I de tilfellene det er behov for spesiell tilrettelegging, kan dette noteres i kolonne E – TILRETTELEGGING. Eksempel på slik tilrettelegging kan være: Opphøyd gangfelt, ekstra ledegjerde for å forsterke en ledelinje, lydlyr, flytting av møbler som hindrer fri ferdsel, lyssetting, bruk av kontrastfarger, m.m.

## **Ark 5 – Notatark**

Ark 5 (se s. 187) kan brukes til å loggføre ulike typer av læringsforandringer og hendelser som oppstår i forbindelse med ruteopp-læringen. Dette er læringsforandringer som ikke blir registrert på «Ark 4 – Mobilitetsrute».

*For utfylling:*

- I kolonne A – DATO FOR HENDELSE noteres dato når hendelsen ble observert første gang.

- Noter hvilken aktivitet hendelsen er knyttet til. Nummer på aktivitet noteres i kolonne B – AKT. NR. Nummer på aktivitet finner du på «Ark 2 – Oversikt over aktiviteter».
- Noter nummer på gjøremål i kolonne C – NR. PÅ GJ. MÅL. Mobilitetsruten er beskrevet som gjøremål eller delmål på «Ark 3 – Beskrivelse av prioritert aktivitet».
- Noter nummer på kjennemerket hendelsen er knyttet til i kolonne D – NO. PÅ KJM. Dette gjelder i de tilfellene forandringene kan knyttes til et kjennemerke i ruten. For eksempel nummeret på det kjennemerket hvor du observerte en foregripelse.
- Beskriv hvilken forandring eller hvilke forandringer som er observert i kolonne E – FOREGRIPELSE, SNARVEI, ANDRE TYPER FORANDRINGER.
- Noter hvilken hjelp eleven fikk på etappen der læringsforandringen ble observert. Sammenfatt med avkryssingen i kolonne D på «Ark 4 – Mobilitetsrute».



# **Sentrale teoretiske og kliniske diskusjoner i orientering og mobilitet**





## **Viktige teoretiske kliniske spørsmål**

I dette kapitlet skal vi fokusere på tre teoretiske og kliniske diskusjoner. Den første er knyttet til spørsmålet om hvorvidt spatial forståelse må være etablert før en kan lære å bevege seg målrettet i rom, eller om man utvikler spatial forståelse når man lærer å finne fram til målet for forflytningene. Den andre diskusjonen dreier seg om man må ha kommet på et visst nivå i utviklingen for å kunne lære å orientere seg hensiktsmessig i rommet, og den tredje er assosiert med om bruk av hørselen som orienteringssans er bedre eller brukt annerledes når man ikke ser.

## **Spatial forståelse kan tilegnes gjennom å lære målrettet forflytning**

Det å lære blinde og svaksynte å forflytte seg selvstendig fra ett geografisk sted til et annet er selve kjernen i mobilitetsopplæringen. Selvstendig forflytning har i tillegg, så lenge som mobilitetsfaget har eksistert, vært sett på som forutsetning for å oppnå selvstendighet i en mer generell forstand.

Ulike syn på betydningen av romforståelse og på hvordan spatial kunnskap er representert, er knyttet til ulikheter i valg av opp-

læringsmål i mobilitetsundervisningen. Dette er klare uttrykt i valget mellom enten *romforståelse (rombegrep)* og *det å finne fram til et sted i rommet* som første opplæringsmål. Jo mer romforståelsens betydning blir vektlagt, jo mer naturlig blir det å prioritere grunntrening av forståelse av rombegrep og spatiale relasjoner framfor å starte med direkte opplæring i selvstendig forflytning. De to ulike synene er bestemt av standpunkter til grunnlagsproblematikk innen studiet av persepsjon, læring og kognisjon. Særlig vil forholdet mellom læring, utførelse og forståelse være sentralt her. Tradisjonelt har mobilitetsopplæringen ofte bygd på en implisitt antakelse om at en kognitiv representasjon av spatiale relasjoner – kalt rombegrep og romforståelse – både er en *nødvendig* og en *tilstrekkelig* betingelse for å bevege seg målrettet i rom. Det å lære å forflytte seg har i stor grad blitt sett på som et intellektuelt problem knyttet til romforståelse og utvikling av romforståelse. Læring av forflytning har sjeldnere blitt sett på som ferdighetslæring eller som bruk av strategier i læring av ferdigheter.

Sett ut fra et ferdighetslæringsperspektiv kan den prinsipielle forskjellen i synsmåter på hva man skal vektlegge i startfasen på en mobilitetsopplæring, uttrykkes som forskjellen mellom å lære bort en kognitiv representasjon og en «how to do it»-læring. Denne diskusjonen kan spores tilbake til Tolman (1932, 1948), som hevdet at når individer lærer å finne fram i omgivelsene, utvikles noe som ligner et kognitivt kart over feltet, og det er dette kartet – som indikerer ruter og spatiale relasjoner – som bestemmer hvilken respons individene gir. Slike kart utvikler seg fra relativt enkle prosedyrekart (strip maps) til mer utviklede kart (comprehensive maps), hvor omgivelsene er representert på en slik måte at individet kan velge hensiktsmessige ruter selv om startpunktet er forandret.

Prosedyrekunnskap om feltet omfatter identifisering av kjennemerker som kan være til hjelp i å ta beslutninger for neste etappe i ruta. Jo mer en vet om kjennemerker og etapper i ruta, jo bedre kan man vurdere avstand og retning og hvor hensiktsmessig ruta er for å nå målet. Et syn på spatiale representasjoner som prosedyrekunns-

skap, fører naturlig til opplæring i det å finne fram fra ett punkt til et annet i et felt.

I tråd med dette er oppfatningen at yngre barn i førskolealder hovedsakelig fokuserer på kjennemerker, mens eldre førskolebarn inkluderer hvordan kjennemerkene er knyttet til hverandre (Siegel & White, 1975). Slike relasjoner kan karakteriseres som en rute eller en koordinert sansemotorisk (sensomotorisk) handlingssekvens, men inkluderer ikke informasjon om de spatiale relasjonene mellom kjennemerkene. Rutebaserte representasjoner er kalt topologiske og omfatter bare grupperinger og orden. De er således ordinale, det vil si omfatter primært rekkefølgen av kjennemerker i en rute, men ikke avstand og spatiale relasjoner mellom dem. Denne kunnskapen om ruten vil utvikle seg fra å være topologisk til å ha metriske egenskaper. Som følge av dette, blir kjennemerker og ruter organisert i klynger basert på metriske relasjoner. Etter hvert vil barn utvikle oversiktskart (survey maps). Slik oversiktskunnskap impliserer at de kan se aktuelle rom og lokaliseringer i et fugleperspektiv, der metriske egenskaper er tilgjengelig innen og på tvers av klyngene.

Dersom vi kjenner utgangspunktet og målet for forflytningen, kan man forflytte seg mot målet på flere måter. Plassteorier forutsetter at steder og ruter er lært og integreres over tid, og at mål spiller en kritisk rolle i læring og utvikling. Det er målene som omsetter det vi har lært i handling. Etter hvert utvikles evnen til å bruke lært kunnskap i nye situasjoner på grunn av spatiale skjema, «mentale kart», som integrerer spatiale begreper og relasjoner. Etter Tolman (1932, 1948) skiller man mellom læring og utføring. Tolman betonte også hvor viktig mål og målorientering er i læring og handling.

Forskjellen i pedagogisk praksis gjenspeiler ulike syn på hvordan en mest mulig effektivt oppnår selvstendig forflytning. Når en starter med å finne fram fra ett punkt til et annet, forutsetter en at dette er mulig uten særlig romforståelse. Det er også mulig å argumentere for at romforståelse er lettere å oppnå *etter* at eleven først har lært å finne fram til et mål. Det er viktig å merke seg at forskjellen mellom å starte med å lære bort et indre bilde av et rom og å lære å finne

fram fra et punkt til et annet, ikke medfører en tilsvarende forskjell i den endelige målsettingen for mobilitetsopplæringen. Målsettingen er i begge tilfeller å fremme orientering og målrettet bevegelse i rom.

Sentralt teoretisk står diskusjonen om forståelse av rom og representasjon av spatial kunnskap. I studier av spatial kunnskap og utviklingen av spatiale relasjoner har det vært vanlig å beskrive kunnskap på tre nivåer: hukommelse for kjennemerker, integrering av kjennemerkene i en rute eller sensorimotorisk sekvens, og utvikling av en oversiktsrepresentasjon der kjennemerker og ruter er integrert (Siegel & White, 1975; Lockman, Rieser & Pick, 1981). Dette kan også beskrives som deklarativ kunnskap, eller kjennemerkekunnskap, eller som prosedyre- eller rutekunnskap. I tillegg kan spatial kunnskap beskrives som relasjonell. Slik kunnskap omfatter informasjon om spatiale relasjoner og hvordan de utvikles for objekter og steder. *Deklarativ kunnskap* består av fakta og framgangsmåter for å aktivere fakta. *Prosedyrekunnskap* er kunnskap om handlinger og handlingsrutiner og er bare tilgjengelig når den er knyttet til utføring av handlingene.

I en mobilitetssammenheng går det viktige skillet mellom prosedyrekunnskap, lært gjennom ruteopplæring, og deklarativ kunnskap, i form av forståelse av spatiale relasjoner. Funksjonell opplæring bygger teoretisk på at ferdighetslæring av målrettede bevegelser i rom kan føre til at spatial kunnskap i form av *representasjoner av prosedyrer* utvikles og at disse representasjonene kan danne utgangspunktet for *deklarativ kunnskap* om spatiale representasjoner.

Deklarativ kunnskap er vanligvis tenkt på som «kognitive kart» eller en representasjon som svarer til et indre bilde av rommet. I diskusjonen av blinde menneskers romforståelse og rombegrep har man vanligvis forutsatt at den deklarative kunnskapen ga et bilde av et euklidisk rom. I et euklidisk rom er form, størrelse, retnings- og avstandsrelasjoner integrert, dvs. det er et tredimensjonalt rom hvor de gamle grekernes geometriske lover gjelder. En representasjon av spatial prosedyrekunnskap inneholder kunnskap om ut-

førelsen av en bevegelse, eller en serie av bevegelser, som fører fra et utgangspunkt til et mål. I tillegg må representasjonen inneholde kunnskap om når bevegelse(n)e skal utføres. Hvis en person i en ruteopplæring følger instruksjoner som for eksempel: «Gå til portstolpen – snu til høyre – gå rett fram til døren», må så objektene «portstolpe» og «dør» og bevegelsene «snu til høyre» og «gå rett fram» på en eller annen måte være representert. Et syn på spatiale representasjoner som prosedyrekunnskap fører naturlig til opplæring i det å finne fram fra ett punkt til et annet i et felt.

Historisk svarer forskjellen mellom deklarativ kunnskap og prosedyrekunnskap til skillet mellom en euklidisk og en «city-block»-representasjon av rommet. De som argumenterte for en «city-block»-modell, hevdet at blindfødte mennesker hadde kvalitativt annerledes erfaringer med romlige relasjoner enn seende mennesker (Worchel, 1951). Blinde menneskers representasjon av rommet var ikke knyttet til abstrakte romlige relasjoner, men hovedsakelig formet av deres egne erfaringer med å finne fram, det vil si av de rutene de hadde lært. Hadde blinde mennesker lært å gå i en by, hadde de således ikke dannet seg en representasjon av byen hvor avstandene og retningene mellom stedene de var kjent med, var riktige i en euklidisk forstand. Derimot hadde de dannet seg en forestilling om ruten de hadde gått – av landemerker, kvartaler og hvordan gater møtte hverandre.

Blinde elever som starter med å lære å forflytte seg selvstendig gjennom rutene (Storliløkken mfl., 1991; Tellevik mfl., 1999), utvikler etter hvert også en spatial forståelse av det feltet hvor rutene var lagt, selv de som i utgangspunktet hadde svært liten romforståelse. Forståelsen av spatiale relasjoner og avstander kom etter at elevene først hadde begynt å mestre selve forflytningen gjennom rutene. Det er således klart demonstrert at:

1. Det er mulig å lære å forflytte seg uten først å ha utviklet spatiale kunnskaper om feltet.
2. Spatial forståelse kan utvikles etter at målpersonene først har lært å forflytte seg gjennom ruten.

Dette viser at det er mulig å starte med en prosedyrelæring og allikevel forvente at deklarativ kunnskap blir tilegnet på et senere tidspunkt i læringsprosessen.

## Små barn og mennesker med utviklingshemming kan lære O & M

Tradisjonelt har mobilitetsopplæringen i første rekke blitt gitt til godt-fungerende blinde. Dette har flere årsaker. Blant annet har de tradisjonelle metodene, for eksempel teknikktraining med stokk, vært tilpasset denne målgruppen. En av årsakene er imidlertid også at det er blitt hevdet at elevene må fungere på et visst evnemessig *nivå* før opplæring er aktuell.

Blinde mennesker med dårlige språklige og kommunikative ferdigheter har vært ansett som uegnete til å lære mobilitet (se for eksempel Harley, Wood & Merbler, 1980). I stedet har opplæringen blitt rettet mot å lære dem grunnferdigheter som har blitt ansett som nødvendige forutsetninger for kunne tilegne seg mobilitetsteknikker. Det var på et teoretisk grunnlag ofte godtatt at utviklingshemmede blinde ikke hadde et tilstrekkelig evnegrunnlag for å lære selvstendig forflytning. Særlig manglet de forutsetninger for å bruke stokk funksjonelt i forflytningen (Miller, 1976; gjengitt i Uslan, 1979). Det var også hevdet at blinde barn og voksne med emosjonelle problemer ikke *burde* bli gitt noen stokk, siden de kunne finne på å bruke den på en utilbørlig måte. Tilsvarende ble det argumentert for at barn ikke hadde utviklet nødvendige forutsetninger for bruk av stokk.

I USA, hvor det har vært enda mer uvanlig å gi mobilitetsundervisning til utviklingshemmede enn det har i Skandinavia, har det blitt utført noen få studier for å demonstrere at også utviklingshemmede blinde kunne nyttiggjøre seg mobilitetsopplæring. Uslan (1979) demonstrerte for eksempel at blinde mennesker med omfattende



utviklingshemming kunne lære å bruke den hvite stokken til selvstendig forflytning, og funksjonell bruk av stokk har blitt lært bort til barn helt ned til 2- og 3-års alder (Pogrud & Rosen, 1989). Ingen av disse studiene førte imidlertid til forandringer i den tradisjonelle praksisen. Det ble derfor igangsatt et prosjekt der det bevisst ble inkludert utviklingshemmede elever (Storliløkken mfl., 1991), noe som innebar en utvidelse av den tradisjonelle målgruppen for mobilitetsundervisning.

I dette prosjektet ble grad av selvstendighet målt som grad av hjelpeavhengighet. Hvor mye hjelp eleven trenger – hvor hjelpeavhengig han/hun er – ble satt lik den hjelpen læreren gir på det tidspunktet i opplæringen som det er tale om. På denne måten kunne man få en detaljert beskrivelse av den hjelpen som ble gitt, og en mer nyansert beskrivelse av elevens læringsprogresjon. Hjelp og hjelpenivå ble definert på ti nivåer, fra full hjelpeavhengighet til selvstendighet, som ble skåret for hver forflytning mellom kjennemerkene i en treningsrute. Gjennomsnittlig hjelpenivå for alle forflytningene i hver rute ble regnet ut for hver gang rutene ble gått. De 19 blinde og sterkt svaksynte elevene i alderen 5 til 44 år ble delt i tre grupper ut fra språkferdigheter:

Gruppe 1. *Snakker godt*

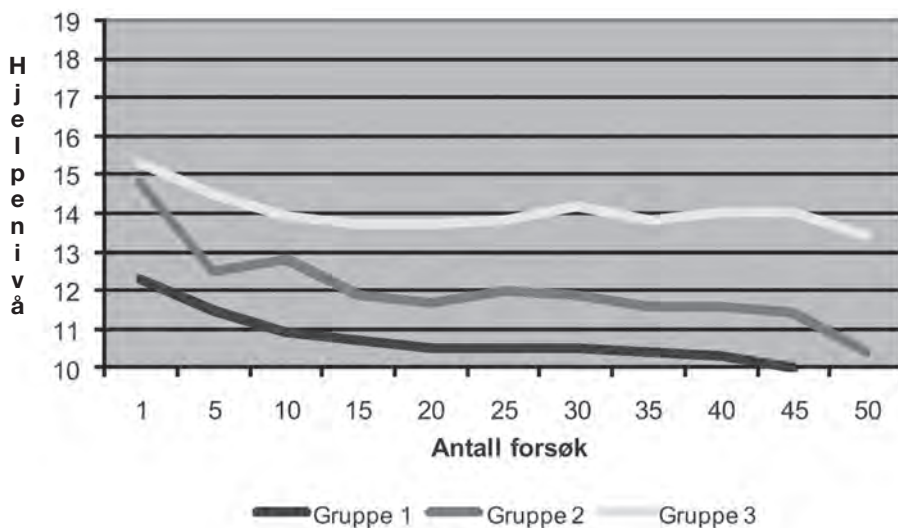
Gruppe 2. *Flere ord/tegn*

Gruppe 3. *Fålingen ord/tegn*

Gruppenes respektive læringsprogresjon er vist i figur 6.1. Figuren viser gjennomsnittlig hjelpenivå avhengig av antall ganger eleven har fått opplæring i ruten, i figuren kalt *antall forsøk*.

Hovedfunnet i dette prosjektet var at *alle* deltakerne lærte selvstendig forflytning, uavhengig av funksjonsnivå. Forskjellen mellom gruppene var hvor lang tid det tok før de lærte å gå ruten selvstendig. Dette var en klar demonstrasjon av verdien i å gi *alle* blinde og sterkt synshemmede mennesker opplæring i selvstendig forflytning. Lignende funn ble også gjort i det nordiske førlighetsprosjektet (Tellevik mfl., 1999).

