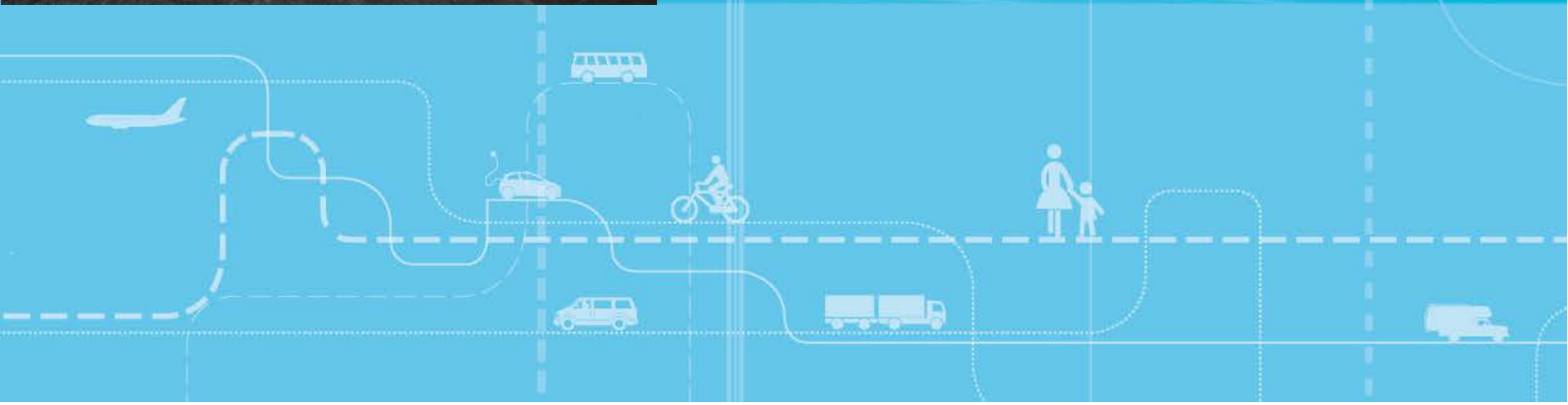


# Universell utforming av stasjonsområder – erfaringer fra brukerne





# Universell utforming av stasjonsområder – erfaringer fra brukerne

Julie Runde Krogstad  
Eva-Gurine Skartland

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [åndsverklovens](#) bestemmelser.

---

**Tittel:** Universell utforming av stasjonsområder – erfaringer fra brukerne

**Forfattere:** Julie Runde Krogstad  
Eva-Gurine Skartland

**Dato:** 02.2016

**TØI rapport:** 1470/2016

**Sider** 61

**ISBN Elektronisk:** 978-82-480-1695-3

**ISSN** 0808-1190

**Finansieringskilde:** DELTA-senteret

**Prosjekt:** 4220 - Hvordan opplever brukerne universell utforming av stasjoner?

**Prosjektleder:** Julie Runde Krogstad

**Kvalitetsansvarlig:** Aud Tennøy

**Emneord:** Knutepunkter  
Kollektivtransport  
Universell utforming

**Title:** Universal design at transport interchanges – user experiences

**Author(s):** Julie Runde Krogstad  
Eva-Gurine Skartland

**Date:** 02.2016

**TØI report:** 1470/2016

**Pages** 61

**ISBN Electronic:** 978-82-480-1695-3

**ISSN** 0808-1190

**Financed by:** The Delta Centre

**Project:** 4220 - Hvordan opplever brukerne universell utforming av stasjoner?

**Project manager:** Julie Runde Krogstad

**Quality manager:** Aud Tennøy

**Key words:** Interchanges  
Public transport  
Universal design

**Sammendrag:**

Det kan være utfordrende for personer med funksjonsnedsettelse å finne frem i ulike informasjons- og orienteringssystemer når de reiser kollektivt. Det er ingen koordinering mellom systemene for buss og tog på stasjonsområdene som vi har undersøkt. Synshemmede er den gruppen som opplever flest utfordringer. Informasjons- og orienteringssystemet er ikke lagt opp som et enhetlig system, og tiltakene tilpasset enkeltgrupper bærer preg av tilfeldig plassering. De fysiske løsningene ivaretar tilgjengelighet for alle på begge stasjonsområdene, men vi opplevde at hindringer som reklameskilt og søppelkasser gjør at de fysiske løsningene ikke fungerer så godt som de kunne ha gjort.

**Summary:**

It can be challenging for persons with disabilities to navigate in different systems for information and wayfinding when using public transport. The interchange areas we investigated have no coordination between the systems for buses and trains. Visually impaired people experience the greatest challenges compared to people with other disabilities. The information and wayfinding systems are not designed as a comprehensive system, and the measures targeting specific groups of disabled are randomly located at the interchange area. The physical design ensures accessibility for all on both of the investigated interchange areas. However, we experienced that advertising signs and garbage cans prevented the well-functioning of the physical design.

Language of report: Norwegian

---

*Rapporten utgis kun i elektronisk utgave.*

*This report is available only in electronic version.*

---

Transportøkonomisk Institutt  
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo  
Telefon 22 57 38 00 - [www.toi.no](http://www.toi.no)

Institute of Transport Economics  
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo, Norway  
Telefon 22 57 38 00 - [www.toi.no](http://www.toi.no)

# Forord

Formålet med dette prosjektet har vært å kartlegge hvordan personer med funksjonsnedsettelse opplever større stasjonsområder. Stasjoner og kollektivknutepunkt er en viktig del av reisekjeden, men for personer med nedsatt funksjonsevne kan bytte mellom kollektivmidler være en utfordring. Rapporten viser hvilke utfordringer ulike funksjonsnedsettelse kan gi i kollektivsystemet med utgangspunkt i to stasjonsområder, Hamar og Lillestrøm. Prosjektet er gjennomført med støtte fra Deltasenteret.

Julie Runde Krogstad har vært prosjektleder for prosjektet, mens Eva-Gurine Skartland har bistått i datainnsamlingen og med å forfatte rapporten. Skartland har hatt hovedansvaret for kapittel 2 og 4. Arbeidet er kvalitetssikret av Aud Tennøy.

Vi vil takke våre informanter for at de har stilt opp i prosjektet, og bidratt med sin tid og sine erfaringer. Hos Deltasenteret har Anders Eriksen og Egil Torodd Andersen vært våre kontaktpersoner. Vi vil takke dem for nyttige innspill og kommentarer som de har bidratt med underveis i arbeidet.

Oslo, februar 2016  
Transportøkonomisk institutt

*Gunnar Lindberg*  
direktør

*Frode Longva*  
avdelingsleder



# Innhold

## Sammendrag

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>1</b>
1.1	Metode og undersøkelsesopplegg .....	1
1.2	Kjennetegn ved informantene .....	3
<b>2</b>	<b>Universell utforming av stasjonsområder</b> .....	<b>5</b>
2.1	Hva er universell utforming? .....	5
2.2	Formgivende veiledere og forskrifter .....	7
2.3	Brukernes utfordringer- dette vet vi .....	9
2.4	Oppsummering .....	12
<b>3</b>	<b>Brukernes opplevelse av Hamar stasjon</b> .....	<b>13</b>
3.1	Beskrivelse av stasjonsområdet .....	13
3.2	Informantene og deres utfordringer .....	14
3.3	Erfaringer med å reise kollektivt .....	15
3.4	Brukernes opplevelse av stasjonsområdet .....	16
3.5	Oppsummering .....	26
<b>4</b>	<b>Brukernes opplevelse av Lillestrøm stasjon</b> .....	<b>28</b>
4.1	Beskrivelse av stasjonsområdet .....	28
4.2	Informantene og deres utfordringer .....	29
4.3	Erfaringer med å reise kollektivt .....	30
4.4	Brukernes opplevelse av stasjonsområdet .....	31
4.5	Oppsummering .....	44
<b>5</b>	<b>De viktigste utfordringene</b> .....	<b>46</b>
5.1	Opplevde utfordringer på stasjonsområdene .....	46
5.2	Opplevde utfordringer knyttet til funksjonshemming .....	49
5.3	Vegen videre .....	54
<b>6</b>	<b>Litteratur</b> .....	<b>57</b>
<b>7</b>	<b>Vedlegg</b> .....	<b>59</b>





**Sammendrag:**

# Universell utforming av stasjonsområder – erfaringer fra brukerne

TØI rapport 1470/2016

Forfattere: Julie Runde Krogstad og Eva-Gurine Skartland

Oslo 2016 61 sider

---

*Det kan være utfordrende for personer med funksjonsnedsettelse å finne frem i ulike informasjons- og orienteringssystemer når de reiser kollektivt. Det er ingen koordinering mellom systemene for buss og tog på stasjonsområdene som vi har undersøkt. Synshemmede er den gruppen som opplever flest utfordringer. Informasjons- og orienteringssystemet er ikke lagt opp som et enbetlig system, og tiltakene tilpasset enkeltgrupper bærer preg av tilfeldig plassering. De fysiske løsningene ivaretar tilgjengelighet for alle på begge stasjonsområdene, men vi opplevde at hindringer som reklameskilt og søppelkasser gjør at de fysiske løsningene ikke fungerer så godt som de kunne ha gjort.*

Universell utforming av stasjonsområder er viktig for at flere skal ha mulighet til å reise kollektivt. Formålet med denne undersøkelsen er å forstå hvordan personer med ulike funksjonsnedsettelse opplever større stasjonsområder, hva som er barrierene for bruk av stasjonsområder, og hvilke forbedringsmuligheter som finnes.

I rapporten ser vi på hvordan tiltak for fysisk utforming, drift og vedlikehold, informasjon, og orientering oppleves av personer med ulike funksjonsnedsettelse på Lillestrøm og Hamar stasjonsområder. Vi har intervjuet 16 personer med bevegelses- og synshemminger, samt personer med kognitive vansker. Undersøkelsen er en følgeundersøkelse. Det betyr at intervjuerne har fulgt personer med funksjonsnedsettelse rundt på to ulike stasjonsområder, for å kartlegge hva de mener er gode løsninger, barrierer og utfordringer. Kartleggingen ble etterfulgt av en samtale for å finne ut mer om informantenes reisevaner og opplevelse av kollektivsystemet.

## Opplevde utfordringer på stasjonsområdene

Hamar og Lillestrøm stasjonsområder har begge et buss- og togtilbud hvor togstasjonen og busstasjonen ligger i tilknytning til hverandre. Lillestrøm stasjonsområde er modernisert med nye terminalbygg på slutten av 90-tallet, mens Hamar stasjonsområde ble sist oppgradert på begynnelsen av 90-tallet.

Når det gjelder **fysisk utforming** er det flere utfordringer på Hamar stasjon sammenlignet med Lillestrøm stasjonsområde. Blant annet er ikke hovedinngangen trinnfri (selv om det finnes trinnfrie sideinnganger), det er ujevnt dekke på perrong og gater, samt høydeforskjell mellom tog og plattform. Enkelte utfordringer på Hamar stasjonsområde, som det er mindre kostbart å utbedre, er å forlenge åpningstiden på heisdørene, lage en bredere passasje gjennom kiosken, bedre belysningen og etablere flere sitteplasser (med krykkeholdere) under tak på togperrongen. På Lillestrøm stasjonsområde innebærer enklere tiltak å forbedre stigningen i ankomsthallen på

togstasjonen ved å sette opp et rekkverk, og sette inn en automatisk mekanisme som gjør at døren på HC-toalettet på bussterminalen åpner seg langsommere.