**Figur 6.1 Forandringer i hjelpenivå**



## **Mennesker som er blinde, hører ikke bedre, men bruker hørselen bedre enn seende**

Det har ofte vært spekulert i om blinde har en bedre hørsel enn seende, altså hvorvidt de har mer skjerpede terskler for auditiv stimulering. Dette er imidlertid ikke tilfellet. Spørsmålet har vært undersøkt av flere (Ashmead, 1998 mfl.) uten at det har blitt funnet signifikante forskjeller mellom auditive terskler hos seende og blinde. Derimot tar blinde mennesker i bruk hørselsinntrykk som alle med normal hørsel har, men som seende ikke benytter seg av. Auditiv diskriminasjon kan brukes for å styre orientering og forflytning og er særs viktig i O&M. Dette er særlig aktuelt til hjelp for å holde retning. I mobilitetsopplæringen brukes dette som auditiv sporing. Dersom den blinde eleven går langs en asfaltkant, kan eleven bruke stokken til å pendle mellom asfalten og grusen. Den auditive feedbacken

består av to lett diskriminerbare lyder som på en effektiv måte gjør forflytningen enklere. Det klareste eksempelet på auditiv sporing er oppfattelse og bruk av ekko i orienteringen. Mange blinde bruker selvprodusert lyd for orientering. I det nordiske prosjektet viste det seg at auditiv sporing nesten alltid innebar sporing etter egenprodusert lyd reflektert fra objekter i omgivelsene (Elmerskog, 2002).

Hørselen kan være både god og dårlig som identifiseringssans. Den fungerer godt som identifiseringssans når viktig informasjon blir tolket likt i ulike lydkontekster. Dersom lydbildene ikke gjenkjennes når konteksten forandres, har hørselen liten verdi i orienteringssammenheng. Mange objekter i vår daglige tilværelse er assosiert med karakteristiske lydbilder. Objekter som produserer lyd, slik som biler, er gode eksempler på dette. Lydbilder er imidlertid også assosiert med objekter som ikke direkte produserer lyd. Det er mange eksempler på at blinde rapporterer å kunne høre biler som står i ro, eller karakteristiske trekk i terrenget, slik som stier og trær, mur og murvegger, eller forhindringer, slik som reklameskilt på fortauet. Det er rimelig å tro at bevegelser fører til endringer i frekvenskarakteristika i den auditive informasjonen som kan assosieres til bestemte objekter og steder. Den auditive tilbakemeldingen som en person får når han beveger seg, inneholder slik informasjon.

Alle viktige lydbilder vil opptre under forskjellige lydbetingelser, der støy og andre signaler vil variere. Et lydbilde eller et signal må kunne identifiseres under ulike betingelser. Konteksten er derfor av stor viktighet for identifisering. Dersom konteksten faller bort, er det ofte vanskelig å identifisere lydbildet fordi kontrast og figurgrunn-relasjonene endrer seg dramatisk. Det som da kan skje, er at frekvenser som ikke til vanlig framtrer i lydbildet, kommer inn som et forstyrrende element.

Evnen til å oppdage hindringer når en ikke ser, er i litteraturen om blindes orienteringsevner blitt betegnet som *hindringspersepsjon* (obstacle perception) (Lawson & Wiener, 2010). Opprinnelig antok en at denne evnen til å oppdage hindringer var assosiert med lufttrykkssendringer i ansiktet (Spencer, Blades & Morsley, 1989), men

på 1940- og 50-tallet fant man at den først og fremst var knyttet til hørsel, og at den viktigste auditive informasjonen er forandringer i de høye frekvensene (Cotzin & Dallenbach, 1950; Supa, Cotzin & Dallenbach, 1944). Seende er ikke like oppmerksomme på dette som blinde (Ammons, Worchel & Dallenbach, 1953; Worchel & Mauney, 1950). Blinde hevder ofte at oppfattelse av hindringer føles som trykk i ansiktet. Mest sannsynlig omfatter slike opplevelser flere forhold (Hill, 1986). I en brevveksling skriver Milligan, selv blind fra 18 måneders alder, om betydningen av hørsel i orientering og opplevelse av omgivelsene:

*Blindfødte mennesker med normal hørsel hører ikke bare lyder: de kan høre objekter (det vil si de er dem bevisst, hovedsakelig gjennom hørselen) når de er rimelig nære og ikke for lave. På samme måte kan blinde mennesker «høre» hvordan omgivelsene arter seg i form. Noen blinde mennesker har en tendens til å skape mystikk omkring det som ofte kalles «hindringssansen», men det kan ikke herske tvil om dens eksistens og natur. Jeg kan høre objekter som ikke produserer lyd, slik som gatelykter og parkerte biler som ikke har motoren i gang, som en slags atmosfærefortettet gjenstand i rommet, når jeg nærmer meg dem og passerer, sikkert på grunn av måten de absorberer og/eller lager ekko av mine fottrinn og andre lyder i nærheten på. Det er vanligvis ikke nødvendig selv å lage lyder for å være seg dette bevisst, men det hjelper. Objekter i hodehøyde påvirker nok i noen grad luftstrømmene som treffer ansiktet mitt, noe som letter bevisstheten om dem, og kan forklare hvorfor noen blinde mennesker refererer til denne formen for sansebevissthet som deres «ansiktssans» (Magee & Millikan, 1995) (vår oversettelse).*

Det kan være vanskelig å bestemme hva som er «gode» auditive objekter. Å velge hensiktsmessige kjennemerker og ledelinjer når en skal legge til rette for opplæring i rute er alltid en utfordring. I det nordiske førlighetsprosjektet (Tellevik mfl., 1999) ble betydningen av

høyde og bredde for læring av kjennemerker studert. Læring av lave (på bakken), middels høye (opp til håndhøyde) og høye (over håndhøyde) kjennemerker ble studert. Det ble gjort gjennom registrering av hvor ofte forflytningene fram til kjennemerkene ble klassifisert i kategoriene lært *først*, *sist* eller *samtidig* når kjennemerkene fra de samme rutene ble sammenlignet. Det samme ble gjort for utstrekning, der kjennemerkene ble kategorisert som å være henholdsvis *liten* (stolper osv.), *middels* (dør, port osv.) eller *stor* i utstrekning (vegg, hus osv.). Ved klassifisering av lært først, sist og samtidig ble framkomst av selvstendig forflytning brukt som kriterium. Antall ganger kjennemerker ble lært først, sist og samtidig for høyde og bredde er vist i tabell 6.1.

**Tabell 6.1 Antall ganger kjennemerker ble lært først, sist og samtidig**

<b>Høyde</b>		<b>Utstrekning</b>	
<b><i>Lav versus middels</i></b>		<b><i>Liten versus middels</i></b>	
Lav lært først	57	Liten lært først	8
Middels lært først	70	Middels lært først	44
Lært samtidig	92	Lært samtidig	28
<b><i>Lav versus høy</i></b>		<b><i>Liten versus stor</i></b>	
Lav lært først	14	Liten lært først	86
Høy lært først	71	Stor lært først	58
Lært samtidig	60	Lært samtidig	133
<b><i>Middels versus høy</i></b>		<b><i>Middels versus stor</i></b>	
Middels lært først	47	Middels lært først	114
Høy lært først	132	Stor lært først	24
Lært samtidig	71	Lært samtidig	121

Disse resultatene viser at høye kjennemerker er lettere å lære enn lave og middels lave kjennemerker. Det kan tyde på at høye kjennemerker som regel er mer hensiktsmessige når selvstendighet i forflytning er nådd. Dersom vi ser på bruk av sporing, ble det påvist at auditiv sporing oftest ble brukt på høye ledelinjer (over håndhøyde),

noe som indikerer at mengden av reflektert lyd fra høye objekter gjør bruk av ekkolokalisering hensiktsmessig (Elmerskog, 2002). På samme måte var kjennemerker av middels utstrekning lettere å lære når selvstendighet ble brukt som læringskriterium, sammenlignet med kjennemerker av liten eller stor utstrekning (Martinsen, Tellevik, Elmerskog & Storliløkken, 2007). Men det er også klart at hvor godt egnet kjennemerker er, avhenger av andre kvaliteter. I mobilitets-sammenheng vil en hekk gi et annet inntrykk enn en murvegg og er derfor ikke like godt egnet til for eksempel auditiv sporing.

I mange av dagliglivets aktiviteter kan man være svært utsatt for ting som kan maskere eller gjøre hørselsinntrykket utydelig. I forsøket på å få seende til å forstå blindes orienteringsproblemer har noen har sagt at vind er den blindes tåke. I mobilitetssammenheng vil vind, veiarbeid eller musikk i gata fram til bestemmelsesstedet maskere relevant auditiv informasjon fra omgivelsene og gjøre det vanskelig å bruke hørselen i orienteringen.

# Mobilitetsteknikker







## Opplæring i mobilitetsteknikker

Hensikten med opplæringen i mobilitetsteknikker er at teknikkene skal være til hjelp for den synshemmede og skape større selvstendighet, trygghet og sikkerhet. Dersom en har lært å bruke mobilitetsteknikker, kan en også forflytte seg mer effektivt.

De forskjellige teknikkene har sine ideelle utforminger og retningslinjer for utføring. Imidlertid må teknikkene alltid tilpasses den enkelte eleven med utgangspunkt i funksjon, funksjonshemming og behov. Teknikkene vil, selv om de endres fra de ideelle, ha positiv betydning for den enkelte.

Mobilitetslærerens utgangspunkt bør fortrinnsvis være å integrere opplæringen av teknikker i naturlige sammenhenger. Det betyr at den som er synshemmet, lærer ulike teknikker i de situasjonene han eller hun har praktisk nytte av dem. Dette er spesielt viktig for elever med nedsatt kognitiv funksjon. For dem kan det være vanskelig å forstå hensikten med det som læres dersom teknikkopplæringen blir tatt ut av sin funksjonelle sammenheng.

Det har også vist seg at opplæringen i mobilitetsteknikker kan komme i konflikt med kravene til selvstendig orientering i mobilitetsrutene. Den viktigste grunnen til dette er at det er vanskelig å forholde seg til to eller flere ting samtidig. En sterk fokusering på teknikkene kan for eksempel forstyrre elevens oppmerksomhet mot kjennemerkene i ruten. Derfor bør mobilitetslæreren vurdere om eleven først bør ha som opplæringsmål å bli trygg på og kjent med kjennemerkene og

orienteringen i mobilitetsruten. Deretter kan læreren gradvis stille større krav til utførelsen av mobilitetsteknikkene. På den måten kan en oppnå at eleven opplever opplæringen av mobilitetsteknikker som funksjonell i den forstand at teknikkene er forenelige med det å oppnå personlige mål. I forlengelse av tanken om at det jeg lærer er viktig for meg akkurat nå, vil deltakelse i aktiviteten for de fleste representere målet. I en slik tenkning er ruteopplæringen en forutsetning for deltakelse. Det kan bety at utførelsen av de ulike mobilitetsteknikkene kan oppleves som underordnet. Først når ruten er lært og ikke lenger oppleves som en kognitiv utfordring, kan oppmerksomhetsrettingen flyttes fra mål, kjennemerker og ledelinjer til gradvis å rettes mot en mer effektiv bruk av de ulike mobilitetsteknikkene (se kapittel 3).

Særtrening i mobilitetsteknikker, hvor opplæringen er tatt ut av sin naturlige sammenheng, er hensiktsmessig for mange i mange sammenhenger. Særtreningen av mobilitetsteknikker bør som hovedregel foregå der hensikten med opplæringen er forstått, og der det som er lært, lett kan overføres til naturlige situasjoner. Det finnes imidlertid momenter av særtrening som av sikkerhetsmessige grunner er vanskelig å integrere i en naturlig situasjon. Opplæring i teknikker i forbindelse med kryssing av sterkt trafikkert vei er et eksempel på dette.

Et eksempel på at det kan være hensiktsmessig å trekke opplæringen ut av mobilitetsruten, kan være der eleven sliter med å opprettholde gangretningen når han krysser skolegården på vei til skolen. Eleven dreier som oftest mot høyre og bommer på inngangsdøren til skolebygningen. Dette er irriterende for eleven. Mobilitetslæreren bestemmer seg for å ta eleven med til en stor parkeringsplass like ved skolen. Der trener eleven på tre momenter:

1. å sentrere pendelteknikken slik at utslagene blir like både til høyre og til venstre fra senterlinjen på kroppen
2. å bedre gangrytmen
3. å ta vinkelrett retning ved skoleporten før kryssingen av skolegården

På denne måten blir teknikktreningen nå eneste fokus. Eleven trenger ikke å konsentrere seg om å orientere seg fram til inngangsdøren til skolen. Når pendelteknikken og gangrytmen er bedret, klarer eleven å krysse parkeringsplassen uten å dreie mot høyre eller venstre. Opp-læringen flyttes nå tilbake til mobilitetsruten. Særtreningen har gitt resultater: Eleven krysser skolegården og går fram til inngangsdøren til skolebygningen uten å bomme.

Vi deler mobilitetsteknikkene inn i fem områder:

- ledsagerteknikker
- beskyttelsesteknikker
- orienteringsteknikker
- stokkteknikker
- teknikker ved kjøring av rullestol

## Ledsagerteknikker

Målsettingene for ledsagerteknikkene er for elevens del:

- å kunne ferdes sikkert og effektivt sammen med en seende person
- å være mest mulig aktiv i det som foregår
- å utvikle ferdigheter for å forberede selvstendig forflytning
- å tolke og utnytte informasjon gjennom ledsageren
- å bli kjent med ledsagerens rolle for selv å instruere ledsageren

Gjennom ledsagingen bør mobilitetslæreren alltid stimulere til aktivitet hos den som blir ledsaget. Samarbeidet mellom ledsageren og den synshemmede er viktig for den synshemmedes initiativ og kontroll. Dersom ledsageren ikke er oppmerksom på denne sammenhengen, kan det resultere i at kontrollen og initiativet automatisk overføres til ledsageren. Å stimulere til initiativ og aktivitet er en form

for holdningsskapende samspill mellom ledsageren og den synshemmede.

En bør unngå å ledsage i sammenhenger hvor eleven er selvstendig. Videre bør en unngå tidspress fordi det reduserer elevens aktivitet og gjør ledsagingen dårligere.

Når en person ledsages, bør vedkommende selv åpne og lukke dørene, trekke fram sin egen stol, plukke opp gjenstander, osv. Ved å ta aktiv del i slike naturlige handlinger blir læringen mer effektiv. En dør som den synshemmede har åpnet og lukket mange ganger, kan senere fungere som et godt kjennemerke.

Ved ledsaging mellom et bestemt utgangspunkt og mål, bør ledsageren velge den ruten det er lettest å orientere seg i, selv om forflytningsveien kan bli lengre. Vi kan forvente at opplæringsbetingelsene er bedre når ruten har gode kjennemerker som brukes over tid.

Ved ledsaging går ledsageren alltid først. En bør aldri skyve den synshemmede foran seg. Valg av side for ledsageren bør avhenge av hvor kjennemerkene finnes. Som oftest er det best at den synshemmede går nærmest vegger, plenkanter eller gjerder. I enkelte situasjoner, som i trafikken, må en av sikkerhetsmessige grunner avvike fra denne regelen.

For å opprettholde retningsorienteringen er det lettest å forholde seg til rette vinkler. En bør derfor unngå å svinge i lange buer. Når den synshemmede ledsages, kan ledsageren markere svingene med korte stopp foran og etter utførte svinger. Dette gjør det lettere å registrere svingen.

Sentrale momenter knyttet til ledsagerteknikker er:

- fri ledsaging
- ledsagingsgrepet, både for barn og for voksne
- vending
- skifte side
- smal passasje

- trapper, opp og ned
- dører, mot og fra
- sitteplass, å sette seg ned og sette seg på rekke

## **Fri ledsaging**

Når eleven ikke kan orientere seg i et bestemt område hvor han/hun ellers er trygg og relativt selvstendig, kan fri ledsaging benyttes. Ved fri ledsaging finnes det ingen fysisk kontakt mellom ledsageren og eleven (figur 7.1).

Eleven følger ledsageren på avstand, slik at ledsageren fungerer som en lydkilde eller et visuelt holdepunkt. Ledsageren går alltid et stykke foran, og avstanden er bestemt av den synshemmedes muligheter til å se eller høre. Ledsageren kan i slike tilfeller holde noe i hendene, for eksempel nøkler som ristes for å skape lyd. Han kan også knipse med fingrene eller snakke med eleven. Hvis eleven har synsrester, kan det være aktuelt for ledsageren å bruke klær med gode kontraster. Elevens aktivitetsnivå er vanligvis større ved fri ledsaging enn ved ledsaging med direkte fysisk kontakt.



**Figur 7.1 Fri ledsaging**

Personen følger ledsageren som lager lyd.

## Ledsaging og ledsagergrepet

Grunnprinsippet for fysisk ledsaging er at eleven holder i ledsageren. Ledsageren går alltid foran eleven. Det finnes to typer grep, avhengig av høydeforskjellen mellom ledsageren og den som skal ledsages: barnegrepet (figur 7.2) og voksengrepet (figur 7.3).

**Figur 7.2 Barnegrepet**

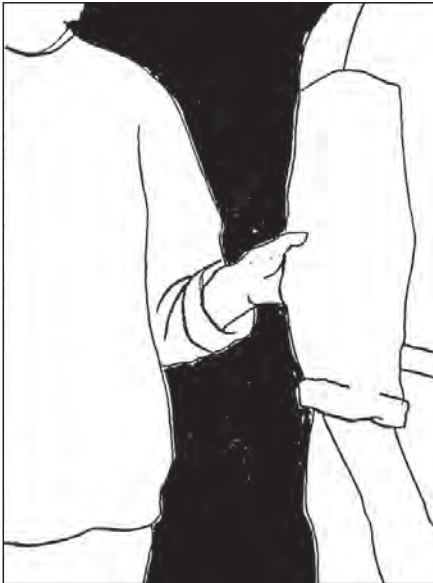


Barnet på bildet holder i to av ledsagerens fingrer. Alternativt kan barnet holde ledsagerens håndledd.

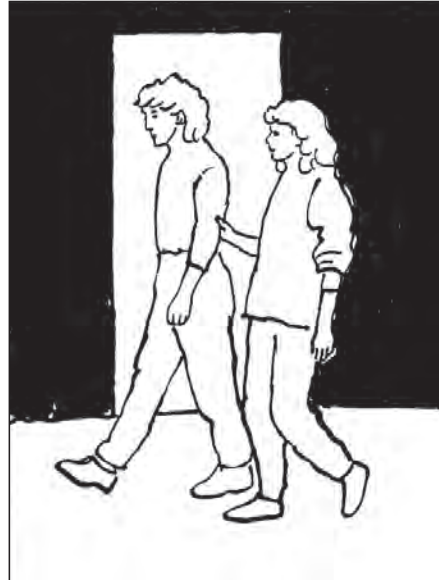


Barnet går like bak ledsageren.

**Figur 7.3 Voksengrepet**



Eleven holder like over ledsagerens albue. Elevens tommelfinger plasseres på utsiden av ledsagerens arm.



Eleven går et halvt skritt bak ledsageren. Pass på at eleven ikke blir hengende i ledsagerens arm. Dette kan være et tegn på at vedkommende er uoppmerksom.

## Vending

Når en skal snu 180 grader, gjør en det i to etapper (figur 7.4). Teknikken er praktisk, tar lite plass og gir eleven som ledsages, god oversikt over hva som skjer. Utgangspunktet er vanlig ledsagergrep.

**Figur 7.4 Vending**



Ledsager gir beskjed til eleven om å snu seg i motsatt retning.



Eleven og ledsageren vender seg mot hverandre.



Eleven fører sin frie hånd langs kroppen fra ledsagerens ledsagerhånd til ledsagerens frie arm.



Eleven etablerer kontakt med ledsagerens frie arm.



Eleven tar nytt grep på ledsagerens frie arm.



Eleven og ledsager fortsetter vendingen til 180 grader er oppnådd.



## Skifte side

Det er ofte behov for at eleven må skifte ledsagingside. Situasjoner der dette er vanlig, er når eleven ledsages gjennom dører, ned trapper og langs trafikkerte veier. Å skifte side kan utføres både når en står eller under forflytning (figur 7.5).

**Figur 7.5 Skifte side**



Ledsageren gir beskjed om å skifte hånd.



Med sin frie hånd tar eleven grep om ledsagerens arm like over det etablerte grepet.



Eleven løsner det første grepet, bruker hånden til å følge ledsagerens rygg til motsatt arm og tar nytt grep.



Eleven følger på nytt ryggen til ledsageren med den andre armen og tar grep like over det etablerte grepet.



Eleven løsner det første grepet og inntar vanlig posisjon ved ledsaging.

## Smal passasje

Under ledsagingen oppstår det ofte situasjoner der det ikke er nok plass til å gå side ved side. I disse tilfellene er det aktuelt å bruke teknikken for «smal passasje». Dersom avstanden mellom eleven og ledsageren blir for liten og eleven trækker ledsageren på hælene, kan eleven flytte sin hånd til ledsagerens håndledd (figur 7.6).

**Figur 7.6 Smal passasje**



Ledsageren beveger sin arm bakover mot kroppens midtlinje. Denne bevegelsen er et signal til eleven om å trekke til seg armen og gå inn bak ledsageren.

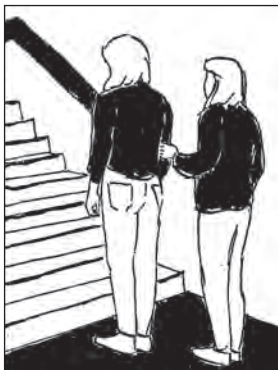


Når den smale passasjen er passert, beveger ledsageren armen tilbake til normal stilling, og eleven inntar på nytt vanlig posisjon ved ledsaging.

## Trapper

Trapper kan ofte virke skremmende. Derfor er det ekstra viktig at teknikken utføres så korrekt som mulig (figur 7.7 og 7.8).

**Figur 7.7 Trapper opp**



Ledsager nærmer seg kanten av trappen og stopper vinkelrett ved kanten av det nederste trinnet.



Ledsageren legger sin hånd på trappegelenderet. Eleven følger ledsagerens arm og finner gelenderet.



Eleven retter seg inn på linje ved siden av ledsageren med føttene mot kanten av det nederste trinnet.



Ledsager tar det første trinnet, og eleven følger læreren opp trappen, ett trinn bak læreren.



Ledsageren stopper opp etter siste trinn og forsikrer seg om at eleven gjør det samme, før forflytningen fortsetter.

Læreren skal stoppe på det siste trinnet i trappa for å informere eleven om at trappa er slutt. For ledsageren er det viktig å sjekke om eleven har oppfattet dette. Den beste indikasjonen på det er at eleven også gjør et kort stopp før forflytningen fortsetter. Teknikken for å gå ned trapper er den samme som brukes for å gå opp trapper.

### Figur 7.8 Trapper ned



Ledsageren nærmer seg kanten av trappen og stopper opp ved kanten av det øverste trappetrinnet.



Ledsageren legger sin hånd på trappegelenderet, og eleven følger ledsagers arm og finner gelenderet.



Eleven som blir ledsaget, retter seg inn på linje ved siden av ledsageren med føttene på kanten av det øverste trinnet.



Ledsageren tar det første trinnet, og eleven følger ett trinn bak.



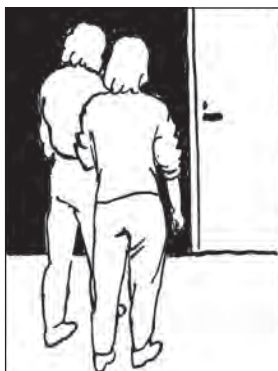
Ledsageren stopper opp etter siste trinn og forsikrer seg om at eleven gjør det samme, før forflytningen fortsetter.

## Dører

Når en elev skal være med å åpne og lukke dører, må han alltid være plassert nærmest den siden der døren er hengslet. Dersom eleven befinner seg på feil side av ledsageren, brukes teknikken «skifte side». Ledsageren går alltid først gjennom døråpningen. Det finnes to alternative teknikker for dører som åpnes mot oss, og to teknikker for dører som åpnes fra oss. Disse teknikkene er vist i figur 7.9 og 7.10.

**Figur 7.9 Dører som åpnes mot eleven**

### Alternativ 1



Eleven er plassert mot hengslesiden av døren.



Ledsageren legger ledsagerarmen på dørhåndtaket, eleven følger ledsagerarmen med sin frie hånd og finner dørhåndtaket.



Begge tar et skritt tilbake, samtidig som eleven åpner døren.



Ledsageren går først gjennom døren, og eleven lukker døren, før forflytningen fortsetter.

## Alternativ 2



Eleven plasseres mot hengslesiden av døren. Ledsageren legger sin frie hånd på dørhåndtaket og åpner døren.



Ledsageren legger ledsagerarmen på dørhåndtaket, eleven følger ledsagerarmen med sin frie hånd og finner dørhåndtaket.



Ledsageren går først gjennom døren, og eleven lukker døren, før forflytningen fortsetter.

## Figur 7.10 Dører som åpnes fra eleven

### Alternativ 1



Ledsageren åpner døren med ledsagerarmen og går først gjennom døråpningen.



Eleven finner dørhåndtaket ved å føre sin frie hånd etter ledsagers arm for å overta den åpne døren.



Eleven lukker døren etter seg og inntar rett ledsagerposisjon.

### Alternativ 2



Ledsageren åpner døren med sin frie hånd.



Ledsageren legger ledsagerarmen på dørhåndtaket, eleven følger ledsagerarmen med sin frie hånd og finner dørhåndtaket.



Ledsageren går først gjennom døren, og eleven lukker døren, før forflytningen fortsetter.

## Sitteplass, å sette seg ned og å sette seg på rekke

Når ledsageren skal vise eleven en stol, er det lett å bli for hjelpsom og høflig. Dette kan føre til misforståelser. Ved å la eleven selv trekke fram stolen, får han direkte informasjon om hvordan stolen er plassert (figur 7.11).

**Figur 7.11 Å sette seg ned**



Ledsageren nærmer seg stolen og legger ledsagerarmen på stolryggen, armlenet eller stolsetet.



Eleven følger ledsagerens arm med sin frie hånd, finner stolen og setter seg ned.



Når en er på teater eller konsert der folk sitter på rekke, må ledsageren og eleven gå sidelengs. Ledsageren går først, med ansiktet mot setene. Ved forflytning fra sitteplassen reiser ledsageren seg, passerer eleven og følger samme forflytningsprosedyre (figur 7.12).

**Figur 7.12 Å sette seg på rekke**



Ledsageren stopper ved rekken, og eleven retter seg inn ved siden av ham.



Ledsageren og eleven går sidelengs inn i rekken.



Ledsageren stopper ved det riktige setet og legger sin hånd på stolen. Eleven følger ledsagerens arm, finner setet og setter seg ned.



For å gå ut skal ledsageren gå først. Ledsageren gjenetablerer kontakten med eleven og går sidelengs ut.

# Beskyttelsesteknikker

## Målet med beskyttelsesteknikker

Målet med opplæring i beskyttelsesteknikker er å gjøre den synshemmede i stand til å ferdes med maksimal beskyttelse, både med og uten hjelpemidler. Det er ikke særlig vanlig at barn bruker disse teknikkene. De kan ha vansker med å skjønne hensikten med dem, og vil heller bruke hendene til å undersøke omgivelsene. Målet er likevel at alle skal få tilbud om å lære teknikkene, slik at de kan bruke dem etter behov. Beskyttelsesteknikkene brukes i omgivelser der risikoen for skader og kollisjoner er stor, for eksempel på fortau der det ofte er skilt eller reklamestativ. Teknikkene kan legges inn som obligatoriske elementer i en ruteopplæring.

Vi skiller mellom beskyttelsesteknikkene *høy beskyttelse* og *lav beskyttelse*.

## Høy beskyttelse



Høy beskyttelse brukes for å beskytte hodet. Teknikken kan kombineres med bruk av stokk (figur 7.13).

### Figur 7.13

Hånden holdes med en reaksjonsavstand på ca. 20–25 cm foran pannen med fingrene strake og samlet. Håndflaten er dreid utover, og underarmen holdes foran ansiktet.

## Lav beskyttelse

Lav beskyttelse brukes for å beskytte mage- og hofteregionen (figur 7.14).

**Figur 7.14**



Armen holdes på skrå foran hofteregionen med en reaksjonsavstand på ca. 20–25 cm. Håndflaten dreies nedover med fingrene samlet og håndryggen vendt framover. Hånden og armen skal dekke hele kroppens bredde.

# Orienteringsteknikker

## Målet

Målet med orienteringsteknikker er å gjøre eleven i stand til å etablere eller holde retning. Teknikkene kan være med på å lette elevens orientering. Det er viktig at eleven lærer seg hvordan teknikkene utføres og når de kan brukes.

Oversikt over orienteringsteknikkene:

- ta retning vinkelrett
- ta retning parallelt
- søkemetode etter tapt gjenstand
- sporing

## Ta retning vinkelrett

Teknikken brukes oftest for å skaffe seg et godt utgangspunkt ved kryssing av åpne områder, som veier, store rom og lignende (figur 7.15).

**Figur 7.15**



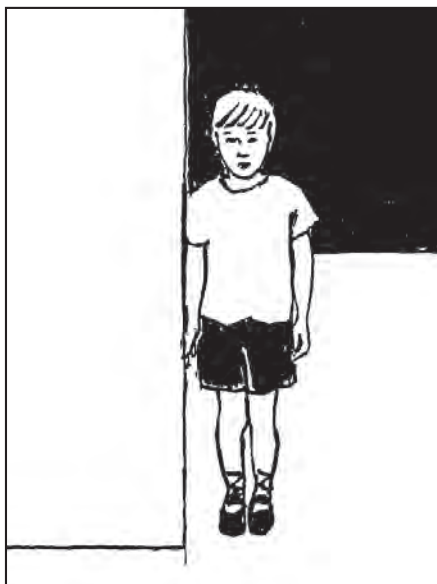
Eleven tar vinkelrett retning på en nedsenket kant. Han står med beina samlet på kanten, og den ytterste delen av føttene stikker litt fram over kanten.

Eleven står med ryggen mot objektet, en vegg, et gelender, eller lignende. Hvis objektet er lavt (for eksempel en fortauskant), stiller eleven seg med samlede bein og hælene mot kanten.

## Ta retning – parallelt

Teknikken brukes når eleven bruker en parallell, det vil si en vegg eller kant, som ledelinje før kryssingen av en korridor, en åpen plass eller et rom (figur 7.16).

**Figur 7.16**



Eleven står parallelt med kroppen mot ledelinjen – en kant, vegg, gelender, eller lignende.

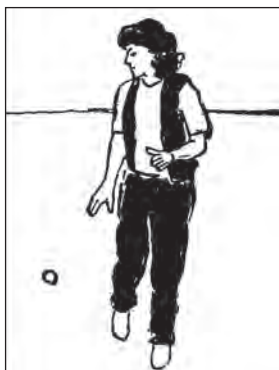


Eleven plasserer fotens ytterside langs og litt over fortauskanten.

## Søkemetode etter tapt gjenstand

Alle mister gjenstander som må plukkes opp. For synshemmede kan dette innebære problemer. De må derfor søke etter den tapte gjenstanden på en strukturert måte (figur 7.17).

**Figur 7.17**



Eleven stopper umiddelbart opp etter at gjenstanden er tapt. Eleven lokaliserer gjenstanden ved hjelp av lyden og snur seg i riktig retning.



Eleven går mot gjenstanden med særlig fokus på at han ikke skal gå for langt.



Eleven tar høy beskyttelse og går ned på kne.



Søkebevegelsen starter inntil og fra midtlinjen av egen kropp.



Sirkulære armbevegelser brukes for å finne gjenstanden.



Eleven forflytter seg litt framover til gjenstanden er funnet.

## Sporing

Teknikken brukes når eleven ønsker å følge en ledelinje (figur 7.18).

**Figur 7.18**



Eleven følger veggen med håndryggen foran seg og mot døren. Fingrene er samlet og lett bøyd.

## Stokkteknikker

### Målsettingen

Målsettingen med å bruke hvit stokk og stokkteknikker er å gjøre eleven i stand til å ferdes sikkert og effektivt i kjente og ukjente omgivelser. Stokken og stokkteknikk har tre hovedfunksjoner:

- en beskyttende funksjon
- en funksjon som orienteringshjelpemiddel
- å gjøre andre mennesker oppmerksomme på at eleven er synshemmet

Bruk av stokk har en lang tradisjon blant synshemmede. Når en bruker stokken og kan de ulike teknikkene, er den et godt hjelpemiddel. Det finnes to hovedtyper stokktyper, én for personer som orienterer seg visuelt, og én for blinde. Den førstnevnte stokktypen er kort, ca. en halv meter. Den andre skal rekke fra underlaget til brukerens brystbein. Den korte stokken brukes vanligvis ikke til å berøre underlaget, mens en viktig funksjon for den lange stokken nettopp er å undersøke underlaget.

## Den lange stokken

Lange stokker finnes i mange variasjoner og utforminger. De ulike typene har sine fordeler og ulemper. Valg av stokk bør derfor begrunnes i elevens behov. De vanligste stokktypene er illustrert i figurene 7.19–7.26.<sup>1</sup>



**Figur 7.19 Lang stokk med krok**

Kroken på stokken har en fordel fordi den kan gi håndryggen beskyttelse og gjøre det lettere å etablere riktig grep. Videre er kroken praktisk når brukeren skal henge fra seg stokken. Stokken er laget av metallrør som er trukket med reflekstape. Den er utstyrt med gummihandtak. Stokken kan lages på mål, slik at en får nøyaktig den lengden en trenger.

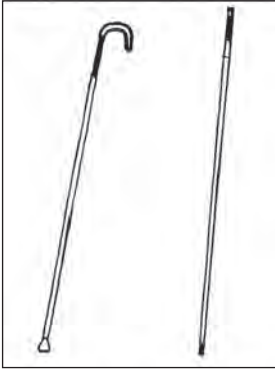


**Figur 7.20 Lang stokk uten krok**

En lang stokk uten krok tar mindre plass ved oppbevaring. Stokken er laget av metallrør som er trukket med reflekstape. Den er utstyrt med gummihandtak. Stokken kan lages på mål, slik at en får nøyaktig den lengden en trenger.

<sup>1</sup> Se ulike stokker på [www.adaptor.no/Hjelpemiddelkatalogen/Mobilitet/Mobilitystokker](http://www.adaptor.no/Hjelpemiddelkatalogen/Mobilitet/Mobilitystokker)

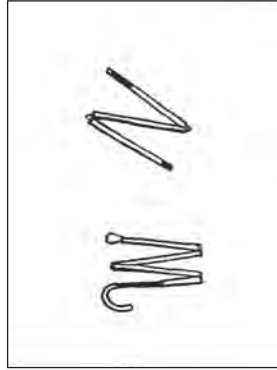




**Figur 7.21**

**Hel stokk**

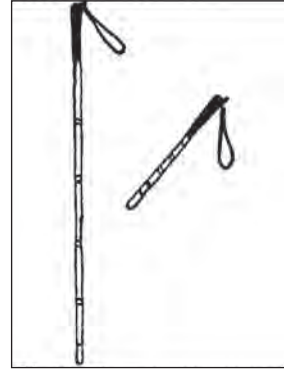
Hele stokker er normalt mer holdbare og har lengre levetid enn de delbare stokkene.