**Drift og vedlikehold** innebærer både at gangveien skal være fri for hindringer, og infrastrukturen skal vedlikeholdes og driftes. På Hamar stasjonsområde er vedlikehold av infrastruktur mest utfordrende. På Lillestrøm stasjonsområde er hindringer i gangveien den største utfordringen.

God **informasjon** for alle er utfordrende. Felles for begge stasjonsområdene er at skjermene i atkomsthallen på stasjonene er plassert for høyt og har for liten skrift. Lave skjermene tilpasset synshemmede er tilfeldig plassert på stasjonsområdene, og det finnes ikke skjermene som viser viktige beskjeder til de reisende. Informasjonssystemene for buss og tog er ikke samordnet og befinner seg på hvert sitt sted. Billettautomatene som finnes er lave varianter tilpasset rullestolbrukere, men ikke nødvendigvis personer som ser dårlig eller har balanseproblemer. Behovet for informasjon er større på Lillestrøm stasjonsområde, som har et mer komplisert kollektivnett, enn Hamar stasjon.

Når det gjelder **orientering**, så mangler begge stasjonsområdene et sammenhengende system for hvor naturlige ledelinjer bør suppleres med kunstige ledelinjer og kontraster. Fargevalg for orientering, belysning, skilting og varselfelt er viktige tiltak som kan gjøre det lettere for alle å orientere seg på stasjonsområdene. På Hamar stasjon er det ingen kunstige ledelinjer, men stasjonsområdet er lite og det kreves mindre av den enkelte å finne frem her. På Lillestrøm bussterminal fantes det tiltak spesielt rettet mot synshemmede, som kunstige ledelinjer, auditiv ruteopplysning og taktilt kart over stasjonsområdet. Ulempen er imidlertid at flere av disse tiltakene ikke fungerte godt for våre synshemmede informanter.

Tabell S-1 i slutten av sammendraget gir en oversikt over utfordringene våre informanter opplevde på stasjonsområdene.

## Utfordringer knyttet til funksjonshemming

Synshemmede har flest utfordringer på stasjonsområdene sammenlignet med personer fra andre grupper funksjonshemminger. Utfordringene er i størst grad knyttet til informasjon og orientering.

Synshemmede opplevde utfordringer knyttet til fysisk utforming, drift og vedlikehold, informasjon, og orientering. Håndløpere i trapper, trygge fotgjengeroverganger i trafikkerte områder og jevne lysforhold er eksempler på viktige fysiske tiltak. Synshemmede er generelt sårbare for uforutsette endringer i omgivelsene og hindringer i gangveier, noe som kan være utfordrende knyttet til drift og vedlikehold. Når det gjelder informasjon og orientering er det viktig med et helhetlig system for naturlige og kunstige ledelinjer, lave skjermene med tydelig skrift og skilt i hodehøyde med uthevede symboler som kan leses ved hjelp av hendene.

Informantene med nedsatt bevegelsesevne opplevde i størst grad utfordringer knyttet til fysiske forhold, drift og vedlikehold, og informasjon. De fleste klarte å orientere seg på stasjonsområdene på en god måte. Utfordringer knyttet til fysiske forhold var i stor grad knyttet til nivåsprang og smale passasjer. Stigningsforhold og trengsel er vanskelig for personer med balanseproblemer, mens personer i rullestol har bekymringer tilknyttet trinnfri av- og påstigning. Dette gjelder også drift og vedlikehold av hjelpemidler som heis og ramper. Godt vintervedlikehold er viktig for å komme seg

frem utendørs. Informasjonen er stort sett lesbar for denne gruppen, men enkelte ønsker seg større informasjonsskjermer. Lave billettautomater var utfordrende for personer med balansevansker.

Hørselshemmede møtte hovedsakelig på utfordringer knyttet til informasjon, spesielt i avvikssituasjoner med buss for tog. En annen utfordring er knyttet til dårlig akustikk og ubehagelig støy som følge av dårlige høyttalere og harde flater på stasjonsområdene. Derfor er visuell informasjon det viktigste for denne gruppen. Flere etterlyser en skjerm hvor man kan lese viktige beskjeder til de reisende eller at merknadsfeltet på eksisterende skjermer i større grad blir brukt.

Personer med kognitive vansker har ofte problemer med å sortere sanseintrykk og orientere seg. Derfor kan ledelinjer, kontraster og andre tiltak etterspurt av synshemmede være nyttig også for dem. Det viktigste for informantene våre var enhetlige prinsipper for informasjon og orientering. Det var utfordrende at informasjons- og orienteringssystemene på samme stasjonsområde ikke fulgte samme prinsipper, slik at man måtte sette seg inn i nye systemer for hver delreise.

Personer fra ulike grupper funksjonshemminger har både sammenfallende og motstridende ønsker når det gjelder stasjonsområder. Et eksempel på sammenfallende ønsker er at både hørselshemmede og personer med kognitive vansker synes at det er vanskelig å orientere seg i områder med mye trafikk og støy. Et eksempel på motstridende ønsker er at synshemmede har behov for skilting og billettering i hodehøyde, mens personer i rullestol synes det er fint med høy plassering av skjermer og behøver lave billetteringsautomater.

## Vegen videre

Ulike måter å organisere stasjonsområder på gjør at brukerne til en viss grad må opptre som problemløserer når de ankommer et nytt stasjonsområde. I ulike stasjonsbygninger (selv om de ligger i umiddelbar nærhet til hverandre) vil de måtte forholde seg til ulike systemer for ledelinjer, ulike løsninger for auditiv informasjon og informasjonstavler, eller nye måter å finne og komme seg inn på toalettet. Det kan gjøre at barrierene mot å reise til nye stasjonsområder oppleves som ekstra store, selv om stasjonen i seg selv er universelt utformet.

Et samarbeid mellom sentrale aktører om et enhetlig design på stasjonsområder for alle kollektive reisemidler kan bidra til å etablere felles prinsipper for universelle løsninger på alle stasjonsområder. For eksempel kan det være viktig med felles prinsipper for hvor informasjon bør plasseres, standardisering av betalingsløsninger på toaletter, felles kontraster på inngangsdører og bruk av felles fargekoder på viktige fasiliteter som toaletter. Vår studie viser at enkelttiltak for brukergrupper ikke nødvendigvis løser utfordringer knyttet til universell utforming. Universell utforming må også handle om et sammenhengende system med gjenkjennbare løsninger. Det er nødvendig å konkretisere og klargjøre hvilke løsninger for universell utforming som skal legges til grunn på stasjonsområder og få en felles forståelse blant planleggere og brukere for hva som er godt nok.

**Tabell S-1 Oversikt over opplevde utfordringer på stasjonsområdene**

Hovedfaktorer	Hamar stasjonsområde	Lillestrøm stasjonsområde
<b>Fysisk utforming</b>	<p>Hovedinngangen er ikke trinnfri og mangler håndløper</p> <p>Trang passasje gjennom kiosk fra sideinngang til stasjonshall</p> <p>Ujevnt underlag på plattform og fortau</p> <p>Heisdører lukker seg for raskt</p> <p>Høydeforskjell mellom tog og plattform</p> <p>Lang avstand til langtidsparkering for handikappede</p> <p>Utrygg overgang mellom togstasjon og bussholdeplass</p> <p>Dårlig belysning enkelte steder</p> <p>Mangel på sitteplasser under tak og krykkeholdere ved benkene</p>	<p>Stigning i ankomsthall mangler rekkverk</p> <p>Dør på HC-toalett utover åpnes noe raskt</p> <p>Harde flater gir dårlig akustikk (støy) på togstasjonen</p> <p>Motlys fra vindusflater på togstasjonen ved sol</p>
<b>Drift og vedlikehold</b>	<p>Slitte kontraster på trappetrinn, plattform og overgang mellom stasjonene</p> <p>Løse stener i trapp</p> <p>Dårlig renhold</p> <p>Dårlig vintervedlikehold</p>	<p>Sperresylinder, sykler, reklameskilt og søppeldunker skaper hindringer for fremkommelighet og informasjon</p> <p>Tilfeller hvor heisen er ute av drift</p> <p>Vedlikehold av belysning i skilt</p>
<b>Informasjon</b>	<p>Skjermer og informasjon er plassert for høyt og/eller har for liten skrift</p> <p>Tilfeldig plassering av lave skjermer</p> <p>Mangler skjerm som viser viktige beskjeder til reisende</p> <p>Lave billettautomater uten krykkeholder</p> <p>Dårlig samordning av informasjon for buss og tog</p> <p>Ikke opprop av togavganger (bra for noen, dårlig for andre)</p> <p>Gjenskinn i informasjonstavler</p> <p>Ingen informasjonsskranke</p> <p>Ingen knapp for auditiv informasjon på skjermer eller taleinformasjon i heis</p>	<p>Skjermer og informasjon er plassert for høyt og/eller har for liten skrift</p> <p>Tilfeldig plassering av lave skjermer</p> <p>Mangler skjerm som viser viktige beskjeder til reisende og signal som varsler ny informasjon</p> <p>Lave billettautomater uten krakk</p> <p>Dårlig samordning av informasjon for buss og tog</p> <p>Flere nummerskilt ved oppgangen av plattform og på plattform med uthevet symbol</p> <p>Ulogisk fremstilling av informasjon på bussterminalen</p> <p>Taktilt kart over stasjonen fungerer ikke for synshemmede</p> <p>Rullende informasjon vanskelig å få med seg</p> <p>Knapp til auditiv informasjon vanskelig å finne, informasjonen er mangelfull</p>
<b>Orientering</b>	<p>Mangler helhet mellom kunstige og naturlige ledelinjer</p> <p>Dårlige eller ingen kontraster på dører, stolper, leskur, plattform på tog- og busstasjonen</p> <p>Mangler varselfelt foran trapp</p> <p>Vanskelig betalingsløsning på toalett</p> <p>Dårlig skilting til heis/annen inngang, og mellom stasjonene</p> <p>Vanskelig å finne rett inngang på toget ved trengsel</p> <p>Varierende hvor busser stopper</p>	<p>Mangler helhet mellom kunstige og naturlige ledelinjer, ledelinjer på busstasjon avviker fra standard</p> <p>Dårlige eller ingen kontraster på dører, stolper og togplattform</p> <p>Mangler varselfelt foran trapp</p> <p>Vanskelig å finne inngang til HC-toalett</p> <p>For mye reklame på togstasjonen</p> <p>Ulogisk perrongnummerering på togstasjon</p>

# 1 Innledning

Det har vært økende politisk fokus på universell utforming det siste tiåret. Flere forskrifter og lover er endret for å ivareta universell utforming, med vedtaket av diskriminerings- og tilgjengelighetsloven i 2008 som en viktig milepæl. På samferdselsområdet er det en politisk målsetting at reisekjeder skal være universelt utformet (Samferdselsdepartementet 2012).

Stasjoner og kollektivknutepunkt er en viktig del av reisekjeden, og vil i mange byområder bli enda viktigere i fremtiden. Nye strategier for ruteplanlegging innebærer at flere må bytte mer slik at kapasiteten utnyttes på best mulig måte. I stedet for linjer som går parallelt, kan det være ressursbesparende å legge opp til et nettverk hvor linjene krysser hverandre. På denne måten får man høy frekvens flere steder i kollektivnettet, en effekt som kalles 'nettverkseffekten' (Nielsen mfl. 2005). Mange fylkeskommuner har prioritert oppgradering av stasjoner og knutepunkt i arbeidet med universell utforming i kollektivtransporten (Krogstad 2015).