**Figur 7.22**

**Delbar stokk**

En delbar stokk tar mindre plass ved oppbevaring og kan derfor være mer praktisk i forbindelse med for eksempel reising.



**Figur 7.23**

**Teleskopstokk**

Teleskopstokken kan skyves sammen og har ofte justerbar lengde. Stokken har trehåndtak og er laget av samme materiale som flykarosseri for å tåle høy belastning og samtidig bevare så lav vekt som mulig. Lengden kan justeres fra 76 til 129 cm.

**Figur 7.24 Stokk med hinderindikator**

Stokken er utformet som en ordinær mobilitetsstokk, men har i tillegg to integrerte ultrasoniske sensorer i håndtaket. Den ene sensoren søker på bakkeplan, mens den andre søker i hodehøyde. Tilbakemeldingene får en ved hjelp av to separate vibrasjonspunkter i håndtaket. Lengden på stokken må spesifiseres i hvert enkelt tilfelle.

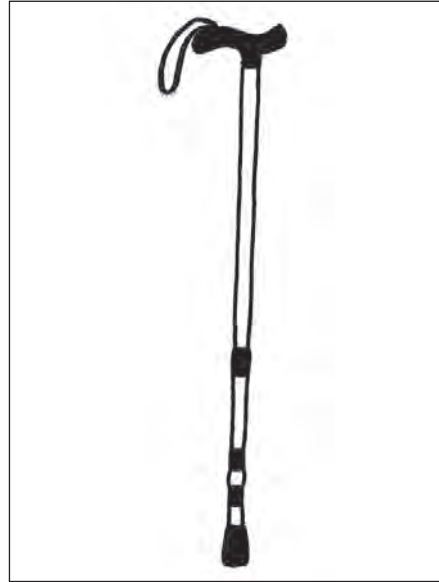




**Figur 7.25 Precane**

Precane (førstokk) ble utviklet i USA på slutten av 1980-tallet og begynnelsen av 90-tallet. Stokken ble utviklet som svar på behovet for mobilitetshjelpemiddel for førskolebarn, og for barn med flere funksjonshemninger. Stokken produseres ikke i Norge.

Precanes kan deles i to kategorier: modifiserte stokker og modifiserte rullatorer eller gåstoler. Modifiserte stokker er i utgangspunktet en stokk eller et skaft som har fått et T-formet håndtak. I stedet for tupp nederst på stokken er det påmontert hjul eller en tverrligger som er like bred som barnet. Denne tverrliggeren har et hjul på hver side.



**Figur 7.26 Støttestokker**

Det finnes flere typer støttestokker på markedet. Stokkene er beregnet på eldre mennesker og andre med balansevansker og nedsatt gangfunksjon. Stokkene er laget i lettmetall. De er hvitlakkerte og merket med refleks. De fleste stokkene kan justeres på lengden, fra 74–97 cm.

## Stokktuppen

På enden av den lange stokken er det en avtagbar 4–5 cm lang plastdel som kalles *stokktuppen*. Stokkene er utstyrt med forskjellige tupper. De mest benyttede stokktuppene er presentert i figurene 7.27–7.30.



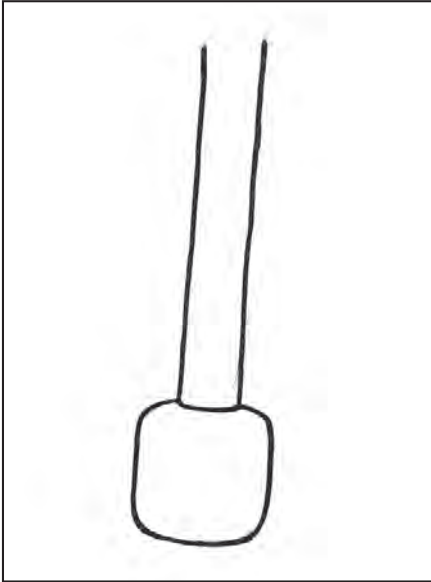
**Figur 7.27 Pinne**

Denne tuppen har en form som fører til at den lett kiler seg fast i underlaget.



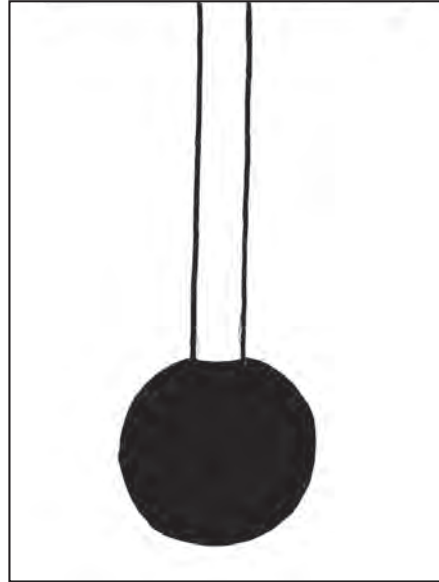
**Figur 7.28 Pæretupp**

Pæretuppen er bredere og rundere og vil ikke på samme måte som pinnetuppen sette seg fast i underlaget.



**Figur 7.29 Rollertupp**

Rollertuppen er den mest brukte stokktuppen. Den er bred og rund og setter seg derfor ikke lett fast i underlaget. Tuppen har innebygget kulelager som gjør at den ruller mot underlaget. En trenger derfor ikke løfte stokken når en pendler fra side til side. På denne måten får en bedre kontroll på underlaget, samtidig som en sparer handleddet.



**Figur 7.30 Snøball**

Snøballtuppen er en kule som er 75 millimeter i diameter. Den er først og fremst beregnet for bruk på snø eller i ulendt terreng i skog og mark fordi den ikke så lett setter seg fast i underlaget.

# Opplæring i stokkteknikker med lang stokk

## Utgangspunktet

Når opplæringen starter i en mobilitetsrute, bør læreren i begynnelsen av opplæringen stille få krav til teknikkutførelsen utover det at stokken skal peke framover og mot underlaget. Kravet til bedre teknikker kommer først når eleven har begynt å lære å orientere seg i mobilitetsruten. Læreren kan se på initiativ til å gå i ikke-prioriterte ruter som en anledning til å presentere stokken. Det er imidlertid en overordnet forutsetning at eleven har nytte av stokken til forflytning i mobilitetsruten.

Det er viktig at stokkbrukeren i starten ikke opplever stokken som en hindring for fri aktivitet. Læreren må passe på at stokken introduseres i naturlige og egnede situasjoner. Dersom eleven de første gangene opplever stokken som et forstyrrende element, for eksempel i lek, kan det medføre motstand mot å bruke stokken og gi negative konsekvenser i lang tid framover. Den lange stokken skal fungere som en forlenget pekefinger. Det kan ta lang tid å lære dette. Denne prosessen kan lettes ved å ta i bruk andre funksjoner ved stokken. Et eksempel kan være å oppmuntre barn til å bruke stokken som et måleinstrument. En kan sammen med barnet bruke stokken til å måle bredden på en gjenstand eller måle høyden til taket.

En viktig indikasjon på at eleven begynner å oppfatte og tolke signaler gjennom stokken, er at han eller hun bruker den til å utføre søkebevegelser. Når eleven bruker stokken for å skaffe seg informasjon, begynner eleven å oppfatte stokken som et konstruktivt hjelpemiddel. Læreren må reagere på slike hendelser med oppmuntringer og tilbakemeldinger som kan hjelpe eleven til å bruke stokken mer funksjonelt.

I begynnelsen kan det være vanskelig for eleven å følge en ledelinje med stokken. Barn er vant til å bruke hendene og føttene. Det som ofte skjer, er at eleven søker kontakt med ledelinjen både med stokken og med føttene. Det er rimelig å anta at eleven på dette tidspunktet fortsatt bruker kroppen for å følge ledelinjen. Over tid vil oppmerksomheten imidlertid flyttes fra føttene til stokken. Dette skjer når barnet oppdager at stokken kan gi større effektivitet i orienteringen. Barnet er da blitt i stand til å tolke informasjon gjennom stokken.

Stokken vil i starten oftest bli brukt som et orienteringshjelpemiddel. Eleven vil sannsynligvis tilpasse stokkteknikkene til orienteringen. Først når eleven oppdager at stokken også gir en beskyttende funksjon, kan eleven lære teknikker som gir en kombinasjon av orientering og beskyttelse.

Stokkens tredje hovedfunksjon er å gjøre andre mennesker oppmerksomme på at stokkbrukeren er synshemmet. Stokken er aktuell hvis en trenger hjelp fra andre mennesker. Barn er ofte negativt innstilt til å bruke stokken fordi den kan gi en følelse av å være annerledes. Dette fører til at de heller gjemmer stokken. I slike situasjoner må en som lærer gå fram med stor forsiktighet.

For barn bør en prinsipielt velge en lett stokktype. Imidlertid finnes det barn som kan få vanskeligheter med å oppfatte avstanden til stokktuppen om stokken er for lett. I slike tilfeller kan en plassere en liten blyklump i stokktuppen. Dette gjør det lettere å registrere stokkens lengde.

For noen voksne som skjønner hensikten med og funksjonen til stokken, kan det være en fordel å starte opplæringen utenfor mobilitetsruten. Særtrening av stokkteknikker krever bare ett fokus: utførelsen av den teknikken eleven trener på. Slik blir læringsoppgaven mindre kognitivt krevende. Opplæringen starter i trygge omgivelser, gjerne på en skjermet gårds plass, i en gymsal eller en lang gang. Stokkopplæringen kan også starte i en mobilitetsrute og justeres eller finslipet ved at eleven tas ut av ruten og trenes på et skjermet område. De mest vanlige stokkteknikkene med lang stokk er:

- Grepet, pendel- og glideteknikk
- Grepet, diagonalteknikk
- Pendelteknikk
- Glideteknikk
- Diagonalteknikk
- Å følge en ledelinje
- Å gå i trapper
- Å krysse vei
- Å finne dørhåndtak
- Å spore
- Ledsaging med stokk

## Grunngrepet for pendel, glideteknikk og diagonalteknikk

Grunngrepet for pendel-, glideteknikk og diagonalteknikk er vist i figur 7.31 og 7.32.



**Figur 7.31 Grunngrepet for pendel, glideteknikk og diagonalteknikk**

Stokken holdes slik at den utgjør en forlengelse av pekefingeren. Tommelen skal være på oversiden av stokken, og de andre fingrene skal gripe lett om stokkens underside. Hvis stokkhåndtaket har en flat side, skal denne siden være vendt mot pekefingeren.



**Figur 7.32 Grunngrepet for diagonalteknikk for lang stokk med og uten krok**

Stokken holdes slik at tommelen peker ned langs stokken. Tommelfingeren skal fungere som motstand eller støtte hvis en støter på en hindring. De øvrige fingrene griper om stokken slik at håndryggen vender opp og fingrene er bøyd om håndtaket.

## Pendelteknikk

Pendelteknikk med perfekt utførelse er vanskelig å lære. Kravene til teknikkutførelsen må vurderes med utgangspunkt i elevens muligheter og funksjon. Det kan også vise seg at den «ideelle» teknikken helt enkelt ikke passer for enkelte elever. Teknikkene beskrives i to faser: A – utgangspunktet for teknikken, og B – forflytningen ved pendelteknikk:



**Figur 7.33 Utgangspunkt for pendelteknikk**

Eleven bruker grunngrepet for pendelteknikk. Hånden som holder stokken, plasseres i kroppens midtlinje. Overarmen skal legges inntil kroppen med lett bøy i albuen. Eleven kan begynne med å holde stokken skrått mot den ene siden (med stokktuppen på underlaget) mens motsatt fot tar et skritt framover (se illustrasjonen: stokktuppen mot høyre, venstre fot fram). Et slikt utgangspunkt gjør det lettere å komme inn i riktig koordinasjon.



**Figur 7.34 Utgangspunkt for tohåndsgrep og pendelteknikk**

Den frie hånden griper lett om håndleddet til armen som holder stokken. Denne teknikken medfører at hånden som holder stokken blir holdt i kroppens midtlinje. Dette grepet kan beholdes til den ønskede ferdigheten er innøvd og automatisert.



### Figur 7.35 Pendelteknikk

Pendelbevegelsen starter i håndleddet. Det betyr at armen holdes i ro mens hånden beveger seg sidelengs. Når den ene foten treffer underlaget, skal stokken undersøke underlaget foran og litt utenfor motsatt fot. Eleven fører stokken deretter i en pendelbevegelse – i en lav bue, noen centimeter over bakken (figur 7.35).



Stokken bør holdes med en reaksjonsavstand hvor stokkhånden er ca. 20 cm fra kroppen.



For hvert skritt bør det være kontakt mellom stokktuppen og underlaget. Stokktuppens nedslag koordineres med motsatt fottrinn.



På bildet undersøker eleven underlaget til høyre med stokktuppen når venstrefoten tar et skritt framover. Lyden fra fottrinnene vil ved god rytme falle sammen med lyden fra stokken.

### Figur 7.36 Kontroll av pendelutslag

Når tuppen på stokken synes noen centimeter på hver side av eleven, er pendelutslagene gode.



### Figur 7.37 Ekstra støtte av «stokkarmen»

Det er vanlig at personen blir trøtt av å holde stokken i reaksjonsavstand. I slike tilfeller kan en la vedkommende støtte opp stokkarmen.



Barnet på bildet støtter opp stokkarmen med den frie armen. Avstanden mellom stokken og kroppen økes.

For enkelte personer kan den første målsettingen med pendelteknikk være å holde stokken foran egen kropp og mot underlaget. Kravet om en ideell teknikk kan være så stort at det går utover overordnede målsettinger. Mange vil aldri lære seg den «ideelle» teknikken. Likevel er teknikken til stor hjelp når den modifiseres og tilpasses den enkelte. Figur 7.38 viser en gutt som har tilpasset teknikken til egne forutsetninger.



### Figur 7.38 Individuelt tilpasset pendelteknikk

Denne gutten har stor nytte av stokken, selv om teknikken er langt fra «ideell».

## Glideteknikk

Glideteknikk er en alternativ teknikk til pendelteknikken. Den er vist i figur 5.39. Teknikken ligner i stor grad på pendelteknikk, men med den forskjellen at stokktuppen alltid følger underlaget. Stokkbrukeren lar stokktuppen gli sidelengs på underlaget. Grepet, håndleddsplasingen, håndleddsbevegelsen og bredden på utslagene er de samme som for pendelteknikk.

Glideteknikken har mer og mer overtatt for pendelteknikk etter at rollertuppen ble lansert på 1980-tallet. Rollertuppen ruller mot underlaget. En trenger derfor ikke å løfte stokken når man pendler fra side til side. Dette medfører mindre belastning slik at en sparer håndleddet i «stokkhånden».

Fordelen med glideteknikk er at brukeren får mer informasjon om og bedre kontroll på underlaget med alle de dumper og hull som finnes der. Glideteknikken gir mindre lyd enn ved pendelteknikk. Teknikken er vanskeligere å koordinere med skrittene enn hva pendelteknikken er. Det er derfor viktig at stokkutslagene har tilstrekkelig frekvens for at brukeren skal oppnå optimal beskyttelse.

Eksempler på situasjoner hvor glideteknikken foretrekkes, er når stokkbrukeren søker etter en nedadgående trapp, på perronger eller når brukeren søker etter en lav opphøyet kant. Glideteknikk kan i noen sammenhenger kombineres med pendelteknikk.

### Figur 7.39 Grunnteknikk for glideteknikk

Stokken glir på underlaget. Stokkens utslag bør være noen centimeter bredere enn kroppen.





**Figur 7.40 Eksempel på situasjoner der glide-  
teknikk er å foretrekke**

Eleven bruker glideteknikk for å finne trappen.

## Å følge en ledelinje

En stokkbruker som ønsker å følge en ledelinje med hjelp av stoken, bruker pendelteknikk, glideteknikk eller en kombinasjon av disse, avhengig av ledelinjens karakter. Vi skal her gi eksempler på situasjoner der kombinasjonsteknikker kan brukes. For å følge en opphøyet ledelinje brukes ofte en kombinasjon av pendelteknikk og glideteknikk i totakt. En bruker glideteknikk *mot* ledelinjen og pendelteknikk *fra* ledelinjen (figur 7.41).

**Figur 7.41 Kombinasjonsteknikk i totakt**



Personen bruker glideteknikk for å være sikker på å fange opp kanten – ledelinjen.



Personen bruker glideteknikk fra kanten til utgangspunktet.

For å følge en nedsenket ledelinje – som en fortauskant – kan en kombinasjon av glide- og pendelteknikk brukes i tretakt.

### Figur 7.42 Kombinasjonsteknikk i tretakt



Stokken pendles i en bue, litt utenfor kanten.



Stokken føres mot kanten ved hjelp av glideteknikk.



Stokken pendles i bue tilbake til utgangspunktet.

For å følge en ledelinje i underlaget – som ikke er opphøyd eller nedsenket – brukes oftest en ren pendelteknikk eller glideteknikk. Pendelteknikken har den fordelen at stokkbrukeren kan gå med større fart og benytte seg av stokklyden til å følge kanter. Glideteknikkens største fordel er at brukeren hele tiden «føler» kanten. Pendelteknikken forutsetter evnen til å diskriminere mellom lyder og stiller høyere krav til eleven. Hvis eleven kan nyttiggjøre seg pendelteknikken, anbefales pendelteknikken. Dersom det oppstår orienteringsproblemer ved bruk av pendelteknikk, brukes glideteknikken.

## Trapper

Stokkteknikk brukes sjelden i trapper. Årsaken kan være at teknikkene til dels er vanskelige å utføre. Når eleven blir godt kjent med en trapp, kuttes vanligvis trappeteknikken ut og erstattes med vanlig diagonalteknikk. Barn bør lære seg å benytte trappegelendre der de finnes. I trapper som svinger, bør en gå på den siden der trappetrin-

nene er bredest. For mange vil det å gå ned trapper virke skremmende. En god trappeteknikk kan gjøre dette tryggere. Når en person nærmer seg en trapp som går nedover, brukes glideteknikken. Etter at trappen er oppdaget, tas vinkelrett utgangspunkt for videre forflytning ned trappen. En kan velge mellom to typer trappeteknikker. Den første teknikken som presenteres, er den tradisjonelle og den vanskeligste. Denne teknikken bør velges hvis stokkbrukeren har forutsetninger for å lære den (figur 7.43). Den andre teknikken er lettere å lære enn den foregående fordi eleven kan bruke rekkverket som ledelinje. Det gjør det lettere å holde balansen (figur 7.44).

**Figur 7.43 Ned trapper, teknikk 1**



Personen finner trappen ved å bruke glide-teknikk.



Personen går fram og stiller seg vinkelrett mot første trinn.



Personen undersøker trappen til begge sider og bestemmer utgangsposisjon.



Personen inntar diagonalposisjon med stokktuppen 3–5 cm over kanten av det andre trinnet.



Personen inntar diagonalposisjon med stokktuppen 3–5 cm over kanten av det andre trinnet.



Personen går ned trappen med stokktuppen tre til fem cm over kanten på trappetrinnene.

**Figur 7.44 Ned trapper, teknikk 2**



Personen beholder grepet for pendel-teknikken. Stokken holdes foran kroppen. Personen går nedover trappen samtidig som stokken slås mot trappetrinnet nedenfor. Stokkbevegelsen bør ha en opp–ned-bevegelse på ca. 5 cm.



Når personen er på siste trappetrinn, berører stokktuppen gulvet. Personen får derved signal om at trappen er slutt.

Når en går opp trapper, er det viktig å få informasjon om når trappen slutter. Dermed unngås «luftskritt». Stokkbrukeren benytter glide-teknikk for å finne det første trappetrinnet, inntar vinkelrett posisjon og begynner å gå.

**Figur 7.45 Trapper opp**



Ved kontakt med trappen holdes stokken mot starten av første trinn.



Personen går inn til første trinn. Stokkhånden flyttes ned på stokkhåndtaket og roteres til tommelen vender loddrett nedover.



Personen løfter stokken opp på første trinn og holder stokken diagonalt.



Personen strekker ut armen, setter press på stokken med tommelen og begynner å gå opp trappen.



Når stokktuppen forsvinner innover avsatsen, er det et signal om at trappen er slutt.



## Å krysse vei

Teknikken for å krysse vei må læres godt for å gjøre kryssingen så sikker som mulig. Hensikten med teknikken er å gjøre andre trafikanter oppmerksomme på at stokkbrukeren er synshemmet og i ferd med å krysse veien. Teknikken blir et signal om at det må tas spesielle hensyn. Det er særlig viktig at den synshemmede står og beveger seg på en slik måte at den hvite stokken blir godt synlig før kryssingen av veien.

Et vanlig spørsmål ved kryssing av vei er hva den synshemmede skal gjøre når han føler at den påbegynte kryssingen er utrygg. Som regel anbefaler en at eleven bør fortsette over veien. Det er vanskelig å snu helt rundt på veien. Slike beslutninger kan ofte overraske og forvirre andre trafikanter og kan skape farlige, uforutsette situasjoner.

**Figur 7.46** Å krysse vei



Eleven bruker glide-teknikk for å finne veien eller fortauskanten.



Når kanten er funnet, stopper eleven opp og går fram for å ta riktig retning.



Eleven beholder retningen og går ett skritt tilbake fra veikanten.



Stokken plasseres godt synlig foran kroppens midtlinje med stokktuppen i umiddelbar nærhet av veikanten. Stokken holdes med strak arm, på skrå ut fra kroppen. Denne «venteposisjonen» beholdes til det er klart for kryssing.



Når det er klart for kryssing, markerer eleven at han vil gå ved å strekke armen og stokken ut i veibanen. Stokktuppen er ca. 20 cm over underlaget. Eleven står stille i denne posisjonen i noen sekunder før kryssingen begynner. Dette gir eventuelle trafikkanter mulighet til å reagere på at eleven er i ferd med å gå ut i veibanen.



Bevisst på gangretningen begynner eleven å krysse gaten ved hjelp av glide-teknikk. Med forhøyet hastighet går eleven over veien til motsatt side.



Eleven går fort opp på fortauet.

## Å finne dørhåndtak

Det kan være problematisk for en synshemmet å finne dørhåndtaket på en ukjent dør. I slike tilfeller finnes det en spesiell teknikk.

**Figur 7.47** Å finne dørhåndtak



Stokken holdes loddrett og tett inntil en av dørkarmene.



Stokken føres tett inn til døren fra den ene dørkarmen til den andre til man finner dørhåndtaket. Personen følger stokken til dørhåndtaket.

## Sporing med stokk

Noen ganger er det praktisk å bruke stokken til sporing. Slik sporing er særlig effektiv på steder der eleven er relativt godt kjent og ikke regner med overraskende hindringer. Teknikken er best på steder med glatt og jevnt underlag og der ledelinjen er rett, uten for mange hindringer eller hjørner. Stokken holdes med den ytre hånden sett fra ledelinjen. Det finnes to former for sporeteknikker. Den første er vanskeligst å lære, men er mest funksjonell (figur 7.48).



**Figur 7.48 Sporing med stokk, teknikk 1**

Stokken holdes i diagonalteknikk med armen strak. Stokktuppen plasseres mot underlaget i vinkelen mellom vegg og gulv. Stokken vinkles lett bakover, slik at tuppen kan gli over mindre hindringer.

En typisk feil er at stokken vinkles for mye bakover slik at stokktuppen føres ved siden av eller bak eleven. En annen vanlig feil er at «stokkarmen» holdes diagonalt mot ledelinjen slik at armen og ikke stokken er foran eleven. Årsaken til disse feilene er at avstanden mellom eleven og ledelinjen er for stor. Stokken mister da sin beskyttende funksjon. I slike tilfeller instruerer læreren eleven om å «gå inn bak stokken mot veggen» (figur 7.49). Ulempen med teknikken er at stokken lett kiler seg fast.



**Figur 7.49 Sporing med stokk, teknikk 2**

Stokken holdes i diagonalteknikk. Stokktuppen holdes mot underlaget i vinkelen mellom underlaget og ledelinjen. Stokken vinkles lett framover med stokktuppen først.

## Stokkteknikker ved ledsaging

Ved ledsaging kan stokken spille større eller mindre rolle, avhengig av om ledsageren er uerfaren (figur 7.50) eller erfaren (figur 7.51). Dersom ledsageren er uerfaren, bør stokken ha en beskyttende funksjon. Er ledsageren erfaren, er ikke dette nødvendig.



**Figur 7.50 Stokkteknikk med uerfaren ledsager**

Stokken holdes i diagonalteknikk. Stokken skal ha en beskyttende funksjon mot hindringer. Ledsagingen skjer etter de vanlige prinsippene for ledsaging (se 7.2 Ledsagerteknikker).



**Figur 7.51 Stokkteknikk med erfaren ledsager**

Stokken holdes slik at den ikke er i veien for ledsageren eller personen som blir ledsaget. Stokken bæres på en praktisk måte og har ingen beskyttende funksjon.

# Opplæringer i stokkteknikker med kort stokk

Den korte stokken benyttes i hovedsak av synshemmede som orienterer ved hjelp av synssansen. Stokkens hovedfunksjon er å informere omgivelsene om at vedkommende er synshemmet, samtidig som den har en beskyttende funksjon. Svaksynte med relativt godt syn bruker den korte stokken bare i spesielle situasjoner, for eksempel i forbindelse med kryssing av trafikkert vei.

Oversikt over stokkteknikker med kort stokk:

- Grunnrepet
- Diagonalteknikk
- Sporetteknikk
- Å krysse vei

Vi vil nå gjennomgå de ulike stokkteknikkene for kort stokk.

## Grunngrepet for diagonalteknikk



**Figur 7.52 Grunnrepet for diagonalteknikk**

Stokken holdes med rak tommel ned langs stokken. Tommelen fungerer som motstand når stokken støter mot hindringer. De øvrige fingrene griper lett om stokken slik at håndryggen vender opp og fingrene er bøyd om håndtaket.

**Figur 7.53 Diagonalteknikk**

Grunngrepet etableres. Stokken holdes med strak arm og håndledd med reaksjonsavstand på ca. 20 cm foran kroppen. Stokken holdes diagonalt slik at den dekker kroppens bredde.



## Sporeteknikk

For enkelte kan det være aktuelt å lære sporeteknikk med kort stokk. Teknikken med kort stokk ligner på den med lang stokk, men brukes først og fremst for å spore etter høye ledelinjer, slik som husvegger og gjerder.

**Figur 7.54 Sporeteknikk**

Stokken holdes i diagonalteknikk. Stokktuppen følger ledelinjen ved at personen vinkler stokktuppen lett bakover. Stokken vil i forflytningen gli over eventuelle hindringer.



## Å krysse vei

Den korte stokken har sin viktigste funksjon i forbindelse med kryssing av vei. Stokken skal informere andre trafikanter om at vedkommende er synshemmet.

**Figur 7.55 Å krysse vei**

Etter at utgangsposisjonen for kryssing av vei er inntatt – ett skritt bak veikanten, holdes stokken vertikalt og godt synlig foran kroppen. Dette er venteposisjonen for kryssing.



Når det er klart for kryssing, markerer personen oppstart ved å strekke armen og stokken på skrå ut i veibanen. Vedkommende står stille i denne posisjonen en liten stund for å gi trafikanter sjansen til å reagere. Veien krysses med diagonalteknikk og i forhøyet hastighet.

## Opplæringer i bruk av precane

Precane krever ingen spesielle teknikker. Precane brukes på den måten at barnet dytter den i den retningen han eller hun går. Precane beskytter barnet mot å støte på objekter og gir informasjon om det ligger noe i veien og om forandringer i terrenget.



**Figur 7.56**

Barn som går med precane.

## Opplæringer i teknikker med støttestokk

Støttestokker og krykker brukes av personer som trenger avlastning for beina og hjelp til bedre balanse. Noen bruker støttestokk, andre krykker. Det finnes to typer krykker: korte krykker, med støttehåndtak som støtter opp underarmen, og lange krykker, som rekker opp til armhulen. Noen personer går med én krykke, andre med to. I tillegg til krykkenes vanlige funksjon kan de også brukes som hjelp til å undersøke underlaget, til å beskytte kroppen og som hjelp til å følge ledelinjer. Det betyr at de har mye av den samme funksjonen som den hvite stokken.



**Figur 7.57 Krykker brukt som lang mobilitystokk**



Eleven går med to krykker. Kryk-  
kenes plassering er lik kroppens  
bredde.



Eleven pendler venstre krykke over  
mot høyre. Krykken berører under-  
laget i et punkt som befinner seg  
30–40 cm foran høyre krykke.



Venstre krykke pendler tilbake slik at  
den dekker elevens venstre side.

# Mobilitetsopplæring av bevegelseshemmede

## Bevegelseshemmede i målgruppen

En vesentlig del av målgruppen for mobilitetsopplæring er bevegelseshemmet. Mellom 70 og 80 prosent av barna som blir født synshemmede, diagnostiseres også med andre handikap. En fjerdedel av disse barna har cerebal parese. Grovt sett kan denne gruppen deles i to ut fra konsekvensene bevegelseshemmingen har for mobilitetsopplæringen.

I den første gruppen finner vi de som er bevegelseshemmede, men som selv kan gå til aktivitetene i totaltilbudet. De kommunikative ferdighetene er i liten grad påvirket av bevegelseshemmingen. For noen gjør bevegelseshemmingen orienteringen vanskeligere, fordi de bruker mye energi på å konsentrere seg om å gå. Det gjør det vanskeligere å rette oppmerksomheten mot kjennemerkene og ledelinjene i mobilitetsrutene. Andre må støtte seg til vegger, møbler eller ulike typer av rullatorer for å gå. Det er viktig å tilrettelegge slik at forflytningen blir så enkel som mulig. I praksis vil det si at mobilitetsrutene er planlagt med gode ledelinjer. Tilrettelegging gjør det lettere å rette oppmerksomheten mot blant annet kjennemerkene.

Den andre gruppen er de bevegelseshemmede som bruker rullestol i forflytningene. Noen av dem kan kjøre stolen selv, men de aller fleste må kjøres. Den sistnevnte undergruppen har ofte andre behov enn de som kan kjøre stolen selv. Målene i mobilitetsopplæringen blir derfor forskjellige for de to undergruppene. Mobilitetsruten er for noen et hjelpemiddel til orientering mot en aktivitet. For andre er ruten brukt som en markør for å lage oversikt og kommunikasjon.

Rullestolbrukere trenger generelt mer hjelp enn synshemmede uten bevegelseshemminger. Det er alltid viktig å øke initiativet til

å be om hjelp. Mennesker som sitter i rullestol må bruke hendene til å kjøre rullestolen. Det gir rullestolbrukerne begrensede muligheter til å følge ledelinjer. En konsekvens av dette er at auditiv informasjon i mobilitetsruten blir relativt viktig.

I denne sammenhengen beskrives først mobilitetsopplæring for personer som kjører selv. Deretter blir mobilitetsopplæring for rullestolbrukere som er avhengige av å bli kjørt, tatt opp. Bare det som er spesielt for bevegelseshemmede blir beskrevet her. For øvrig gjelder de samme prinsippene som tidligere beskrevet.

## **Opplæring for rullestolbrukere som kjører selv**

Målet for opplæringen av bevegelseshemmede personer avhenger av bevegelseshemmingens omfang og den bevegelseshemmedes kognitive funksjon. For noen er målet selvstendig forflytning. For andre tar en sikte på at de skal komme seg fram med minst mulig hjelp.

Utgangspunktet er her, som ellers, at mobilitetsopplæringen er knyttet til den enkeltes totaltilbud. Forflytningsbehovet er utgangspunkt for den mobilitetsruten som prioriteres for opplæring. Opp læringsmålet er retningsgivende for oppmerksomhetsrettingen, hvilken hjelp personen trenger, miljøregler, hjelpemidler og tilrettelegging av miljøet. Prinsippene i opplæringen er de samme som for andre. Det som først og fremst er spesielt for rullestolbrukerne i denne gruppen, kan beskrives i følgende punkter:

- Hvordan hjelpen beskrives.
- Hjelpemiddelet, valg og tilpassing av rullestolen.
- Kravet til fysisk tilrettelegging.
- Opplæring i ferdigheten å kjøre rullestol.

## Beskrivelse av hjelp

For rullestolbrukere er behovet for hjelp først og fremst knyttet til:

- orientering i ruten
- nødvendige ferdigheter for å kjøre rullestolen

Samspillet mellom disse to formene for hjelp er illustrert i følgende eksempler på hvordan en person blir gitt hjelp til å kjøre fram til neste kjennemerke i en rute.

### Orientering i rute

Oppmerksomhetsnivåene som er beskrevet i kapitlet om ruteopp-læring, brukes på samme måte når en skal lære en rullestol-bruker å orientere i en mobilitetsrute. Eleven trenger fortsatt hjelp til oppmerksomhetsretting mot mål, kjennemerker og ledelinjer. For å gi rullestolbrukeren adekvat hjelp til sin oppmerksomhetsretting og sine søkerutiner, er det på samme måte som beskrevet i rutekapitlet, definert fire typer hjelp til oppmerksomhetsretting. Elevens oppmerksomhet rettes mot kjennemerker, ledelinjer og posisjon i mobilitetsrutene. Eksempler på hvordan disse kan brukes vises i figur 7.58–7.61.



**Figur 7.58 Kontinuerlig hjelp mellom to kjennemerker**

Eleven får hjelp til å kjøre til neste kjennemerke. Han får full håndledning hele veien til kjennemerket. Håndledningen foregår ved at mobilitetslæreren legger sine hender over håndbaken på elevens hender. Eleven holder om hjulene på stolen. Læreren håndleder bevegelsen som skal til for å kjøre stolen i fartsretningen.

**Figur 7.59 Tidvis hjelp mellom to kjennemerker**



Eleven får hjelp til å kjøre deler av veien til neste kjennemerke. Håndledningen foregår ved at mobilitetslæreren holder sine hender over håndbaken på elevens hender. Læreren håndleder bevegelsen som skal til for å kjøre stolen i fartsretningen.



Eleven viser initiativ til å kjøre selv. Mobilitetslæreren slipper grepet om elevens hender og holder hendene sine 4–5 cm fra elevens hender. Når eleven stopper opp, reetablerer læreren grepet om elevens hender. Læreren håndleder bevegelse som skal til for å kjøre stolen i fartsretningen.



**Figur 7.60 Hjelp ved kjennemerke**

Eleven kjører når mobilitetslæreren gir beskjed om å kjøre til neste kjennemerke. Eleven bestemmer selv hvor han skal styre stolen.



**Figur 7.61 Målstyring**

Eleven kjører til neste kjennemerke uten hjelp fra andre. Bare én instruksjon blir eventuelt gitt, en beskjed ved første kjennemerke om hvor eleven skal kjøre.

## Hjelpemidlet – valg og tilpasning av rullestolen

Ved valg og tilpasning av rullestoler skal en bygge på kjennskapen til rullestolbrukerens ferdigheter og spesielle behov. Det er spesielt viktig å kartlegge følgende forhold:

- Personens balanseferdigheter i rullestolen.
- Personens koordinering og motoriske ferdigheter når han kjører rullestolen.
- Personens fysiske status, særlig styrke i overkroppen, armene og fysisk utholdenhet.