I et reisekjedeperspektiv kan bytte mellom kollektivmidler være en utfordring for personer med nedsatt funksjonsevne. Tidligere har det vært gjort flere undersøkelser i norsk kontekst om hvordan slike personer oppfatter kollektivreisen (Aarhaug mfl. 2011; Aarhaug og Elvebakk 2012; Kummuneje mfl. 2014). I disse studiene er blant annet utfordringer knyttet til atkomst, ombordstigning, trengsel, hvilemuligheter, avstand og informasjon tatt opp. Vi har imidlertid sett få studier av større stasjonsområder.

Formålet med denne undersøkelsen er å kartlegge hvordan personer med ulike funksjonsnedsettelse opplever større stasjonsområder. Hva er barrierene, og hvilke muligheter og forbedringstiltak finnes? For å finne ut dette har vi intervjuet 16 personer med ulike funksjonsnedsettelse. Undersøkelsen er en følgeundersøkelse. Det betyr at intervjuerne har fulgt personer med funksjonsnedsettelse rundt på to ulike stasjonsområder, for å kartlegge hva de mener er gode løsninger, barrierer og utfordringer. Kartleggingen ble etterfulgt av en samtale for å finne ut mer om informantenes reisevaner og opplevelse av kollektivsystemet.

Rapporten er utformet som følger: I dette første kapitlet vil metoden og datamaterialet beskrives nærmere. Kapittel 2 vil gi en oversikt over tidligere studier om universell utforming av stasjonsområder og funksjonshemmedes opplevelse av stasjoner og kollektivtransport. Kapittel 3 og 4 viser hvordan brukerne opplever stasjonsområdet på Hamar og Lillestrøm, mens kapittel 5 oppsummerer de viktigste utfordringene på tvers av stasjonsområder og funksjonshemminger.

## 1.1 Metode og undersøkelsesopplegg

Målet med casevalget er å fange opp hvordan stasjoner som i ulik grad er tilrettelagt, fungerer for personer med ulike funksjonsnedsettelse (se Gerring 2007, s. 99). Studien er en komparativ casestudie, med Hamar stasjon og Lillestrøm stasjon som case.

Casene ble valgt ut fordi stasjonsområdene har noen viktige fellestrekk: Begge stasjoner har et buss- og togtilbud hvor togstasjonen og busstasjonen ligger i tilknytning til hverandre. Samtidig er begge stasjonsområdene lokalisert i nærhet til et bysentrum. Dette gjør at stasjonenes kontekst og kompleksitet er tilnærmet like, selv om det må understrekes at Lillestrøm stasjon har betydelig flere reisemuligheter og antall reisende enn det som er tilfelle for Hamar stasjon. Hamar stasjon har en togstasjon fra 1800-tallet som er fredet, og ble sist oppgradert på begynnelsen av 90-tallet. Lillestrøm stasjon ble modernisert med nye terminalbygg på slutten av 90-tallet. Det er planlagt å forbedre Hamar busstasjon og legge den nærmere togstasjonen. Det er ingen ledelinjer på Hamar stasjonsområde, mens dette finnes delvis på Lillestrøm. Vårt utgangspunkt, med bakgrunn i våre observasjoner på stasjonsområdene, var antagelsen om at Hamar stasjon i mindre grad er universelt utformet enn Lillestrøm stasjon.

Følgeundersøkelsene ble gjennomført ved at vi intervjuet 16 personer med ulike former for funksjonsnedsettelse (bevegelses- hørsels og synshemminger, kognitive vansker) på de to stasjonsområdene. Hvert intervju tok i gjennomsnitt én time. Først gikk intervjuerne sammen med informantene rundt på stasjonsområdet for å kartlegge omgivelsene, fysiske forhold og informasjon. Underveis ble forholdene registrert i et skjema og dokumentert med bilder. Etter befaringen ble det gjennomført en oppfølgingssamtale, hvor forholdene som ble observert på stasjonsområdet ble diskutert. I tillegg ble det stilt spørsmål om informantens reisevaner og generelle opplevelse av det å reise kollektivt (se registreringsskjema og intervjuguide i Vedlegg 1). Opplegget for følgeundersøkelsene er basert på Hjorthol mfl. (2013).

Registreringsskjemaet inneholdt ulike punkter som i hovedsak kan deles inn i fire hovedtemaer:

- **Fysiske forhold** – atkomst til stasjonsområdet og plattformer eller holdeplasser, avstander, ombordstigning, hvilemuligheter og værbeskyttelse, fasiliteter, omgivelser og belysning
- **Drift og vedlikehold** – hinderfri atkomst, omgivelser og infrastruktur
- **Informasjon** – tilgang på informasjon (høytaler, skjermer), plassering av skjermer, lesbarhet, fasiliteter
- **Orientering** – trengsel, ledelinjer, oversiktighet, fargebruk, kontraster

Dataene ble samlet inn i løpet av september og oktober i 2015. Personene ble hovedsakelig rekruttert gjennom kontakt med interesseorganisasjoner for personer med funksjonsnedsettelse. Informantene som til slutt deltok i undersøkelsen, ble rekruttert gjennom følgende organisasjoner:

- Hørselshemmedes landsforbund (HLF)
- Landsforeningen for ryggmargsskadde (LARS)
- Norges handicapforbund (NHF)
- Norges blindeforbund (NBF)
- Hamar kommune

Vi satte inn en avisannonse i Hamar Arbeiderblad lørdag 12. september for å rekruttere personer til følgeundersøkelsene på Hamar stasjon, men vi lyktes bare delvis med dette. Kun én person meldte sin interesse. I tillegg ble én person på Lillestrøm stasjon, rekruttert gjennom spørreundersøkelsene som ble gjennomført på Hamar og Lillestrøm stasjon i et annet prosjekt (se Krogstad mfl. 2016). I spørreundersøkelsen ble respondentene spurt: «Har du for tiden noen fysiske problemer som gjør det vanskelig å bevege seg utendørs eller bruke kollektivtransport?». Dersom respondenten

svarte bekreftende på dette, ble hun forespurt om hun kunne tenke seg å bli med i en oppfølgende undersøkelse, og bedt om å legge igjen sin kontaktinformasjon.

Utgangspunktet for undersøkelsen var å rekruttere personer med funksjonsnedsettelse som reiser jevnlig med kollektivtransport, og som gjerne er kjent på stasjonsområdet fra tidligere reiser. Det har vært en tidkrevende prosess å rekruttere informanter, og vi lyktes ikke alltid med å rekruttere informanter som reiser jevnlig med kollektivtransport.

## 1.2 Kjennetegn ved informantene

Vi etterstrebet å rekruttere tilnærmet lik andel personer med bevegelses- hørsels og synshemminger samt kognitive vansker, på hver stasjon. Det er en noe skjev fordeling av kvinner og menn, hvor menn er i flertall. Det er også enkelte informanter som ikke reiser jevnlig med kollektivtransport, selv om flesteparten reiser noen ganger i måneden eller oftere.

Informantene vi snakket med har følgende kjennetegn:

- Synshemmede utgjør den største andelen av informantene, til sammen seks personer. Det er store variasjoner i hvor mye de ulike personene kan se, ingen er totalt blinde. Et par har om lag 1 prosent syn, én har 10 prosent syn og én har 13 prosent syn med tunnelsyn, mens to har litt sidesyn eller gangsyn.
- Hørselshemmede utgjør til sammen tre personer. To av disse har nedsatt hørsel, mens den siste har 50 prosent hørsel.
- Bevegelsehemmede utgjør til sammen fem personer. Tre av disse sitter i rullestol. To personer har balansevansker, hvor den ene ikke bruker hjelpemidler mens den andre bruker staver og noen ganger rullestol.
- To personer har kognitive vansker, som betyr at de kan ha problemer med å ta inn omgivelsene rundt seg. Én av disse hadde i tillegg nedsatt syn. Den andre var slagrammet, med tåkesyn deler av døgnet og vansker med å sortere sanseintrykk.
- Tolv av informantene brukte kollektivtransport noen ganger i måneden eller oftere, mens fire personer vanligvis ikke reiste kollektivt. Dette var enten fordi de ikke kunne reise alene (to personer) eller fordi de disponerte bil og dermed hadde et alternativ til kollektivtransport (to personer).

Tabell 1 Kjennetegn ved informantene

		Hamar stasjon	Lillestrøm stasjon	Sum
Kjønn	Mann	5	7	12
	Kvinne	3	1	4
Funksjonsnedsettelse	Synshemmet	3	3	6
	Bevegelsehemmet	2	3	5
	Hørselshemmet	2	1	3
	Kognitive vansker	1	1	2
Jevnlig bruk av kollektivtransport	Ja	5	7	12
	Nei	3	1	4

Vi etterstrebet å rekruttere personer som bruker kollektivtransport jevnlig, fordi de har erfaring med hvordan kollektivtransport fungerer for dem i hverdagen. Vi opplevde imidlertid at også informantene som ikke reiser kollektivt jevnlig hadde nyttige innspill. Det er viktig å være bevisst på at personer som rekrutteres gjennom interesseorganisasjoner gjerne er personer som er politisk engasjert og fungerer som talspersoner for sin gruppe. Dette kan imidlertid være en fordel, fordi personene da har tenkt gjennom og er bevisste på hvilke løsninger de mener fungerer og hva som fungerer mindre godt. Det gjør imidlertid at personene kan ha særtrekk som potensielt ikke hadde vært tilfelle dersom tilfeldig utvalg hadde vært mulig.



## 2 Universell utforming av stasjonsområder

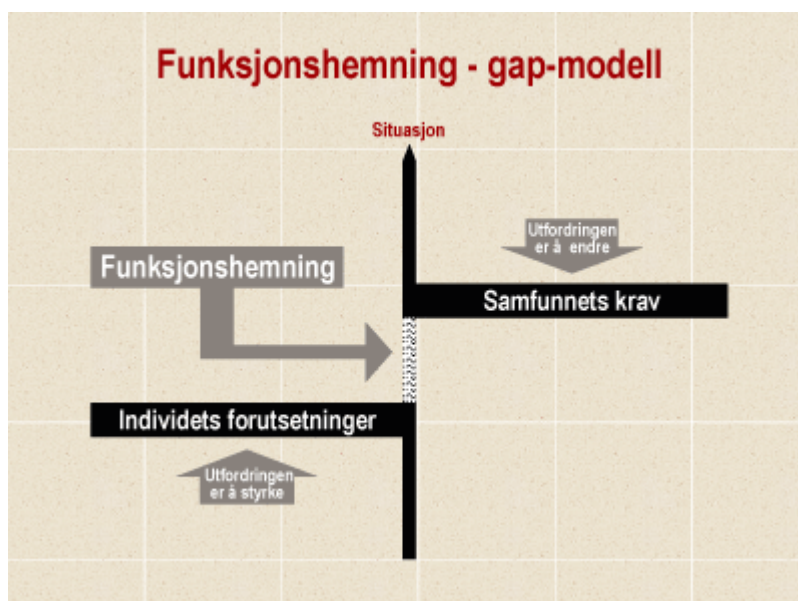
Det er et politisk mål at Norge skal være universelt utformet innen 2025 (Samferdselsdepartementet 2012, s. 226). Universell utforming i kollektivtrafikken skal gjøre det mulig for flere å reise kollektivt. I dette kapitlet vil vi se nærmere på veiledere og forskrifter som ligger til grunn for universell utforming av stasjonsområder i dag, noe som kan forklare varierende standarder av universell utforming på ulike stasjonsområder. I tillegg vil vi sammenfatte funn fra tidligere studier som viser hvordan personer med funksjonsnedsettelse opplever stasjoner og kollektivtransport.

### 2.1 Hva er universell utforming?

I arbeidet med universell utforming er det viktig å være oppmerksom på skillet mellom funksjonsnedsettelse og funksjonshemming.

I NOU (2005) defineres funksjonsnedsettelse som «tap av eller skade på en kroppsdel eller i en av kroppens funksjoner». Dette kan for eksempel dreie seg om nedsatt bevegelses-, syns- eller hørselsfunksjon, nedsatt kognitiv funksjon, eller ulike funksjonsnedsettelse på grunn av allergi, hjerte og lungesykdommer. Funksjonsnedsettelse er med andre ord et begrep som er knyttet til individets egne fysiske utfordringer.

Funksjonshemming er derimot knyttet til situasjoner hvor de fysiske omgivelsene stiller for store krav til individet. Utgangspunktet er at forskjellighet er naturlig, og at det er barrierene i miljøet som skaper en funksjonshemming (Øvstedal 2009, s. 13). Denne forståelsen av begrepet kan forklares av Gap-modellen som viser til at det skapes et gap mellom kravene samfunnet eller omgivelsenes utforming setter til individet og individets forutsetninger (Arbeids- og sosialdepartementet 2003).



Figur 1 Gapet mellom individets forutsetninger og samfunnets krav (Arbeids- og sosialdepartementet 2003)

Universell utforming handler om å skape fysiske løsninger eller informasjonstiltak som er rettet mot et størst mulig menneskelig mangfold (Lid 2013). Universell utforming vil derfor redusere gapet mellom individets forutsetninger og samfunnets krav, slik at flere får likestilte muligheter til å delta i samfunnet. Universell utforming handler om å velge fysiske løsninger eller et design som reduserer betydningen av individuelle forutsetninger (Øvstedal 2009). Det er viktig å skille mellom tilgjengelighet og universell utforming. I motsetning til universell utforming innebærer tilgjengelighet at det er anlagt sær løsninger som gjør det mulig for en person med nedsatt funksjonsevne å krysse barrierer eller benytte en type virksomhet (Wågø mfl. 2006). Et eksempel kan være en alternativ inngangsdør for rullestolbrukere. Et universelt utformet bygg tillater alle å bruke hovedinngangen, mens en bygning er tilgjengelig for alle dersom det finnes en inngang med rampe.

Dersom man må benytte seg av et annet inngangsparti på grunn av fysiske forutsetninger, kan dette regnes som diskriminerende. Universell utforming er derfor lovpålagt gjennom diskriminerings og tilgjengelighetsloven i offentlige og private virksomheter som skal brukes av allmennheten (Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet 2010). Det er likevel ikke slik at universell utforming kan utelukke behovet for å gjøre spesielle tilpasninger som øker tilgjengeligheten til et servicetilbud eller mulighet til ferdsel i offentlig rom for personer med spesielle typer funksjonsnedsettelse. Variasjonen av funksjonsnedsettelse og personlige behov er for stor til at det er mulig å imøtekomme alle med standardiserte løsninger. Universell utforming *for alle* er derfor ikke mulig dersom man tar utgangspunkt i en direkte tolkning av begrepet (Skjerdal 2005).

## 2.2 Formgivende veiledere og forskrifter

Knutepunkter og stasjonsområder skal ha en utforming som er logisk og lesbar, med god skilting og merking. Det er også et mål å redusere lite sammenhengende løsninger som kan oppstå i grenseområder mellom ulike forvaltningsnivåer som stat, fylke og kommune (Samferdselsdepartementet 2012). I Norge har det tradisjonelt vært lite sammenheng og ulike systemer på buss og tog, fordi ulike aktører har kontroll over utforming av ulike stasjonsområder.

Stasjonsområder forvaltes av flere aktører. For eksempel har Jernbaneverket i hovedsak ansvar for togstasjoner, mens Statens vegvesen gjennom fylkeskommunen ofte har ansvar for bussdelen av stasjonsområdet. Kommunen er, som planmyndighet i reguleringssaker, også en viktig aktør når det gjelder universell utforming av stasjonsområder. Kommunen har gjennom lov om planlegging og byggesaksbehandling ansvar for å sikre at lovfestede krav imøtekommes i planmaterieell når de behandler plan- og byggesaker. Kommunale myndigheter skal også sikre medvirkning i planprosessen fra brukere som har spesielle behov.

Det finnes flere veiledere og tilgjengelig informasjon om universell utforming. Veiledere er kun veiledende, men planleggere og arkitekter skal tilstrebe å følge dem. Det nærmeste man kommer en standard for universell utforming i Norge er tiltak som er sikret gjennom byggeteknisk forskrift (TEK 10) og Norsk standard NS11001. Forskriften sikrer en viss standard for universell utforming ved arbeidsplasser og publikumsrettede bygninger, men denne standarden er et minimumskrav. Med begrunnelse kan det søkes om dispensasjon fra forskriftene (Nørve 2005). Dagens byggetekniske forskrift ble vedtatt i 2010.

Det er ikke nødvendigvis slik at universell utforming er sikret i nyere bygninger. Avvik fra tekniske krav kan være et resultat av varierende praksis blant arkitekter, utøvende og saksbehandlere i kommuner (Tennøy 2002). Derfor kan nyere bygninger ha varierende universell utforming, selv om lovverk, tekniske krav og veiledere legger opp til gode løsninger. Eldre stasjonsområder har under byggeprosessen vært pålagt et annet lovverk og/eller byggeskikk. Derfor kan grunnstrukturen gjøre det vanskelig og dyrt å få til gode løsninger for universell utforming. I tilfeller hvor historiske kvaliteter veier tungt, vil tilgjengelighet vurderes opp mot hvor viktig det er å ta vare på byggets antikvariske verdi (Lid 2013). Det innebærer at personer med funksjonsnedsettelse kan ha større utfordringer ved eldre stasjonsområder enn ved stasjoner som er prosjektert under nyere lovverk.

Regionale og kommunale myndigheter har ansvar for at universell utforming skal være en del av samfunnsutviklingen. De skal utarbeide egne strategier, veiledere og planer for universell utforming (Kommunal og moderniseringsdepartementet 2009). De fleste kommuner har egne veiledere om universell utforming. Statens vegvesen (2014) og Jernbaneverket (2013) har også utarbeidet veiledninger for utforming av stasjonsområder. Disse beskriver vi kort nedenfor.

Håndbok V129 «Universell utforming av veger og gater» (Statens vegvesen 2014) er et eksempel på en veileder for personer som prosjekterer bygninger og anlegg, som er pålagt å være universelt utformet. Veilederen tar blant annet for seg utforming av stasjoner og holdeplasser og nevner flere tiltak for universell utforming i forbindelse med fysisk utforming, orientering og informasjon. Tabellen nedenfor gir en oversikt over eksempler på tiltak som er beskrevet i veilederen.

**Tabell 2 Tiltak fra Håndbok V129 Universell utforming av vegger og gater (Statens vegvesen 2014)**

Fysisk utforming	Orientering	Informasjon
Korte avstander Jevne sklisikre overflater Minimere stigningsforhold Unngå nivåsprang Opprette hvilemuligheter Bredt passasje og adkomstareal Utstyr som billettautomater og døråpnere skal kunne betjenes av barn og personer med nedsatt bevegelsesevne	Gode lysforhold Forebygge støy Tilgjengeliggjøring av auditiv informasjon Ledelinjer Bruke fargekontraster for å markere dører, trapper eller informasjonssentral og billettservice Skape et forutsigbart miljø med gjenkjennbare elementer Unngå store endringer/hindringer langs viktige ferdselsårer	Informasjon må gis på tydelige skilt eller over høyttaler Symbolbruk må være entydig; et symbol må alltid bety det samme. Lysforhold må være gode slik at visuell informasjon blir lettest mulig å tolke Lydforhold/akustikk må være gode slik at informasjon over høyttaler kan oppfattes

Jernbaneverket har en egen kravoversikt for planlegging av nye og oppgradering av gamle stasjonsområder. Kravoversikten gir en oversikt over Jernbaneverkets egne krav til stasjonenes utforming og drift, anbefalinger i aktuelle veiledere om fysisk utforming av stasjonsområder, og hva som er lovfestede krav. Jernbaneloven, Lov om planlegging og byggesak og Diskriminerings – og tilgjengelighetsloven er sentrale lovverk i kravoversikten. I Jernbaneloven inngår det europeiske regelverket TSI-PRM som forskrift med krav til drift og fysisk utforming av stasjonsområder, herunder krav til universell utforming. Kravoversikten henviser også til Norsk standard NS11001 når det gjelder krav og anbefalinger tilknyttet universell utforming av publikumsbygninger.

Kravene til universell utforming av stasjonsområdet er i hovedsak rettet mot atkomstarealet rundt stasjonen, stasjonsbygning og plattform. Statens vegvesens håndbøker og veileder fra Standard Norge inngår også i kravoversikten. Kravoversikten skal sikre måloppnåelse av den standarden som Jernbaneverket ønsker på sine stasjoner (Jernbaneverket 2013). Fordi Jernbaneverkets kravoversikt er sammensatt av flere overordnede veiledere og ulike byggtekniske krav som gjelder på detaljnivå, er det vanskelig å fremstille disse i en enkelt tabell. I kravoversikten står det følgende om universell utforming (Jernbaneverket 2013, s. 3):

For en jernbanestasjon innebærer universell utforming følgende:

Det skal være mulig å bevege seg fysisk hinderfritt fra atkomstområde til plattform. Det skal være mulig for personer med redusert syn og hørsel å orientere og bevege seg tilsvarende. Stasjonens fysiske utforming og stasjonens informasjonssystem skal være utformet slik at hovedløsningen fremstår som en løsning flest mulig kan bruke.

Det skal være mulig å bevege seg hinderfritt fra plattform og inn/ut av tog. Det krever at plattform og togets golv har samme høyde.

I forbindelse med Nasjonal transportplan 2010-2019 (Samferdselsdepartementet 2008) inngikk Jernbaneverket et samarbeid med Flytoget, NSB og interesseorganisasjoner for personer med funksjonsnedsettelse, om en strategi for universell utforming av jernbanenettet. Strategien er videreført i Nasjonal transportplan for 2014-2023 (Samferdselsdepartementet 2012). En endring som følge av denne strategien, var standardisering av plattformhøyder på 76 cm for å oppnå trinnfri påstigning med nye togsett. Eldre togsett har en annen påstigningshøyde enn nye togsett, og eldre stasjoner

kan derfor ha en annen høyde på sine perronger. I slike tilfeller må togsettene gjøres tilgjengelige med rampe eller heis. Derfor vil det vil ta tid før man kan oppnå universelt utformede påstigningsmuligheter for togreisende (Samferdselsdepartementet 2012).