Den generelle erfaringen er at mange rullestoler er vanskelige å kjøre. Forskjellen mellom en kjørevennlig og en lite kjørevennlig rullestol kan bestemme om rullestolbrukeren blir aktiv eller passiv. For de som er bevegelseshemmet i overkroppen, er valg og tilpassing av rullestolen spesielt viktig.

Når målet er å bli selvstendig i forflytningene til bestemte aktiviteter, velges en rullestol med maksimal mobilitet. To viktige kriterier for valg av rullestol er at den skal være lett i vekt og lett å tilpasse personens behov. Vi skal her kort peke på noen forhold det er viktig å være oppmerksom på.

### Rygg-, arm- og fotstøtte

Materialene i ryggen og på setet bør ikke være glatte slik at brukeren glir. Materialet skal sikre at eleven får god støtte. Det bør ikke være for stramt eller hardt. Det beste er om ryggstøtten er så lav som mulig, slik at den gir god bevegelsesfrihet. Dersom rullestolbrukeren har dårlig stabilitet i overkroppen, bør setet skrås bakover for å gi best mulig støtte. Dette gir også anledning til å bruke lengre tak med armene for å kjøre stolen.

**Figur 7.62 Rullestol med ulik høyde på ryggstøtten**



Denne rullestolen har høy ryggstøtte og begrenser bruken av armene.



Denne rullestolen har lav ryggstøtte. Armene er frie.

Armstøtte bør så langt det er mulig unngås. Dersom læreren eller eleven finner at den er nødvendig, bør den være lav for å maksimere armenes bevegelsesfrihet.

**Figur 7.63 Rullestol med og uten armstøtte**



Rullestolen med armstøtte tvinger albuen utover. Dette gir mindre effektive armtak.



Rullestolen uten armstøtte gir mer effektive armtak.

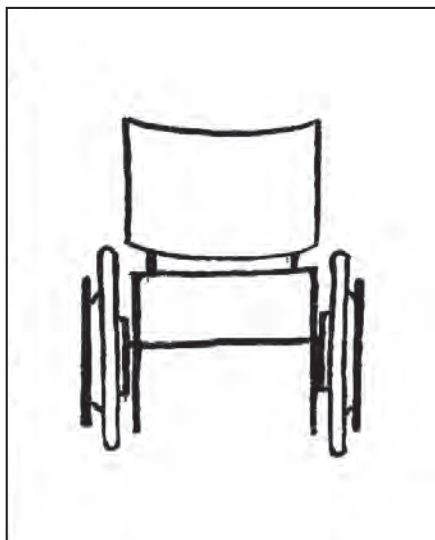
Hel fotstøtte er å foretrekke. Det gjør stolen mer stabil, og det blir mindre vekt på framhjulene, noe som gjør den lettere å manøvrere. Fotstøttene bør plasseres slik at lårene støttes mot setet.

Dekkene bør ha høyt lufttrykk for å minske energiavgangen. På harde underlag som innendørs og på asfalt, er høytrykksdekk å foretrekke. På ujevnt underlag som grus er vanlige sykkeldekk er godt alternativ.

## Bakhjul og hjulvinkler

Som regel er det fordelaktig å benytte en rullestol med store bakhjul. Det kreves mindre kraft for å kjøre en rullestol med slike hjul. Vinkelen (camber) på hjulene har stor betydning for kjøringen. Avstanden mellom hjulene skal være størst på markplanet på en vinklet rullestol. Når terrenget heller, er en vinklet rullestol lettere å kjøre rett fram. Den er i tillegg lettere å manøvrere i svinger. En vinklet rullestol beskytter hendene for klemskader. Figur 6.64 viser rullestoler med og uten vinkel.

**Figur 7.64 Rullestoler uten og med vinkel**



Rullestol uten vinkel.



Rullestol med vinkel.



## Lengde og bredde



En kort og smal rullestol er lett å manøvrere. En lang rullestol er lett å kjøre rett fram. Innendørs er en kort og smal rullestol best, mens en lang stol egner seg best ved kjøring utendørs. For rullestolbrukere med bevegelseshemminger i armer og overkropp er den korte rullestolen å foretrekke.

### Figur 7.65 Rullestolens lengde

Avstanden mellom framhjulene og bakhjulene har betydning for rullestolens manøvrerbarhet.

## Tyngdepunkt

Bakhjulenes aksel plasseres så nært rullestolbrukerens og rullestolens felles tyngdepunkt som mulig. Vi kan gjøre dette ved å flytte bakhjulene framover. Det medfører mindre tyngde på framhjulene, øker manøvrerbarheten og bedrer energibruken ved kjøring. Da blir det lettere å kjøre over hindre, som dørstokker og fortauskanter. En slik tilpassing av rullestolen stiller imidlertid strengere krav til rullestolbrukerens balanseferdigheter. Elevens balanseferdigheter bør derfor kontinuerlig vurderes.

### Figur 7.66 Rullestolens tyngdepunkt



På denne rullestolen er bakhjulene plassert bak tyngdepunktet.



På denne rullestolen er bakhjulene flyttet fram mot tyngdepunktet.



## Sittehøyde

Når rullestolbrukeren sitter lavt i stolen, blir tyngdepunktet lavt. Det gjør rullestolen mer stabil og lettere å kjøre. Man kan regulere dette ved å justere bakhjulene oppover. En høy rullestol er å foretrekke for arbeid ved skrivebord eller pult.

**Figur 7.67 Sittehøyde**



Denne personen sitter høyt i rullestolen.



Denne personen sitter lavt i rullestolen.

En rullestol med fast ramme er ofte lettere i vekt og mer stabil. På moderne stoler av denne typen kan bakhjulene demonteres med et enkelt håndgrep. En moderne sammenleggbare rullestol tar mindre plass ved transport og lagring, men er vanligvis mindre robust og holdbar.

## Kravet til fysisk tilrettelegging

Synshemmede i rullestol får mindre informasjon fra omgivelsene, noe som hemmer orienteringen. Fordi hendene brukes til å kjøre rullestolen, kan det for eksempel være vanskelig å spore etter en vegg. Det blir derfor viktig å utnytte auditiv og eventuelt visuell informasjon, samt informasjon som rullestolbrukeren får gjennom å kjøre rullestolen.

Et miljø som er tilpasset for seende rullestolbrukere kan være mangelfullt for synshemmede. For å orientere seg best mulig er det viktig å rette oppmerksomheten mot forandringer i miljøet. Store åpne flater gir få holdepunkter. For synshemmede vil forandringer i underlaget være positive hvis de ikke gjør framkommeligheten vanskelig. Tepper, forandringer i strukturen på gulvet, dørstokker og lignende kan brukes som kjennemerker i en mobilitetsrute.

Blinde rullestolbrukere bør stimuleres til å bruke hørselen, for eksempel gjennom ekkolokalisering. Tilrettelegging av eksterne lydilder kan være aktuelt. Eksempler er tikkende veggur, lydfyr og lignende.

Det er viktig å tilrettelegge det fysiske miljøet slik at rullestolbrukeren kan komme seg best mulig fram. For å øke framkommeligheten er det ofte nødvendig å fjerne hindringer som stopper rullestolbrukerens ferdsel. Eksempler er fjerning av dørstokker, bygging av ramper eller montering av heis. Andre tilrettelegginger er å lage tilstrekkelig brede dører, montere fotoceller ved dører og å skrå av fortauskanter. De hindringer som rullestolbrukeren mestrer, bør ikke fjernes, men brukes som kjennemerker.

Det fysiske miljøet må gi tilstrekkelig rom for rullestolbrukeren. Det er en viktig forutsetning for utvikling av selvstendighet. Slik tilrettelegging forekommer først og fremst innendørs. Særlig viktig er dette i rom som brukes ofte, for eksempel på arbeidsplassen og hjemme. Det bør være nok plass, slik at rullestolen kan snus 180 grader. Da unngår en unødvendig rygging. En bør også unngå miljøer som krever «slalåmkjøring» i forflytningen. Slalåm gjør det vanskelig for eleven å opprettholde retningsorienteringen.

Plasseringen av kontakter, skap, toalett, telefon, heisknapper og lignende må tilpasses slik at de kan betjenes av rullestolbrukeren. Det må være mulig å komme helt inntil bord, kjøkkenbenk og vask. I dag finnes det kjøkkeninnredning og baderomsutstyr som er spesielt tilpasset for rullestolbrukere.

## Opplæring i bruk av rullestolen

Det er viktig å kombinere opplæring i rullestolkjøring med mobilitetsruteopplæringen. Synshemmede har ofte dårlige ferdigheter i å bruke dette nødvendige framkomstmidlet. En årsak kan være at synshemmede ikke har muligheter til å observere hvordan andre rullestolbrukere anvender stolen. I tillegg har nærpersionene ofte for lave forventninger til eleven. Det kan resultere i at synshemmede rullestolbrukere får mer hjelp enn nødvendig i forflytningssituasjoner.

Opplæring i rullestolkjøring bør skje i «naturlige» sammenhenger, det vil si i forflytninger til en bestemt aktivitet. Imidlertid kan det være behov for å særtrene enkelte ferdigheter. Det kan være farlig å trene balanseferdigheter på fortauskanter. Eventuell særtrening av rullestolferdigheter bør gjøres så lek- og lystbetont som mulig (se figur 7.68).



**Figur 7.68 Lekeaktivitet med rullestol**

Figuren viser et eksempel på en lekeaktivitet – en del av hinderløype – der hensikten er å beherske rullestolen.

Det er tre forhold som er grunnleggende viktig i rullestolkjøring og for utvikling av selvstendighet. Mestring av disse tre forholdene bør beskrives og formuleres som utgangspunkt for valg av opplæringsmål.

- koordinering, kjøreteknikk og kjennskap til rullestolen
- balanse
- styrke og kondisjon som innvirker på rullestolkjøring

Det er viktig at rullestolbrukeren har god kjennskap til rullestolen og hvordan den brukes. Rullestolen bør nesten betraktes som en del av kroppen. Den er mer enn noe en bare sitter og kjører i. Kjennskap og fortrolighet kan ofte stimuleres gjennom ulike lekeaktiviteter hvor

personen kan utforske bruk av rullestol. Eksempler på aktiviteter er å snurre rundt, rygge, kjøre slalåm mellom forskjellige gjenstander, stoppe og kjøre opp- og nedover bakke.

Ved kjøring rett fram arbeider begge hender og armer symmetrisk sammen. Det vil si at ingen side bør dominere den andre. Hendene tar og slipper taket om drivringene samtidig. Takene skal helst være lange og avslappede, begynne omtrent ved ryggstøtten og avsluttes med en liten «snert» når armene er nesten strake. Etter hvert tak bør det oppstå en hvilepause der rullestolbrukeren utnytter kraften som er tilført for framdrift av rullestolen. En vanlig feil er at brukeren tar i for mye, det vil si at han/hun fører armene fram og bakover uten hvilepause. Dette fører til at personen til en viss grad motarbeider rullestolens ferd framover. Etter avsluttet tak bør armene ikke føres tilbake etter drivringen. Istedenfor skal armene følge «hjulets» bevegelse rundt til utgangspunktet for nytt grep; armene følger hjulene til neste tak. Dette gir en naturlig rytme og er kraftbesparende (figur 7.69).

**Figur 7.69 Kjøring rett fram – grunnteknikk**



Utgangspunkt: Kjøretaket begynner omtrent ved ryggstøtten med hendene likt plassert om drivringene.



Kjøretaket utføres med symmetriske armbevegelser og avsluttes med en liten «snert» når armene er nesten rake.



Hendene og armene følger hjulets bevegelse rundt. Det nye taket etableres når hendene er på vei framover igjen.

Riktig teknikk ved normal kjøring fører til at skuldrene nesten er i ro. Skuldrene skal ikke bevege seg opp og ned, og overkroppen skal holdes i vanlig sittestilling.

Ved kjøring i oppoverbakke bøyes overkroppen framover for å legge ekstra tyngde på framhjulene. Det gir bedre balanse og mer kraft. Ved kjøring i nedoverbakke bøyes overkroppen og hodet bakover. Nedbremsing gjøres ved korte, symmetriske og kontinuerlige håndpålegg på drivringene. Dette er vist i figur 7.70 og 7.71.



**Figur 7.70 Kjøring i oppoverbakke**  
Overkroppen bøyes framover for å gi framhjulene ekstra tyngde.



**Figur 7.71 Kjøring i nedoverbakke**  
Kroppen og hodet bøyes bakover.

Når en skal svinge til høyre under fart, bør høyre hånd lett bremse høyre hjul mens venstre hånd påfører motsatt hjul ekstra kraft. Dette kan gjøres uten at rullestolen taper særlig fart. I «stillestående sving» føres hendene i motsatt retning (figur 7.72).

**Figur 7.72 Sving**



Mannen på bildet svinger til høyre ved å bremse høyre hjul lett mens venstre hånd setter ekstra fart på motsatt hjul.



I stillestående sving kjøres hjulene i motsatt retning.

God balanse kan betraktes som en nøkkelferdighet for rullestolkjøring. For enkelte rullestolbrukere har det vist seg at balansen kan bedres med målbevisst trening. God balanse krever i stor grad ferdighet i å kunne forflytte tyngdepunktet bakover og framover i takt med armbevegelsene. Tyngdepunktet forflyttes ved at rullestolbrukeren beveger overkroppen og hodet vekselvis framover og bakover i rullestolen. Riktig teknikkutførelse krever mindre kraft dersom rullestolen er riktig tilpasset. Dersom personen skal kjøre over en dørstokk, er det nødvendig å forflytte tyngdepunktet bakover i sto-

len, det vil si å ha mest mulig tyngde over bakhjulenes aksling. Forflytningen av tyngdepunktet koordineres med et kjøretak framover. Dette medfører at tyngden på framhjulene blir mindre, og rullestolen går lettere over dørstokken (figur 7.73).



**Figur 7.73 Kjøring over lav kant**

Tyngdepunktet flyttes bakover i rullestolen med minst mulig tyngde på framhjulene.

Den samme teknikken brukes når en skal opp på et fortau. Når framhjulene er oppe på fortauet, skal tyngdepunktet flyttes mot framhjulene. Det skjer når brukeren bøyer seg i stolen. Tyngden blir mindre på bakhjulene, og rullestolen kan trekkes opp på fortauet (figur 7.74).

**Figur 7.74 Kjøring over høy kant**



Tyngdepunktet flyttes langt bak i rullestolen. Framhjulene løftes opp og plasseres på fortauet.



Tyngdepunktet flyttes framover og rullestolen trekkes opp på fortauet.



For å utvikle god førighet i rullestol er det viktig å lære seg å balansere på bakhjulene. Til å begynne med er teknikken vanskelig, men den krever liten styrke når en behersker den. En vanlig årsak til at framgangen uteblir, er at eleven bruker altfor mye kraft. Under opplæring må en passe på at rullestolbrukeren ikke faller bakover. Det må alltid stå en person bak stolen som sikring.

Utgangspunktet for balansetrening er å plassere hendene midt på hjulet. Deretter løftes stolen slik at den balanserer med kjøretak framover. Kjøretaket framover stanses, og hendene flyttes til drivringens høyeste punkt. Kroppen inntar vanlig sittestilling, og tyngdepunktet ligger over bakhjulenes aksling. En opprettholder balansen på bakhjulene best ved små, rolige og jevne bevegelser framover og bakover. Dersom rullestolen begynner å falle framover, skal man rolig kjøre litt framover. Dersom den begynner å falle bakover, skal en kjøre bakover for å gjenvinne balansen (figur 7.75).

Det å balansere på bakhjulene forutsetter avslappede og rolige bevegelser. Denne ferdigheten har stor betydning fordi en kan bruke den i mange situasjoner i hverdagen.

Synshemmede rullestolbrukere virker å være for inaktive og i for dårlig form. Det er klar sammenheng mellom bevegelighet, fysisk form og selvstendighet.

### **Figur 7.75. Balansere på bakhjulene**

Når rullestolens framdel er løftet opp til balansepunktet, skal kjøretaket stanses og hendene flyttes til drivringens høyeste punkt.



## Rullestolbrukere som ikke kjører selv

De mest funksjonshemmede av rullestolbrukerne har få motiverte bevegelser og signaler som kan brukes til kommunikasjon. I tillegg er mange plaget med spasmer som gjør det vanskelig for andre å tolke signalene deres. Samspillet med disse personene blir derfor krevende.

De mest funksjonshemmede sitter ofte dårlig i rullestolen. Sittestillingen provoserer gjerne fram spasmer og fører til at hodet går bakover eller mot den ene siden. Andre blir sittende med haka på brystet. De vanligste mobilitetsmålene retter seg mot at elevene skal lære å orientere seg om tid og sted. Personen skal få oversikt over når de forskjellige aktivitetene foregår, og hvor de forekommer. Målet blir først og fremst å bruke mobilitetsopplæringen til å utvikle personenes kommunikasjon. Ellers gjelder de vanlige prinsippene for opplæringen. De spesifikke målene skal knyttes til hovedmål og totaltilbud. Videre vurderes hjelp, miljøregler, hjelpemidler og fysisk tilrettelegging. Det som er spesielt for tilretteleggingen i mobilitetsopplæringen for disse personene synes å være:

- orientering i tid og sted
- hjelpemidlet – valg og tilpasning av rullestolen
- krav til fysisk tilrettelegging
- kjøring av stolen

Eleven lærer å orientere seg i tid ved at aktivitetene de deltar i, forekommer i en bestemt rekkefølge. For å gi eleven mulighet til å få en oversikt over hvor den enkelte aktiviteten foregår, kreves spesiell planlegging. For det første er det viktig at aktivitetene foregår på faste steder. De vanligste aktivitetene i løpet av dagen har sin naturlige plass i et slikt system. Er det barn det er tale om, foregår stellet på stellebordet. Frokosten og kveldsmaten spises ved kjøkenbordet hjemme. Formiddagsmaten spises ved spisebordet på skolens grupperom, osv. Andre aktiviteter som inngår i totaltilbu-

det, kan planlegges og legges til et fast sted. Det å høre på musikk foregår ett sted; det å leke på trampolina et annet sted, osv. (Knapstad, 1991).

Elevens mulighet til oversikt blir også bedre gjennom strukturering av forflytningene til de enkelte aktivitetene. Dette gjøres ved at forflytningene blir signalisert med faste markører, og ved at de samme forflytningene gjentar seg. I tillegg er det viktig at forflytningen gjennomføres noenlunde likt hver gang.

Det viktigste er at rullestolen blir tilpasset rullestolbrukerens funksjonshemming og behov. For de fleste vil det si å finne en stol og en sittestilling som motvirker spasmer og skjevstillinger i skjelett-muskulaturen. Stolen må selvsagt være lett å kjøre. Når stolen er lett å manøvrere, er det lettere å kjøre stolen riktig.

De generelle prinsippene beskrevet for rullestolbrukere som kjører selv, gjelder også for de som blir kjørt. Spesielle behov er særlig knyttet til hvordan mobilitetsrutene blir planlagt. Elevene i denne gruppen kan ikke bruke hendene til å kjenne på de vanlige kjennemerkene. Det er derfor vanlig å lage spesielle kjennemerker. Eksempler på dette er å henge en gjenstand i strikk på vegger eller dørkarmen, slik at kjennemerket kan trekkes ned til rullestolbrukeren. Slike kjennemerker brukes særlig i kommunikasjonsopplæring (Knapstad, 1991).

Kjøringen av rullestolen følger de samme prinsippene som er beskrevet i kapitlet om ledsaging av rullestolbrukere. Viktigst er å svinge i rette vinkler, markere forandringer i underlaget med et kort stopp og å unngå rygging. Det er to forhold som skiller denne gruppen fra den andre gruppen av rullestolbrukere. Den som skal kjøre stolen må ta hensyn til elevens kommunikasjonsvansker og utrygghet i stolen. Blant annet må en kjøre rolig og forsiktig. Det må også etableres signaler for når stolen skal bikkles bakover for å passere dørstokker, fortauskanter og lignende, for eksempel at den som kjører stolen legger hånden på vedkommendes bryst eller skulder like før han bikker stolen bakover.

## Teknikker ved kjøring av rullestol

For bevegelseshemmede som kjører rullestol, foretrekkes fri ledsaging. Ved fysisk ledsaging av rullestolbrukere er det viktigst å tenke på at rullestolbrukeren skal føle seg trygg. Kjøringen bør avpasses med utgangspunkt i dette. Videre bør ledsageren prøve å formidle hva som skjer i omgivelsene. Det er viktig å kommunisere om endringer i feltet. Vi tar her opp noen vanlige ledsagerprinsipper i forbindelse med svinger, kjøring over kjennemerker og tipping av rullestolen. Ledsageren bør forsøke å unngå å rygge stolen. Hvis rygging er nødvendig, bør rullestolbrukeren informeres om dette. Avslutningsvis skal vi gi eksempler på situasjoner som er vanlige i hverdagslivet.

Svinger bør så langt som mulig utføres i 90 og 180 graders vinkler. Svingene bør utføres bestemt og markert, slik at eleven lett kan oppfatte at stolen svinger (figur 7.76).

**Figur 7.76 Svinger**



Feil utført sving.



Rett utført sving.

Et kort og markert stopp foran og etter kjennemerke gjør det lettere for eleven å oppfatte kjennemerket eller retningsendringen. En sving kan brukes som en del av et kjennemerke hvis svingen over tid utføres på et fast sted og på en bestemt måte (figur 7.77).

**Figur 7.77 Ledsaging over kjennemerker**



Ledsageren gjør en markert stopp foran kjennemerket. Dette kan bidra til å skape forventning og oppmerksomhet mot kjennemerket.



Rullestolbrukeren kjøres over kjennemerket, i dette tilfellet en fotrist.



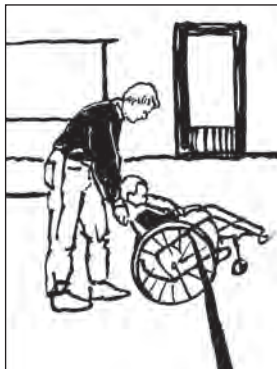
Ledsageren markerer kjennemerkets slutt med et kort stopp.

Når det er behov for å tippe rullestolen bakover, må ledsageren informere rullestolbrukeren om dette på forhånd (figur 7.78).

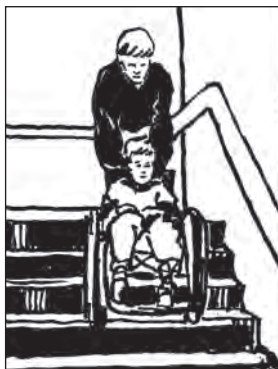
**Figur 7.78 Tipping av rullestol**



Ledsageren stopper rullestolen før tippingen skal utføres. Ledsageren legger den ene hånden på personens skulder og informerer ham om at rullestolen tippes bakover.



Rullestolen tippes bakover.



**Figur 7.79 Ledsaging ned trapp – rullestolbrukeren deltar ikke selv aktivt i forflytningen**

Rullestolen tippes bakover og kjøres med rullestolbrukeren først ned trappen. Det anbefales at noen går foran og sikrer for eventuelle fall.

**Figur 7.80 Ledsaging ned trapp – rullestolbrukeren deltar selv aktivt i forflytningen**

Ledsageren går først og baklengs ned trappen. Rullestolbrukeren hjelper aktivt til ved å holde i trappegelenderet.



**Figur 7.81 Ledsaging opp trapp**

Ledsageren trekker rullestolbrukeren baklengs opp trappen, etappevis, med en kort stopp for hvert trappe-trinn.



**Figur 7.82 Ledsaging opp på fortauskant**



Etter at ledsageren har informert rullestolbrukeren om at stolen tippes bakover, løftes framhjulene opp på fortauskanten.



Ledsageren løfter bakhjulene opp på fortauskanten.



**Figur 7.83 Ledsaging ned fortauskanter**

Etter at ledsageren har informert rullestolbrukeren om at stolen tippes bakover, kjøres stolen ned fra fortauet.



# Bruk av kart

Taktile kart brukes av blinde personer. Et taktil kart er en framstilling over et definert område, tilrettelagt for følesansen. Kartet har forhøyninger i ett eller flere plan slik at synshemmede gis muligheter til informasjon gjennom fingrene. Informasjonen i kartet differensieres gjennom ulike teksturer og taktile symboler. Områder som vann, skog, asfalt osv. er markert med ulike teksturer. Kartet kan også ha symboler for viktige gjenstander, kjennemerker, dører, gelendere osv. (Bentzen, 1980). Det er en omfattende litteratur som diskuterer diskriminerbarhet av for eksempel form, størrelse og tekstur knyttet til bruk av symboler. I utformingen av taktile kart er sentrale spørsmål knyttet til utformingen av punkter eller profilsymboler for å markere objekter, linjer for å markere veier og jernbaner, og arealsymboler for å markere vann, gress eller skog (se Bentzen & Marston, 2010). Vi skal her bare omtale dette generelt og først og fremst konsentrere oss om bruk av taktile kart i en opplæringsammenheng.

I arbeidet med å utvikle kart som er hensiktsmessig for synshemmede har man i mange år – både nasjonalt og internasjonalt – arbeidet med å finne egnede symboler og standardiserte retningslinjer for utforming av kart. Det har ennå ikke lyktes å komme til enighet i dette arbeidet. Konsekvensen er at synshemmede må forholde seg til ulike konvensjoner. Når de skal bruke et nytt kart, må synshemmede sjekke eller lære seg reglene og symbolene for det spesifikke kartet. Det har ført til at en gjerne løser problemet gjennom en kodeliste for hvert kart.

De vanligste kartmaterialene i Norge er såkalt svellpapir og plast. Svellpapir har den fordelen at kartet er billig og lett å lage. Kartet lages først på vanlig papir i svart-hvitt. Deretter kopieres kartet på et annet papir med spesielle egenskaper. Gjennom varmebehandling blir de svarte områdene på kartet opphøyet og dermed taktilt lesbare. Kartet limes vanligvis på en stiv plate slik at det ikke så lett

blir ødelagt. Ulempen med denne typen kart er at formasjoner i terrenget bare blir markert med små forskjeller i tekstur. Kart som er laget av svellpapir, tåler ikke regn og blir fort utslitt.

Når en lager et plastkart, starter en med å lage en modell. Deretter legger en plast på modellen og varmer den i en vakuumpresse slik at plasten blir formet etter modellen. Fordelen med et plastkart er at kartet kan lages i mange plan. Det er også mer varig. Produksjon av plastkart er imidlertid arbeidskrevende. Det tar mye tid å lage modeller, og det er vanskeligere å få fram nyanserte teksturer i kartet.

## **Begrensninger ved taktile kart**

Hensikten med kart er tradisjonelt at vi skal kunne anvende det for å finne fram i ukjente omgivelser. En slik målsetting er vanskelig å oppfylle med taktile kart. Det er flere grunner til dette. Taktile kart er for lite nyanserte for orientering på ukjente steder. På ukjente steder er synshemmede svært avhengig av informasjon om detaljer i feltet. Taktile kart gir primært informasjon om geografiske og geometriske mønstre. Videre setter vår evne til å diskriminere taktilt klare begrensninger for utformingen av taktile kart. To streker som plasseres for nær hverandre, blir fort oppfattet som én strek. Det er derfor vanskelig å lage nyanserte kart. Det gjør det vanskelig å få plass til de detaljene i feltet som er så viktige i synshemmedes orientering og problemløsning (Jansson, 1985). Det er vanskelig å tilfredstille krav til synshemmedes orienteringsstrategier og samtidig få fram variert informasjon i taktile kart. En målsetting om taktile kart som hjelpemiddel i ukjente felt er vanskelig å imøtekomme (Berl, 1982).

For synshemmede er det upraktisk å bruke taktile kart under forflytning. Taktile kart er for eksempel relativt vanskelige å bruke sammen med stokk. Det å forholde seg til flere hjelpemidler samtidig under forflytning er kognitivt krevende og medfører at den synshemmede vil gjøre flere feil og bruke lengre tid på å reagere på signaler og annen informasjon under forflytning (Shingledecker, 1983).

## Funksjonell bruk av taktile kart

Selv om taktile kart har sine begrensninger i orientering på ukjente steder, kan de i noen situasjoner fungere som et godt hjelpemiddel. Synshemmede kan bruke taktile kart for å finne fram til et mål når kartet beskriver et begrenset område, som et rom, en bygning eller et mindre, avgrenset uteområde. I slike tilfeller er det mulig å fylle kartet med nødvendig detaljrikdom der spesielle kjennemerker og ledelinjer blir framhevet i en klar strukturform.

Kart har imidlertid vist seg å være et godt hjelpemiddel selv om det fordreier feltet og har en gal skala (Armstrong, 1973; Bentzen, 1972; James, 1972; Kidwell & Greer, 1973). Det en da gjør er å framstille kartet slik at det først og fremst inneholder signifikante punkter for orientering, som kan gjøre det mulig å planlegge funksjonelle mobilitetsruter. Synshemmede orienterer seg i stor grad etter kjennemerker og ledelinjer. Selv om kjennemerkene og ledelinjene kan variere fra person til person, er det viktig at disse kommer relativt tett i førlighetsruten. Synshemmede som forflytter seg i en rute, orienterer ut fra retning og kjennemerker og foretar flere bevisste orienteringsvurderinger enn seende (Passini & Proulx, 1988). Når en bruker kart, er det viktig at kjennemerker og ledelinjer er markert på en slik måte at det ikke skapes usikkerhet eller forvekslinger. Slike effekter vil forekomme når teksturen i kartet er for komplisert (Berlá, 1982; James, 1982; Kidwell & Greer, 1972; Lederman, 1982).

Dersom en skal prioritere informasjon om kjennemerker og ledelinjer, er det ofte nødvendig å fordreie feltet og utelate informasjon som ikke er like relevant for oppgaven. Når en fordreier feltet, har det vist seg at synshemmede blir mer forvirret av store kart som fordreier feltet, enn av små kart. En må derfor helst benytte små kart når en bevisst fordreier informasjonen om feltet. Når en bruker store kart, er det nødvendig å lage kartene i riktig skala for å unngå forvirring hos brukeren (Bentzen, 1980).

Taktile kart som inneholder viktige punkter for orientering i mobilitetsruter, er ikke abstrakte kart i vanlig forstand. Taktile kart er en

framstilling som gjør det mulig å anvende prosedyrekunnskap (se kap. 6.2). Alle symboler og representasjoner av spatiale objekter må oppleves som meningsfulle for den som skal bruke kartet. I mange tilfeller har eleven vanskeligheter med å forstå relasjonene mellom gater og bygninger i feltet. I slike situasjoner må forflytningen, det vil si prosedyren for orientering i mobilitetsruten, prioriteres. Dersom en velger å bruke oversiktskart, må kartet være mest mulig likt det fysiske feltet. I en tidlig fase av opplæringsperioden til elever som har vansker med å orientere seg i spatiale felt, kan det derfor være viktig å bruke store kart med riktig skala. Men dersom eleven har forstått hensikten med for eksempel å spore, kan en mer abstrakt framstilling benyttes. Når abstrakte symboler er tilstrekkelig for orientering, har eleven utviklet evnen til å orientere ved bruk av abstrakte kart med tilfeldige symboler. Slike kart krever en funksjonell forståelse hos eleven. Læreren kan da ta i bruk små kart med tilfeldige symboler som ikke nødvendigvis har en riktig skala, når en finner dette hensiktsmessig (Bentzen & Marston, 2010).

I opplæring i bruk av kart har en ofte benyttet vikarierende markører, for eksempel i form av dukker, eller oppfordret den synshemmede til å bruke fingeren på kartet for å løse orienteringsoppgaven og forstå skalaprinsippet. En har tenkt seg at en dukke tilpasset i størrelse til feltet lettere kan få den synshemmede til å forstå oppbygging og bruk av kart. Dette er imidlertid en særtreningssituasjon som gjør det vanskelig for den synshemmede å overføre kunnskapen til nye situasjoner. Slik trening bør utsettes til eleven har fått en funksjonell forståelse av feltet fordi det fører til et nytt generaliseringsproblem for eleven. I læring av et felt, både med og uten kart, er det viktig å bevege seg selv mot målet i førlighetsruten.

## **Målsettingen med bruk av taktile kart**

Selv om taktile kart har sine begrensninger, må en ikke undervurdere betydningen av dem. Verdien av kartopplæring må vurderes med utgangspunkt i prioriterte målformuleringer. Redusering av usikkerhet

er et eksempel på mål med bruken av taktile kart for elever. Et taktilt kart kan gi en synshemmet person oversikt over et definert område. Trygghet er en viktig forutsetning for sikker forflytning.

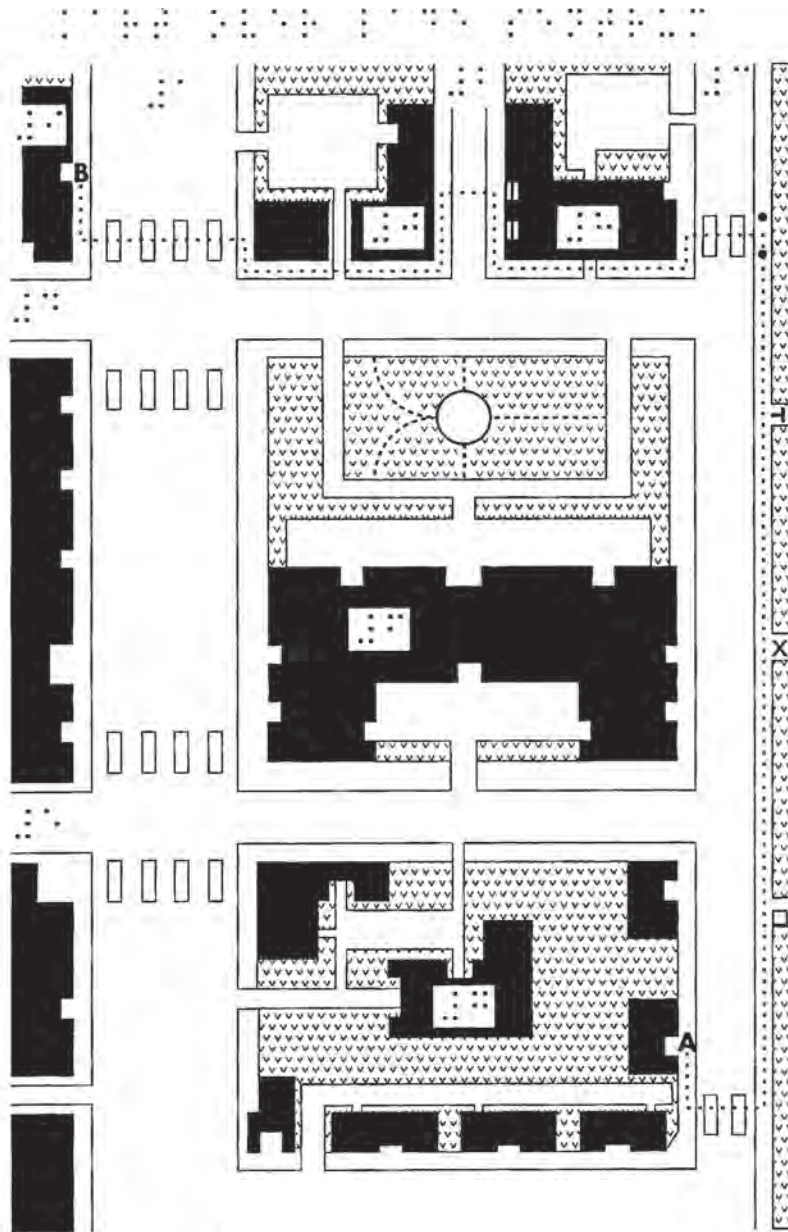
Taktile kart kan være et nyttig hjelpemiddel i ruteopplæring. Bruk av kart kan gi positive læringseffekter i en mobilitetsrute og stimulere utvikling av orienteringsferdigheter i et definert område. Taktile kart kan hjelpe eleven til å oppdage geografiske relasjoner som senere kan medvirke til at han tar i bruk en orienteringsstrategi basert på kunnskap om de spatiale relasjonene i feltet. Kartopplæring må sees i sammenheng med de prioriterte opplæringsmålene og en analyse av elevens totaltilbud. En vanlig målsetting med kartopplæring er å skape en generell kartforståelse hos eleven. En slik forståelse utvikles best i funksjonelle sammenhenger. Som vi har nevnt, vil særtraining føre til et nytt generaliseringsproblem; hvordan overføre kunnskapen fra særtrainingssituasjonen til nye situasjoner?