## 2.3 Brukernes utfordringer- dette vet vi

Personer med nedsatt funksjonsevne reiser mindre kollektivt enn personer uten nedsatt funksjonsevne (Bjerkan 2009). Årsakene til dette kan være både fysiske begrensinger tilknyttet omgivelsenes krav til individet, så vel som psykiske begrensinger som engstelse eller frykt for å være en byrde for andre (Øksenholt og Aarhaug 2015).

Faglitteraturen beskriver i stor grad generelle utfordringer tilknyttet universell utforming og det å reise kollektivt med funksjonsnedsettelse. Det er sannsynlig at utfordringene disse personene opplever kan samsvare med noen av utfordringene de vil møte når de utfører bytter fra et transportmiddel til et annet på stasjoner.

Bjerkan (2009) tar utgangspunkt i en levekårsundersøkelse blant personer med nedsatt funksjonsevne som ble utført i 2007, med 1642 respondenter. Undersøkelsen viser at personer med funksjonsnedsettelse reiser mindre enn befolkningen for øvrig. Kun syv prosent av personer med nedsatt funksjonsevne reiser kollektivt hver dag, 16 prosent reiste kollektivt hver uke og over halvparten reiste mindre enn hver måned. I tillegg viste undersøkelsen at personer med nedsatt taleevne og nedsatt bevegelsesevne reiser mindre enn personer med andre typer funksjonsnedsettelse (Bjerkan 2009).

Personer med ulike typer funksjonsnedsettelse opplever ulike vansker ved bruk av kollektive reisemidler. Om lag 27 prosent av respondentene opplevde vansker med å reise kollektivt. Tabellen nedenfor viser hvilke deler av reisen som er oppgitt som vanskelige. Undersøkelsen viser også at personer med nedsatt bevegelsesevne oftere har vansker med å reise kollektivt enn personer med andre funksjonsnedsettelse. Det var også flest med nedsatt bevegelsesevne som hadde problemer med å komme seg til eller fra avreisested og av eller på transportmidler. Personer med nedsatt kommunikasjonsevne hadde størst vansker med å få tak i informasjon (Bjerkan 2009).

**Tabell 3 Funksjonshemmedes utfordringer med bruk av kollektivtransport (Bjerkan 2009)**

*Tabell 3.1 Vansker med kollektivtransport (n=432) Prosent*

	%
Forhold inne på reisemiddelet	62
Komme av/på reisemiddel	36
Rutetilbud	26
Komme til/fra avreisested*	21
Info om avganger/stoppesteder	12

\* perrong, holdeplass, stasjon, kai etc

Funksjonsnedsettelse er mangfoldige fordi hver enkelt person vil være påvirket av sin funksjonsnedsettelse, avhengig av alvorlighetsgrad og hvilke deler av kroppen som er rammet. Samtidig kan personlig oppfatning av funksjonsnedsettelsen være avgjørende. Personer som oppfatter egen helse som dårlig, har større problemer med å reise kollektivt enn de som har en positiv vurdering av egen helse (Bjerkan 2009). Muligheter

for mobilitet er med andre ord et samspill mellom individuelle egenskaper og omgivelsesfaktorer (Nordbakke 2013, s. 19).

Usikkerhet rundt fysiske løsninger kan bidra til at det føles psykisk belastende å reise kollektivt for personer med funksjonsnedsettelse. For eksempel kan det være vanskelig å begi seg ut på en reise når man er usikker på om man vil klare å finne frem til riktig perrong, eller om man vil komme seg på eller av transportmiddelet. Perrongene på ulike stasjoner kan ha ulike høyder, og dersom det er stor høydeforskjell må den reisende assisteres med heis. Opplæring av betjening og godt vedlikehold må til for at heisen skal fungere optimalt. Et forutsigbart og konsekvent system og serviceinnstilt betjening er derfor viktig for å dempe engstelse (Aarhaug og Elvebakk 2012).

Lovverk og retningslinjer som skal sikre universell utforming i offentlige rom har vært gjeldende i kort tid (Lid 2013). Mange offentlige bygninger og uterom er derfor ikke universelt utformet. Personer med funksjonsnedsettelse kan derfor bli positivt overrasket dersom de forsøker noe de tidligere har hatt dårlig erfaring med. Øksenholt og Aarhaug (2015) viser at selv om enkelte informanter trodde det ville være utfordrende å reise kollektivt, ble flere positivt overrasket når de valgte å prøve. Tiltak for å bedre universell utforming i kollektivtransporten er derfor viktig for at personer med funksjonsnedsettelse skal kunne reise på denne måten. For mange er det summen av alle utfordringer knyttet til det å reise kollektivt som er avgjørende for om de reiser (Aarhaug og Elvebakk 2012).

Nedenfor vil vi gå nærmere inn på utfordringer med fysisk utforming, informasjon og orientering, og drift og vedlikehold.

### 2.3.1 Utfordringer: Fysisk utforming

Fysisk utforming er viktig for å begrense barrierene i miljøet som kan skape funksjonshemming. Tidligere studier peker på flere viktige hensyn som må ivaretas for at stasjonsområder skal være tilgjengelige for flest mulig.

Å legge til rette for roligere ferdsel blant kjørende og syklister, etablere hvilemuligheter langs veien, romsligere fortau, og separere gående fra andre trafikanter kan gjøre det lettere å komme seg til og fra stasjonsområder (Øksenholt mfl. 2014). Atkomstarealer med stigning kan oppleves som bratte og lange for personer med funksjonsnedsettelse, spesielt vinterstid hvor det kan være glatt (Kummeneje mfl. 2014, s. 34). Det er derfor viktig at adkomst til og fra holdeplasser har et akseptabelt stigningsnivå. Lange avstander kan også være vanskelig, kanskje spesielt for bevegelses- og synshemmede. Ferdselsveger kan ha hindringer som gjør det vanskelig å komme frem med rullestol, eller hindringer som er vanskelig for synshemmede å legge merke til. Det er også viktig å legge til rette for hvilemuligheter, slik at de som har behov for hvile kan sette seg ned (Kummeneje mfl. 2014).

Når en holdeplass skal utformes, er det viktig å sette av nok plass til rullestolbrukere (Skjetne og Zachariassen 2003). Dersom det er lite plass og mye trengsel kan det være utfordrende for personer i rullestol å orientere seg, og se hvilken buss som kommer (Kummeneje mfl. 2014, s. 37). Det er også viktig at underlaget er jevnt (Skjetne og Zachariassen 2003).

Det kan være utfordrende å komme seg av og på transportmiddelet for personer med funksjonsnedsettelse. Problemer tilknyttet ombordstigning kan være høydeforskjeller eller glipper mellom påstigningsareal og transportmiddel. Dette kan skape behov for

assistanse og ekstra tid til å komme seg av og på transportmiddelet (Øksenholt mfl. 2014). Transportmidler bør ha lavgulvsmateriell som er på høyde med holdeplass eller perrong, eller være utstyrt med påstigningsramper (Skjetne og Zachariassen 2003).

### 2.3.2 utfordringer: Drift og vedlikehold

Drift og vedlikehold er avgjørende for at de fysiske løsningene skal være brukbare for personer med funksjonsnedsettelse.

På vinterstid kan snø og is hindre normal ferdsel for bevegelseshemmede, og gjøre det vanskelig for synshemmede å benytte seg av ledelinjer dersom disse er dekket av is eller snø. Andre tider av året kan mangel på drift og vedlikehold føre til at ledelinjer dekkes av vegetasjon eller grus som ikke rykkes bort, eller at det står noe i ledelinjen som blokkerer den (Aarhaug og Elvebakk 2012). Å legge til rette for et godt vedlikehold om vinteren kan gjøre det enklere å komme seg til og fra stasjonsområder (Øksenholt mfl. 2014).

I situasjoner hvor en reisende møter på hindringer, er god service fra sjåfør viktig. Samtidig vil slike situasjoner også kunne mane frem en følelse av å være til bry hos den reisende overfor betjeningen. Det at betjeningen er under tidspress, kan forsterke en slik følelse (Aarhaug og Elvebakk 2012).

### 2.3.3 utfordringer: Informasjon og orientering

Informasjon og orientering er avgjørende for at personer med funksjonsnedsettelse enkelt kan finne frem på stasjonsområdet og kan orientere seg i kollektivsystemet.

På de fleste stasjonsområder finnes det informasjon om avgangstider, rutenett og hvilken vei man skal gå for å finne rett plattform. Blinde eller personer med svært nedsatt syn vil ha vansker for å få tak i slik informasjon dersom informasjonen ikke er auditiv og stasjonen er ubetjent. På holdeplasser eller inne på et stasjonsområdet kan det være utfordrende både for personer som sitter i rullestol og synshemmede dersom informasjonsskilt henger for høyt, eller om det er for liten skriftstørrelse på skiltene. Sanntidsskjermer og ruteinformasjon bør derfor plasseres slik at alle har mulighet til å se informasjonen, enten i ulike høyder eller på skrå mot venteområdet – ikke utover mot kjørebanelen (Kummeneje mfl. 2014).

Å kjøpe billetter på automat kan være utfordrende, spesielt for synshemmede, eller for personer med motoriske vansker, dersom stasjonen er ubetjent er det viktig å finne ut hvor man kan kjøpe billetter (Øksenholt mfl. 2014). Billettautomater bør ha synlig farge og tilpasses ulike høyder (Kummeneje mfl. 2014), slik at både bevegelseshemmede og synshemmede har mulighet til å kjøpe billetter.

Det å reise i rushtid kan oppleves som ekstra stressende for personer med nedsatt funksjonsevne, fordi det kan være større sannsynlighet for at transportmiddelet er fullt eller at det oppstår andre barrierer som gjør reisen ekstra utfordrende (Øksenholt og Aarhaug 2015). For eksempel vil hørselshemmede ha problemer med stasjonsområder dersom det er dårlig akustikk eller dårlige høyttalere. De er avhengige av skriftlig informasjon, og har derfor ikke alltid tilgang på sanntidsinformasjon om eventuelle endringer eller forsinkelser (Aarhaug og Elvebakk 2012).

For synshemmede kan det være utfordrende å orientere seg over lengre strekninger dersom de er i et område hvor de er lite kjent. Synshemmede øver gjerne inn sine ruter før de ferdes alene (Tennøy mfl. 2013). Elementer i det fysiske miljøet kan brukes som

ledelinjer, for eksempel fortauskanter, husvegger eller leskur. Der det mangler naturlige ledelinjer kan det legges kunstige ledelinjer som leder til og fra utvalgte punkter, samt oppmerksomhetsfelt og varselsfelt (Tennøy mfl. 2013). Når man utformer løsninger for veifinding på offentlige steder er det et mål å benytte naturlige ledende elementer som en integrert del av utformingen på stedet (Statens vegvesen og Direktoratet for byggkvalitet 2015). Kunstige ledelinjer og andre taktile tiltak som varsel og farefelt er gode verktøy for orientering på steder hvor det er vanskelig å orientere seg etter naturlige ledelinjer. Dette kan for eksempel være over åpne plasser eller i komplekse transportanlegg (Statens vegvesen og Direktoratet for byggkvalitet 2015). Det er viktig å ha et bevisst forhold til når kunstige ledelinjer er et nødvendig supplement til informasjonen man finner i omgivelsene for øvrig. Varierende standarder og feil bruk av kunstige ledelinjer kan gjøre systemene uforutsigbare og vanskelige å orientere seg i (Tennøy mfl. 2013).

Kummeneje mfl. (2014, s. 53) viser gjennom en undersøkelse av sentrumsholdeplasser i Trondheim, at mange busser etter hverandre og trengsel kan gjøre det utfordrende å finne riktig buss, spesielt for brukere med ulike handikap. Dette gjelder spesielt dersom flere busser bruker samme holdeplass og stopper uten å forholde seg til markert påstigningspunkt på holdeplassen (Aarhaug og Elvebakk 2012). En synlig trykknapp kan være nyttig for å aktivere høyttaler ved sanntidsskjerm, slik at de reisende får auditiv informasjon om hvilke busser som kommer (Kummeneje mfl. 2014, s. 56).

Det er viktig å skape et forutsigbart miljø for at det skal være enkelt å orientere seg. Symbolbruk bør bety det samme alle steder. Gode lysforhold er viktig for synshemmede (Statens vegvesen 2014). Det må også være mulig å hente inn informasjon på forhånd av reisen, på en måte som er universelt utformet. For eksempel med telefontjeneste, teksttelefon for hørselshemmede og ruteinformasjon på internett. På stasjonsområdet bør det være gode tydelige skilt med ruteinformasjon samt retningsledning. I tillegg kan en taktil oversiktstavle over stasjonsområder gjøre orientering lettere for svaksynte og blinde (Skjetne og Zachariassen 2003).

## 2.4 Oppsummering

Personer med nedsatt funksjonsevne kan oppleve ulike utfordringer avhengig av hvilken funksjonsnedsettelse de har. Samtidig kan de ha flere utfordringer til felles når de reiser kollektivt. Kort oppsummert er kjente utfordringer for personer med nedsatt funksjonsevne som reiser kollektivt følgende:

- Fysisk utforming: Trafikk, stigningsforhold, lange avstander, hindringer i gangvegen, å komme seg av og på transportmiddelet, problemer med tekniske hjelpemidler som heis eller påstigningsramper
- Drift og vedlikehold: Vintervedlikehold, tildekking av ledelinjer, blokkeringer i gangveien eller ledelinjen, manglende forståelse eller dårlig service fra sjåfør
- Informasjon og orientering: Informasjon med liten skrift som henger høyt, mangel på auditiv informasjon, kjøp av billetter, trengsel i rushtid, å orientere seg og finne frem på stasjonsområdet, å finne riktig buss



## 3 Brukernes opplevelse av Hamar stasjon

I dette kapitlet viser vi hvordan syns-, hørsels- og bevegelseshemmede personer samt personer med kognitive vansker opplever stasjonsområdet på Hamar. Brukernes opplevelse av stasjonsområdet er inndelt i fire hoveddeler: Fysisk utforming, drift og vedlikehold, informasjon og orientering. Først vil vi imidlertid beskrive stasjonsområdet, samt informantenes utfordringer og erfaringer med å reise kollektivt.

### 3.1 Beskrivelse av stasjonsområdet

Hamar skysstasjon er det største kollektivknutepunktet i Hamarregionen, hvor både bybusser, regionbusser og tog møtes. Stasjonen har i gjennomsnitt 5000 påstigende daglig og er den stasjonen i innlandet som har flest reisende (Krogstad mfl. 2016). Stasjonsområdet består av en stasjonsbygning for tog og et bussområde med leskur. Bussområdet ligger om lag 60 meter fra togstasjonen. Det består av en smal øy med sagtannsløsning for oppstilling av bussene. Her er det satt opp tre leskur med tak for de reisende. Dagens bussterminal ble bygd som en midlertidig løsning til OL i 1994. Dagens togstasjon er fredet, og det er ennå ikke avgjort hvor hovedstasjonen skal ligge når sporet bygges ut til dobbeltspor som en del av Intercity-satsingen (ferdig 2025).

De fleste reisende bytter mellom busslinjer på stasjonsområdet. For buss er det valgt et ruteopplegg etter taktprinsippet med en viss reguleringstid på terminalen, slik at reisende får tid til å bytte fra en buss til den neste. De fleste som tar tog bytter fra bil eller kommer til fots. Dette betyr altså at det er få bytter mellom buss og tog på Hamar stasjonsområde. En oversikt over byttene finnes i Tabell 4 nedenfor.

Tabell 4 Oversikt over bytteandeler på Hamar stasjon (Krogstad mfl. 2015)

Prosent	Til fots	Tog	Buss	Bil	Total
Til fots	0	11	9	1	20
Tog	6	4	1	4	15
Buss	6	4	26	0	36
Bil	5	19	1	4	28
Total	18	38	36	8	100



Figur 2 Kart over Hamar stasjon (Krogstad mfl. 2016)

## 3.2 Informantene og deres utfordringer

På Hamar stasjon intervjuet vi åtte personer med ulike funksjonsnedsettelse: Tre personer har ulik grad av synshemming, to personer har ulik grad av bevegelsehemning, to personer har nedsatt hørsel og én person har kognitive vansker og synshemming. Nedenfor følger en nærmere beskrivelse av informantene og deres utfordringer. Navnene som benyttes er fiktive for å sikre informantene anonymitet.

**Torbjørn (67) er sterkt svaksynt og har noe konsentrasjonsvansker.** Han har kun én prosent syn og bruker førerhund. I tillegg benytter han seg av GPS og tekniske hjelpemidler når han reiser kollektivt, noe han gjør nesten daglig. Han bruker mye tid på å forberede seg i forkant av kollektivreisen slik at han lettere kan orientere seg underveis.

**Unni (69) er svaksynt med noe gangsyn,** som betyr at hun i noen grad kan orientere seg i omgivelsene. Hun bruker derfor ikke hvit stokk. Hun reiser kollektivt tre-fire ganger i måneden og tar toget om lag fem ganger årlig. I tillegg har hun TT-kort og familie som kan kjøre henne. Hun reiser stort sett på steder som hun kjenner.

**Arne (45) er svaksynt med noe sidesyn og greit orienteringssyn,** noe som gjør at han vanligvis ikke benytter hvit stokk. Han reiser kollektivt to til tre ganger i måneden, som regel med buss. Han har en samboer som disponerer bil. Han reiser stort sett på steder hvor han er kjent fra før, det er viktig for at han velger å reise kollektivt.

**Inge (50) er rullestolbruker med noe bevegelsehemning i armene,** slik at han ikke kan kjøre manuell rullestol selv. Dette gjør at han er avhengig av elektrisk rullestol for å komme seg rundt på egenhånd (på befaringen ble manuell rullestol brukt, da informanten venter på en ny stol). Han reiste mye kollektivt da han var yngre, men i dag tar han stort sett drosje eller blir hentet av familie og venner.

**Åse (43) har balansevansker og bruker staver når hun skal komme seg rundt.** Det hender også at hun bruker rullestol. Hun reiser med buss om lag tre ganger i uka og med tog annenhver uke. Alternativet hennes til kollektivtransport er drosje, da hun ikke har førerkort.

**Ole (64) har nedsatt hørsel og bruker høreapparat.** Dette kan gjøre det vanskelig å få med seg all informasjon underveis på reisen. Han reiser kollektivt nesten hver dag, men har også tilgang på bil.

**Anne (77) har nedsatt hørsel og bruker høreapparat.** Dette kan gjøre det vanskelig å få med seg all informasjon underveis på reisen. Hun reiser sjelden kollektivt, og ønsker fortsatt å kjøre bil så lenge hun har mulighet til det fordi det gir transport fra dør-til-dør.

**Lars (25) har nedsatt kognitiv funksjonsevne og synshemming.** Kognitive problemer gjør at han i mindre grad kan bevege seg lett og forstå omgivelsene rundt seg. Tunnelsyn gjør at han må tett inn på ting for å kunne se godt nok. Han må ha med seg assistanse dersom han skal reise kollektivt, noe som skjer sjeldent. Reisen hjemmefra til jobb skjer med buss dør-til-dør, som er en tilrettelagt kommunalt transport.

### 3.3 Erfaringer med å reise kollektivt

Informantene har ulike utfordringer med å reise kollektivt, og benytter seg i ulik grad av tilbudet. Tre av dem forteller at de i liten grad reiser kollektivt: Inge fordi han dekker sitt reisebehov med drosje og ved å bli hentet av venner og familie, Anne fordi hun foretrekker å benytte bil, og Lars fordi han ikke kan reise alene og har behov for assistanse. De øvrige informantene forteller om ulike erfaringer med det å reise kollektivt.

**Samtlige av de synshemmede informantene Torbjørn, Unni og Arne** reiser kollektivt, da de har få andre alternativer. Det å kunne reise kollektivt er viktig for deres personlige frihet, slik at de ikke er avhengig av andre for å komme seg rundt. Alle forteller at det er viktig for dem å være kjent der hvor de reiser, slik at de lettere kan orientere seg og vet hva slags fasiliteter som finnes. Torbjørn er den mest erfarne kollektivbrukeren av de synshemmede informantene. Han forteller at han forbereder seg godt dersom han skal reise til ukjente steder, for eksempel via karttjenester på storskjerm hjemme. Han har i tillegg en ekstra hjelp i førerhunden.

De synshemmede informantene bytter stort sett kun på steder hvor de er godt kjent. Det er vanskelig å bytte på ukjente steder, fordi det kan være utfordrende å finne riktig plattform til neste transportmiddel og få den informasjonen man trenger. Arne forteller at han måtte ha med seg samboeren på første reisen hvor han skulle bytte, slik at han visste hvor bussen gikk fra. Torbjørn forteller at han har benyttet seg av ledsagertjenester ved bytter, men har opplevd to ganger at bestilt reiseledsager ikke har dukket opp når han skulle bytte på Oslo S. På Gardermoen har dette stort sett gått greit, men en utfordring der er at reiseledsagerne ikke prioriterer personene tidsmessig i forhold til flyavgangen de skal ta.

De synshemmede informantene synes stort sett det fungerer bra å reise kollektivt. Torbjørn forteller at en ulempe for ham er dårlig bussforbindelse hjemmefra til togstasjonen. Bussen forbi hjemmet hans kjører ringrute, og han derfor må reise 13 kilometer med buss når han egentlig bor fire til fem kilometer fra stasjonen. På grunn av dette velger han enten å ta drosje eller gå til stasjonen, noe som kompliserer kollektivreisen. Unni og Arne forteller at opprop i bussen er viktig for dem, det er utfordrende å se hvor man er dersom dette ikke fungerer. Unni forteller at det også er viktig at bussen stopper på bussholdeplassen når hun står der, fordi hun ikke selv klarer

å se når den kommer. Arne forteller at det vanskeligste er å få tak i informasjonen han trenger, noe som krever tydelig skilting, gode rutetabeller og god merking på bakken (ledelinjer, kanter og kontraster) for å gjøre det lettere å orientere seg. Det kan også være vanskelig når man spør sjåføren om hvilken buss det er, og sjåføren svarer: Det står foran. Torbjørn forteller om en dårlig opplevelse da han skulle gå på bussen og en passasjer ikke ønsket at han skulle få ta med seg hunden. Sjåføren ba ham derfor om å vente på en senere buss. Torbjørn forlangte imidlertid å få alternativ transport betalt av selskapet. Han fikk til slutt betalt en drosje som tok ham dit han skulle, men husker situasjonen som svært ubehagelig.