## Ulike typer av kart

I mobilitetsopplæringen skiller vi mellom *oversiktskart* og et mer prosedyrerettet kart som vi her kaller *linjekart*. Oversiktskart gir et fugleperspektiv over et definert område, mens linjekart som oftest beskriver en forflytningsvei mellom to punkter. På linjekartet spesifiseres kjennemerker og ledelinjer i rekkefølge som en sammenhengende linje og kan nesten betraktes som en huskeliste. Linjen skal styre orienteringen mot målet. Slik organisering er i samsvar med viktige orienteringsstrategier som blinde benytter for forflytning i ruten. Linjekart gir imidlertid ingen informasjon om geometriske relasjoner og gir liten informasjon om andre forhold i feltet.

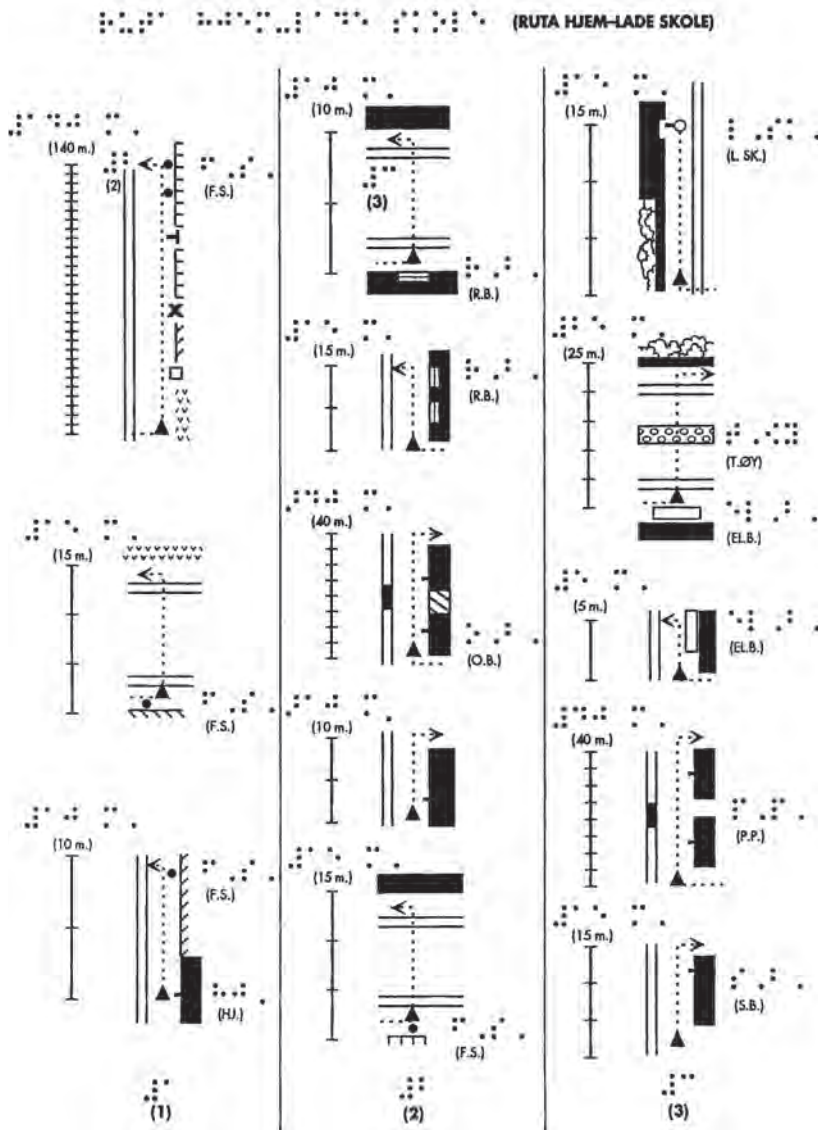
Vi skal her gi eksempel på oversiktskart og linjekart (figur 7.84 og 7.85). Eksemplene beskriver en blind elevs skolerute. På oversiktskartet er utgangspunktet for ruten markert med A og målet med B. Forflytningsveien mellom A og B er beskrevet med en linje av prikker. Linjekartet i figur 7.85 beskriver ruten i figur 7.84.

Figur 7.84 Oversiktskart over Lade sentrum



Bildet viser et eksempel på et oversiktskart med kodelister. Markeringene A og B og strekene mellom disse punktene illustrerer en rute som ikke finnes på originalkartet.





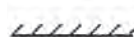























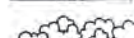

Figur 7.85 Linjekart med kodeliste







Bildet viser et eksempel på et linjekart med kodeliste (forts. neste side).

## (KODELISTE)

### (SYMBOLER)

		(HØY FORTAUSKANT)
		(LAV FORTAUSKANT)
		(TREGJERDE)
		(NETTINGGJERDE)
		(GRESS)
		(HUS MED TRAPP)
		(HUS MED DØR)
		(BRUSTEINSFELT)
		(STOLPE)
		(SØPPELSTATIV)
		(JERNPORT)
		(TREPORT)
		(EL. BOKS)
		(HUS MED TUNNEL)
		(BUSKER)

### (FORKORTNINGER)

	(HJ. = HJEM)	
	(O.B. = OLSENS BAKERI)	(F.S. = SKILT FOR OVERGANGSFELT)
	(R.B. = RIMIBUTIKK)	
	(S.B. = SPORTSBUTIKK)	
	(P.P. = PARKERINGSPLASS)	



Kjennemerker og ledelinjer på figur 7.85 er markert i rekkefølge. Kartet skal leses nedenfra og oppover. Forskjellen mellom ulike ledelinjer er markert med ulike teksturer, som forklares på egen kodeliste. Viktige kjennemerker er markert med ulike symboler, som forklares til venstre på kartet. Til høyre finnes en tallinje som viser avstand i meter. Linjen av prikker representerer den fysiske forflytningen. Den gir informasjon om hvilken side man skal ha ledelinjer på.

Svinger markeres ikke på linjekart med mindre kartbrukeren må foreta en aktiv vending. Ledelinjen til en krokete vei markeres derfor som en rett linje, forutsatt at kartleseren kontinuerlig kan forholde seg til ledelinjer uten å foreta en vending.

Hvis kartleseren skal foreta en aktiv vending, vises dette med et kort brudd på lede- og forflytningslinjen. I figur 7.86 skal kartleseren snu til venstre. Lede- og forflytningslinjen etter bruddet viser til fortsatt forflytning etter vendingen.



**Figur 7.86 Eksempel på hvordan retningsforandringer kan lages på linjekart**

Den hele linjen representerer en ledelinje. Linjen med punkter representerer forflytningsveien.

På linjekart defineres kryssing som en kontinuerlig forflytningslinje, men med et brudd i ledelinjen. Dette er vist i figur 7.87.



**Figur 7.87 Eksempel på hvordan kryssing kan lages på linjekart**

Når ledelinjen er brutt, men ikke forflytningslinjen, skal eleven krysse en åpen plass.

Oversiktskart og linjekart kan med fordel brukes i forbindelse med mobilitetsopplæring. Linjekartet brukes nesten bare i forbindelse med ruteopplæring.

Linjekart kan bestå av flere kartblad som er heftet sammen som en bok. Hvert kartblad avsluttes med et spesifikt kjennemerke som forutsetter en forflytningsendring eller en aktiv vending. Eleven blir fram til neste kartblad, der første kjennemerke er identisk med siste kjennemerke på forrige kartblad.

Oversiktkartet har et videre bruksområde, også i forbindelse med ruteopplæring, men kan være mer komplisert å forholde seg til. Når en bruker slike kart, må en hele tiden oppdatere egen posisjon i det fysiske feltet. Videre kan det være vanskelig å finne egen posisjon på kartet fordi kartet beskriver et større område. Oversiktskartet viser ofte til geometriske relasjoner i feltet som kan være vanskelige å oppdage for brukeren.

I mobilitetsopplæringen vil de ulike karttypene utfylle hverandre. Det er behov for begge typer. Bruk av kart må selvsagt sees i sammenheng med de definerte målsettingene for eleven. En må fra gang til gang vurdere hvilken type kart som er mest hensiktsmessig for elevens funksjon. I noen sammenhenger kan linjekart og oversiktskart brukes for én og samme målformulering og sted. Et linjekart kan brukes sammen med et oversiktskart for å vise ruten i et annet perspektiv.

## **Kartopplæring**

Kartopplæring er en spesiell situasjon. Hovedårsaken er at kartopplæring som regel må tas ut av en funksjonell sammenheng. Det å bruke og forstå kart er en ferdighet som kan sammenlignes med å lære å lese. Det medfører at den synshemmede må lære et taktilt symbolsystem som skal beskrive omgivelsene. Det er derfor viktig å passe på at de øvelsene en velger, er meningsfulle for eleven og dermed skaper en nødvendig motivasjon for læring.

I kartopplæring er det noen forhold det er viktig å være oppmerksom på. Som vi allerede har nevnt, er et taktilt kart en relativt grov-

masket framstilling av omgivelsene. Det medfører at mange aspekter ved feltet blir borte. Et kart er videre en forminskert framstilling av feltet sett i fugleperspektiv. For å kunne gjøre dette er det nødvendig å lage symboler som er mer eller mindre tilfeldige. Et hus blir ofte symbolisert med en firkant, mens inngangen gjerne markeres med en pil eller trekant. Det er stor forskjell på disse symbolene. Som regel er firkanter som symbol for hus brukt i alle taktile kart, mens en pil eller trekant er en tilfeldig valgt kode som betegner inngangsdøren på kartet. Andre kart kan ha andre koder (Bentzen & Marston, 2010; James, 1982).

Et annet viktig punkt er riktig kartlesingsteknikk. Et taktilt kart leses vanligvis ved å føre hånden fra egen kropp og utover når kartet er rett orientert i feltet. Gode kartlesere bruker gjerne begge hendene, der den ene hånden brukes som et referansepunkt, mens den andre beveger seg over kartet (figur 7.88).

### **Figur 7.88 Kartlesingsteknikk**

Grunnteknikken ved kartlesing er å lese kartet fra egen kropp og bortover. Den ene hånden brukes som referanse.



Det er lettest å oppnå forståelse for et oversiktskart når kartet er orientert i riktig retning i feltet. For oversiktskart innebærer det at kartleseren må finne objekter eller karakteristiske mønstre på kartet som kan relateres til feltet. Dersom kartet i utgangspunktet er riktig orientert i forhold til omgivelsene, skal kartet alltid holdes som i utgangsposisjonen. Hvis kartbrukeren snur, og da endrer forflytningsretning, må kartet orienteres på nytt (figur 7.89).



### Figur 7.89 Orientering av kartet

Eleven på bildet har snudd til venstre og må derfor snu kartet til høyre for at kartet skal være orientert.

Et linjekart er en suksessiv markering av holdepunkter som følger i tid. Markeringene på kartet gir rekkefølgen av holdepunkter som kartbrukeren vil møte under forflytningen fra start til mål. Ved å markere startpunktet på kartet med et symbol unngår en at kartet snus i feil retning. Dette symbolet skal da alltid være orientert nærmest egen kropp. Det kartbrukeren må forholde seg til, er hvor langt på kartet han er kommet.

Taktile kart kan også konstrueres for spesielle opplæringsmål. Vi kan med utgangspunkt i slike mål forsterke enkelte aspekter ved kartet slik at kartet framhever viktig informasjon for å nå et definert mål. Det er klart at i utforminger av denne typen kart reduserer vi andre typer informasjon om feltet. Dersom vi for eksempel ønsker å lære synshemmede geografiske grenser, kan vi framheve denne typen informasjon. I andre sammenhenger kan vi stilisere informasjonen. Det er det vi gjør i linjekart når vi ønsker å markere en rekkefølge av kjennemerker i en mobilitetsrute. Andre eksempler på slike kart er oversikter over jernbane- og T-banenett.

Dersom vi ønsker å framheve informasjon om avstander mellom ulike steder, må kartet være laget slik at det gjengir avstander riktig. Andre kart kan lages for å illustrere størrelsesrelasjoner. Da legger en selvsagt andre kriterier til grunn for framstillingen. Er målet å gi eleven oversikt over et komplisert veikryss, vektlegges de aspektene som er relevante for dette, slik som inn- og utkjørsler, fortau og fotgjengeroverganger.

Taktile kart lages ofte av profesjonelle kartprodusenter. Problemet er at produsenten ikke lager kart for slike spesielle formål som vi har nevnt over. Derfor blir mange taktile kart lite funksjonelle. Taktile kart innenfor mobilitetsopplæring lages med utgangspunkt i enkeltelevers spesielle behov. Derfor er det ønskelig at kartene lages i samarbeid med elevene og med de menneskene som kjenner eleven godt.

## Læring i bruk av kart og generalisering

Når en skal lære å bruke kart, er det viktig å knytte opplæringen til funksjonelle mobilitetsruter. Det betyr først og fremst at kartet må inneholde meningsfulle holdepunkter for orientering. Det er flere grunnleggende prinsipper for å lære å bruke kart. Først må en orientere kartet riktig til feltet. Deretter må en identifisere utgangspunktet på kartet og bestemme retning for forflytning fram til neste kjennemerke. Når et kjennemerke er nådd, må en orientere kartet på nytt og gjenta samme prosedyre. Det en lærer på denne måten, er en prosedyrekunnskap. Eleven lærer å forflytte seg fra kjennemerke til kjennemerke med kartet som hjelpemiddel. Læring i bruk av kart og generalisering er derfor en effekt av operative erfaringer i forskjellige sammenhenger.

I litteraturen er det ofte understreket at forutsetningen for å bruke kart er at abstrakte kognitive kart er utviklet (Hill, 1986; Hill & Blasch, 1980). I mobilitetsopplæringen har det hatt klare konsekvenser. For det første har kartopplæring stort sett blitt gitt til elever med god spatial forståelse. For det andre har det ført til opplæring i spatial forståelse som grunntrening for å lære å bruke kart. I et læringsperspektiv betyr det at en har vektlagt *stimulusgeneralisering* i form av dannelse av abstrakte kognitive kart. Det karakteristiske ved stimulusgeneralisering er at vi kan overføre den lærte ferdigheten til nye situasjoner selv om omgivelsene er forskjellige fra den opprinnelige læringssituasjonen.

Målsettingen med bruk av kart er å bruke kart på nye steder og i nye sammenhenger. Dersom vi har dette som utgangspunkt,

blir kartopplæring ikke primært stimulusgeneralisering, men *responsgeneralisering*. Ved responsgeneralisering utfører vi nye atferder som har de samme funksjonelle konsekvensene som den opprinnelig lærte atferden. De representasjonene en lærer, er en prosedyrekunnskap. Når vi lærer å bruke kart, lærer vi atferd – funksjonelle prosedyrer – som kan overføres til nye kart. Slike prosedyrer er *ikke* stimulusgeneraliseringer i form av abstrakte kognitive kart, men responsgeneraliseringer, det å bruke generelle prosedyrer i ulike situasjoner.



# MOBILITETSOPPLÆRING

## Mobilitetsopplæring av barn, unge og voksne med synshemming

For mennesker med synshemming er mobilitet avgjørende for å kunne delta i dagliglivets gjøremål og aktiviteter. Å mestre mobilitetsferdigheter bidrar til et mer selvstendig liv og gir økt livskvalitet.

En grunnleggende målsetting for funksjonell mobilitetsopplæring er at økt mobilitet bidrar positivt til habilitering i en bred forstand. Denne boken beskriver en arbeidsmåte for planlegging, gjennomføring og evaluering av mobilitetsopplæring basert på ruteopplæring. Arbeidsmåten tar utgangspunkt i den enkeltes behov. I tillegg til de metodiske beskrivelsene presenteres en teoretisk ramme som kan være til nytte i det praktiske arbeidet.

Mobilitetsteknikker blir beskrevet og illustrert, og opplæring i og bruk av teknikkene blir gjennomgått og diskutert. Boken drøfter også motivasjon, ulike opplæringsformer, progresjon, spatial forståelse, sensoriske forhold, persepsjon og oppmerksomhet.

Boken henvender seg i første rekke til personer som arbeider med blinde og sterkt svaksynte, og til studenter i spesialpedagogikk. Den vil også kunne være til nytte for de som arbeider med autismespekterforstyrrelser, sammensatte lærevansker og døvblinde.

### Bokens forfattere:

Magnar Storliløkken og Bengt Elmerskog er seniorrådgivere ved Tambartun kompetansesenter for synshemmede, Melhus. Harald Martinsen og Jon Magne Tellevik er professorer ved Institutt for spesialpedagogikk, Universitetet i Oslo.