**Den bevegelseshemmede informant som reiser kollektivt jevnlig er Åse.** Det å reise kollektivt er viktig for henne fordi hun har få andre alternativer. Hun bytter ofte transportmiddel på Hamar stasjonsområde. Det fungerer fint selv om det kan være utfordrende vinterstid. Det mest utfordrende med å reise kollektivt er at hun føler seg klønete og at det er mer tidkrevende for henne å for eksempel kjøpe billetter eller gå av og på transportmiddelet. Hun skulle gjerne hatt en oversikt over hva slags tilrettelegging som finnes på ulike stasjoner, og opplever det som vanskelig å få slik informasjon når hun for eksempel ringer NSB. Åse forteller om en dårlig opplevelse for noen år siden, da en konduktør tok henne for å være beruset på grunn av hennes dårlige balanse. Han skjønte imidlertid raskt at han tok feil og ga henne da ekstra service.

**Den hørselshemmede informant som reiser jevnlig kollektivt er Ole.** Han synes det er viktig for sin personlige frihet å ha et valg om å kunne reise kollektivt, selv om han også har mulighet til å kjøre bil. Det mest utfordrende for ham, er å få rett informasjon, spesielt om forsinkelser og uforutsette hendelser. Han er helt avhengig av visuell informasjon. Derfor kan spesielt buss for tog være en utfordring, fordi man da gjerne må spørre seg frem etter informasjon. Han forteller at han har latt være å reise kollektivt fordi han måtte bytte, spesielt når han finner ut på nettet i forkant av reisen at det er buss for tog. Ole forteller om en dårlig opplevelse fra de gamle t-banevognene i Oslo, hvor neste holdeplass kun ble oppgitt over høyttalersystemet. Da måtte han stå ved kartet over linjene og telle seg frem til riktig stasjon, fordi han ikke hørte hva som ble sagt. I de nye vognene er det skilt som annonserer neste holdeplass, noe som gjør reisen lettere.

## 3.4 Brukernes opplevelse av stasjonsområdet

Nedenunder gir vi en nærmere beskrivelse av hvordan informantene opplever stasjonsområdet, og hvilke utfordringer de møter. Vi går inn på fire viktige områder: Fysisk utforming, drift og vedlikehold, informasjon og orientering.

### 3.4.1 Fysisk utforming

Fysisk utforming omhandler hvordan stasjonsområdet er utformet. Hvordan er atkomsten til stasjonen, utformingen av holdeplasser og plattformer, stigningsforhold, avstander, hvilemuligheter, værbeskyttelse, omgivelsene og belysningen?

For å komme inn hovedinngangen til stasjonsbygningen på Hamar togstasjon må de reisende gå opp en steintrapp som hverken har rekkverk/håndløper eller kontrastlinjer. To av de synshemmede informantene (Unni og Lars) etterlyste dette. Unni måtte føle seg frem med foten for å kjenne hvor trappetrinnene slutter, mens Lars støttet seg langs veggen når han gikk ned trappen ved hovedinngangen. Dette gjør det

tidkrevende og bevege seg ned trappen. Stasjonsbygningen er en historisk bygning som er fredet, det er derfor usikkert om det vil la seg gjøre å sette opp et rekkverk her. For personer som ikke har mulighet til å komme opp trappa, finnes det en trinnfri sideinngang samt en trinnfri hovedinngang fra ankomsthallen som vender ut mot plattformene.



*Hovedinngangen til stasjonsbygget er uten rekkverk eller kontrastlinjer (t.v.). Trinnfri sideinngang til stasjonsbygget (t.h.).*

Sideinngangen fører forbi toaletter og kioskområde inn til ankomsthallen. Denne inngangen har noe smale dører, og det kan være trangt å komme seg gjennom Narvesenkiosken og ut i ankomsthallen for personer i rullestol. Inne i kiosken er det en smal passasje, og det er så vidt vi får informanten i rullestol, Inge, forbi. Han forteller at dersom han hadde hatt med seg sin elektriske stol, ville det trolig ikke gått. Det er imidlertid mulig å gå helt rundt stasjonsbygningen og benytte den trinnfrie døren som vender direkte ut mot plattformene. Åse, som har balanseproblemer, forteller at hun pleier å bruke de trinnfrie sideinngangene fordi hun ikke liker å gå i trapper. Hun synes det er fint at det er automatiske dører på begge de trinnfrie inngangene, fordi det da er lett å komme seg gjennom dørene selv om hun bruker staver.



*Smal passasje gjennom Narvesenkiosken (t.v.). Ujevnt underlag på fortauet utenfor inngangen (t.h.).*

Underlaget på fortauet utenfor stasjonsbygningen og ved de trinnfrie inngangene er noe ujevnt. Inge hadde problemer med at hjulet i rullestolen satte seg fast i dreneringsrenner i fortauet to ganger på veg til inngangen. Vi opplevde også at en kant ved inngangspartiet stoppet rullestolen, slik at vi måtte dytte ekstra på stolen for å få inn informanten. En bevegelseshemmet informant Åse, påpeker i tillegg at



togeperrongen har noe helning, noe som kan være vanskelig for henne dersom hun sitter i rullestol. Også Inge påpeker at dekket på perrongen gjerne kunne vært jevnere.

En av plattformene på togstasjonen finnes rett utenfor ankomsthallen og er lett tilgjengelig fra den trinnfrie utgangsdøren. For å komme til øvrige plattformer, går det trapper ned i en kulvert under sporene og opp på den andre siden. Trappene har gelender og vi observerer at alle informantene lett finner håndløperen og tar det i bruk. Spesielt synshemmede påpeker at det er bra og nødvendig med håndløper. Det er også heis for dem som ikke kan benytte trappene. Vi observerte at heisdørene lukket seg raskt, slik at personer som bruker lengre tid på å komme seg inn ble truffet av dørene som prøver å lukke seg. Spesielt de bevegelsehemmede informantene påpekte at heisen lukket seg for raskt, og Inge som sitter i rullestol forteller at dette kan være utfordrende når han er alene.

I kulverten er det dører som åpner seg automatisk ved gjennomgang, og underlaget er jevnt. Det er et dreneringssystem med gitter i underlaget. Dette oppfattes ikke som noe problem av noen av informantene. Inge forteller imidlertid om en episode på en annen stasjon, hvor han satte stokken sin fast i et dreneringsanlegg og falt. Det er derfor viktig å passe på at gitterrutene er små nok til at stokker ikke kan sette seg fast. Dette er ivaretatt i kulverten.

Åse, som har balanseproblemer, forteller at hun synes det er enklere å gå om bord på bussen enn på toget. Hun mener togsettene ikke passer med perrongen på Hamar stasjon. Perrongen har også noe helning, noe som kan være vanskelig i rullestol. Åse har behov for å holde i håndtak ved dørene ved påstigning, men det kan være vanskelig på toget fordi det er en høydeforskjell mellom plattform og tog. Dette var ikke et stort problem for Torbjørn som har førerhund, fordi hunden stopper opp ved høydeforskjeller.

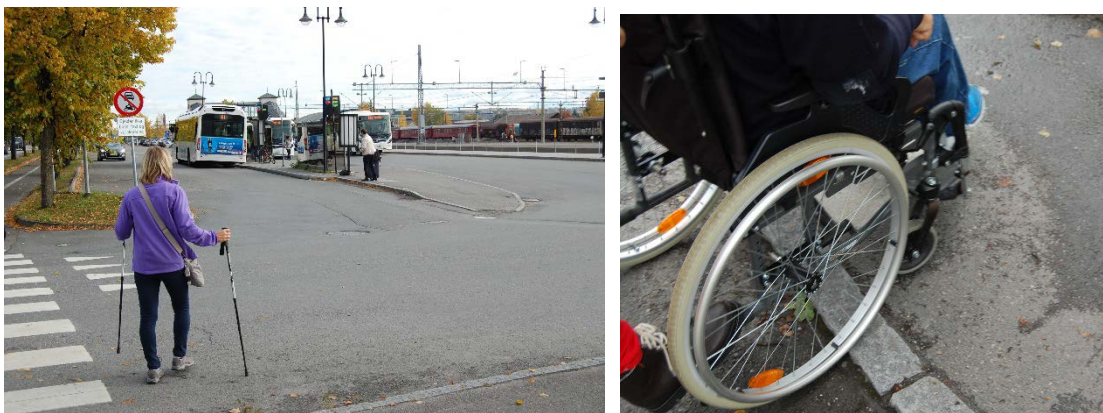


*Klar passasje med jevnt dekke og dreneringsgitter i kulverten under sporene (t.v.). Noe høydeforskjell mellom plattformen og toget (t.h.)*

Det er ingen av informantene som synes avstanden mellom togstasjonen og bussholdeplassen er et problem. De fleste forteller at de beregner god tid dersom de må bytte transportmiddel. Torbjørn, som er synshemmet, påpeker imidlertid at det ikke finnes langtidsparkering (kun korttid) for handikappede i nærheten av stasjonen. HC-plassene ligger midt på innfartsparkeringen som ligger bortenfor bussholdeplassen, slik at avstanden til togstasjonen blir lang.

Bussholdeplassen er utformet som en sentraløy med sagtannløsning med busser som kjører inn på den ene siden og ut på den andre. To synshemmede påpeker at overgangen fra fortauet til bussholdeplassen er utrygg. Arne opplever at det kommer busser fra alle kanter. Torbjørn påpeker at det ikke lagt til rette for en god overgang

dersom man kommer fra fortauet langs gateplan, som vist på bildet til venstre nedenfor. Inge mener at kantene på bussholdeplassen gjør det vanskelig for ham å komme seg frem uten hjelp.



*Utrygg overgang til bussholdeplassen (t.v.). Kanter gjør fremkommelighet med rullestol vanskelig (t.h.).*

Belysningen oppleves som god av alle informanter bortsett fra de to informantene som har noe orienteringssyn, Arne og Unni. Arne mener at belysningen ved oppgangen til togperrong to og tre på den andre siden av kulverten, er dårlig. Dette påpeker også Unni, som mener at belysningen her ikke er den beste, men heller ikke den verste. Hun påpeker også at lysforholdene inne i stasjonshallen er noe dunkelt sammenlignet med dagslyset på utsiden. Hun bruker tid på å venne seg til lysforskjellen når hun kommer inn.



*Svaksynte med noe orienteringssyn mener lysforholdene i stasjonshallen er dunkelt (t.v.) og at belysningen trappeoppgangen til perrong to og tre kunne vært bedre (t.h.).*

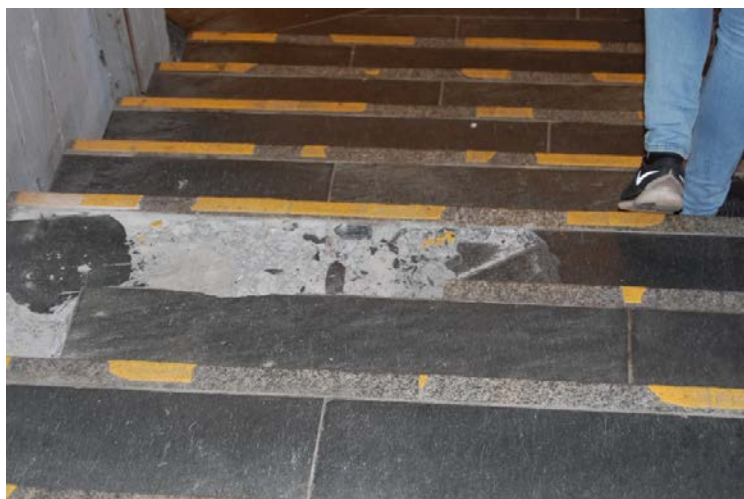
De fleste informantene synes det er mange nok sitteplasser på stasjonsområdet. Et par av informantene påpeker at det ikke finnes sitteplasser ute under tak på togperrongene. På busstasjonen er dette ivare tatt gjennom busskurene, og Åse som er bevegelseshemmet mener at det er fint at det er mulig å hvile både sittende og stående. Hun savner imidlertid krykkeholdere ved benkene.

### 3.4.2 Drift og vedlikehold

Drift og vedlikehold skal sørge for at gangveien skal være fri for hindringer som kan gjøre det vanskelig å komme seg frem, for eksempel reklameskilt og sykkelparkering. Samtidig omfatter det vedlikehold av infrastruktur, renhold, huller, snø, grus, etc.

Stasjonsområdet på Hamar har stort sett frie gangveier som gjør det enkelt å komme seg rundt. Vi observerte ingen hindringer i gangveien på stasjonsområdet, bortsett fra den smale passasjen gjennom Narvesenkiosken som er omtalt ovenfor. Torbjørn, som er synshemmet og bor fire-fem kilometer unna stasjonen, forteller imidlertid at atkomsten til stasjonen via gågata i Hamar som munner ut ved stasjonsbygningen ikke er like enkel å komme gjennom. Han opplever at det ofte er hindringer i gata, som for eksempel reklameskilt fra butikker. Dette gjør at gata i blant føles som en 'hinderløype'.

Når det gjelder drift og vedlikehold er det behov for å friske opp kontraster både på trappetrinn, togplattform og fotgjengerovergangen fra togstasjonen til busstasjonen. Vi observerte også behov for å reparere trappen ned til kulverten, hvor noen stener hadde løsnet. Generelt har også busstasjonen behov for en oppgradering. Renhold blir i liten grad kommentert av informantene, men én påpeker at renholdet i stasjonshallen kunne vært bedre, og at røykstumper på bussholdeplassen er ukoselig. Åse, som har balanseproblemer, påpeker at overgangen fra busstasjonen til togstasjonen føles mindre trygg vinterstid fordi den er smalere og glatt med issvuller.



*Slitte kontrastmerker på trappetrinnene og behov for vedlikehold av trapp til kulverten (t.v.) og slitt merking av fotgjengerovergang fra togstasjonen til busstasjonen (t.h.).*



### 3.4.3 Informasjon

Informasjon handler om at det skal være enkelt for alle å få den informasjonen de har behov for, og å kjøpe billett. Vi har sett på innholdet på skjermer, plassering av skjermer, lesbarhet, fargebruk, etc.

I stasjonshallen er det plassert to skjermer høyt oppe, en for avgang og en for ankomst. Ole, som er hørselshemmet, forteller at han i tillegg ønsker seg en skjerm som viser viktige beskjeder til de reisende, for eksempel dersom det er buss for tog. Visuell informasjon er veldig viktig for hørselshemmete. Informasjonsskjermene er det første Ole undersøker når han kommer til stasjonsområdet. Begge de hørselshemmede informantene Ole og Anne mener at det er vanskelig å høre informasjon som blir



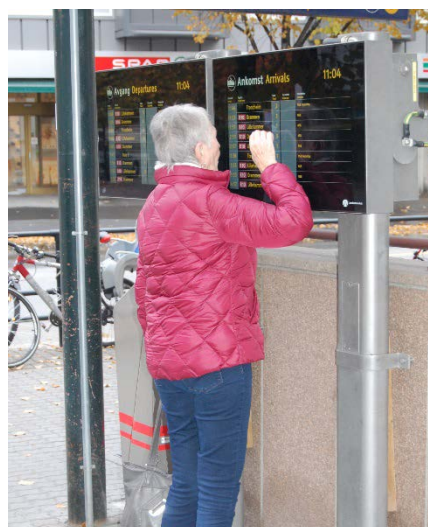
formidlet over høyttaler, spesielt når det i tillegg er mye støy. Det kom i liten grad informasjon over høyttaler under befaringen. Åse som er bevegelseshemmet etterlyser større skjermer med informasjon i stasjonshallen.

Synshemmete kan ikke benytte seg av informasjonsskjermene i stasjonshallen, som henger for høyt og har for liten skrift. Stasjonshallen er deres første møte med togstasjonen. Det er heller ingen informasjonsskranke hvor man kan kjøpe billetter og få informasjon. Flere av informantene savner opprop av togavgangene slik at man vet hvilket tog som kommer og slipper å spørre andre passasjerer. Unni forteller at det ikke går an å spørre om togtidene på Narvesen, fordi de ansatte ikke vet når togene går. Skjermer med togtider som er tilpasset synshemmete, står ute til venstre for stasjonsbygningen. Bortsett fra at selve plasseringen av skjermene er ulogisk, er skjermene lesbare for de synshemmete og fungerer fint. Torbjørn synes imidlertid at tavlene er satt opp så tett ved siden av hverandre at det vil være lett å ta feil av hvilken skjerm som viser ankomsttider og hvilken som viser avgangstider på togene. Arne synes at informasjonsskjermen fungerer fint, men at informasjonen skifter litt for fort. Da blir det for eksempel vanskelig å få med seg tilleggsinformasjonen om avvik. Han kunne også tenkt seg en knapp med taleinformasjon på skjermene.

Ole påpeker også at det kunne vært bedre samordning i informasjonen for buss og tog. Dette vil gi de reisende en bedre oversikt over alle reisealternativer uten at man behøver å gå fra togstasjonen til busstasjonen for å sjekke busstidene. En skjerm med informasjon om bussavganger på togstasjonen hadde vært nyttig, fordi buss kan være et mulig alternativ dersom man ikke rekker toget.



*Informasjonsskjermer i stasjonshallen henger høyt (t.v.).  
Informasjon tilpasset synshemmede utenfor  
stasjonshallen ved nedgangen til kulverten (t.h.).*



I stasjonshallen er det to billettautomater hvor de reisende kan kjøpe billett. Det er også mulig å kjøpe billett i Narvesenkiosken. Arne, som er synshemmet, mener at det ikke alltid har vært mulig. Det er imidlertid også mulig å kjøpe billett på toget. Billettautomatene er tilpasset rullestolbrukere, men ikke synshemmede. Dersom man ser dårlig, må man bøye seg langt ned for å se informasjonen på skjermen. Ingen av de synshemmete informantene kunne benytte seg av billettautomatene. Torbjørn foreslår at det burde vært satt inn en høy automat i stedet for at begge automatene er lave og tilpasset rullestol. Åse, som er bevegelseshemmet og bruker staver, kunne ønske seg en krykkeholder på billettautomaten slik at hun ikke må legge fra seg stavene på bakken når hun skal kjøpe billett.



*Billettautomatene fungerer fint for rullestolbrukere (t.v.), men blir vanskelig å benytte for synshemmede (t.h.).*

De fleste informantene finner greit frem til kulverten som tar dem over til neste togperrong. Torbjørn, som er synshemmet, forteller at han gjerne skulle hatt talesystem i heisen. Han forteller også at utstående knapper i heiser ofte kan være vanskelig fordi det er lett å trykke feil når man som blind må kjenne etter hvor de ulike knappene er.

Skiltene på togperrongen var plassert for høyt for samtlige av de synshemmete informantene til at de kunne se informasjonen. Det fantes ingen lave skjermer tilpasset synshemmede. Også de bevegelseshemmede informantene synes at informasjonen på perrongen var vanskelig å få med seg. Inge påpeker at skjermen er mørk og henger under taket og derfor er vanskelig å få øye på. Også Åse påpeker at skjermene er for små, hun synes i tillegg at klokken er vanskelig å se fordi den henger for langt unna.

Bokstavene som er merket på perrongen i gult angir plasseringen av de ulike vognene, som man kan finne igjen på skiltet på perrongen. Denne informasjonen er ikke intuitiv for dem som ikke har reist kollektivt så ofte, for eksempel Lars. Ole som har nedsatt hørsel, er fornøyd med denne informasjonen fordi han da vet hvor de ulike vognene på toget befinner seg. For synshemmete er det imidlertid vanskelig å få med seg denne informasjonen.



*Lite skilt som henger høyt under mørket tak er vanskelig å få øye på (t.v.). Nærbilde av informasjonen, som også viser plasseringen av de ulike vognene nederst til høyre (t.h.).*

Skiltingen på bussholdeplassen var ikke brukbar for alle. Ingen av de synshemmede informantene kunne få med seg noe av informasjonen. Selv om rutetabellene er plassert i riktig høyde, er skriften for liten. Det finnes heller ikke noe sanntidssystem, bortsett fra skjermer som er plassert for høyt. Disse er i tillegg uleselige også for

personer som ikke har synshemming på grunn av gjenskinn fra omgivelsene. Torbjørn forteller at dersom man har dårlig syn og ikke er kjent på stedet, ville det være nødvendig å spørre seg frem. Også informanter som ikke er synshemmede savner sanntidssystem. Åse, som er bevegelsehemmet, forteller at det om vinteren kan komme rim på rutetabellene som henger ute, slik at det blir vanskelig å se. Inge, som sitter i rullestol, påpeker at for ham forsvinner gjenskinnet fordi han ser skjermen nedenfra. Det er derfor lettere for ham å få med seg informasjonen.



*Ruteinformasjonen på busstasjonen er i riktig høyde, men har liten skrift (t.v.), mens den elektroniske skjermen som viser rutetidene for buss både er for høyt plassert, og feilplassert i forhold til gjenskinn slik at den blir uleselig (t.h.).*

Selv om det er fargekoder på skiltene for hvilke busser som kommer på hvilken holdeplass, er skiltene både små og høyt plassert. For Arne er det derfor ikke mulig å få med seg hvilke linjer som kommer på hvilken plass. Fargekodene er ikke til hjelp for ham. Bussene stopper imidlertid på samme sted, så Arne vet hvilken buss han skal ta fordi han teller seg frem til riktig plass. I tillegg kan han se nummeret foran på bussen, oransje skrift på sort bakgrunn er lett å se. Det er viktig for ham å vite hvilken holdeplass bussen kommer til på forhånd. Når alle bussene kommer inn på busstasjonen samtidig er det liten tid til å finne rett holdeplass dersom man står på feil sted.

Det står også plassert noen utendørs informasjonsskjermer i nærheten av bussholdeplassen med rutetider på tog. Disse skjermene er godt plasserte i hodeavstand, men har også noe gjenskinn som kan gjøre det vanskelig å se informasjonen. I tillegg er skjermene plassert langt inne på grøntarealet, slik at synshemmede må gå inn på grøntarealet for å komme nær nok skjermen til å få med seg informasjonen.





*Skiltene som markerer linjene som kommer til holdeplassen er små og plassert for høyt (t.v.). Informasjonsskjerm med togtider i bodehøyde, men plassert for langt inn på grøntareal (t.h.).*

### 3.4.4 Orientering

Orientering handler om at det fysiske miljøet er utformet slik at det er oversiktlig og lett å finne frem, plassering av ledelinjer, kontraster og at det er lett å komme seg frem selv om det for eksempel er trengsel.

Hamar stasjonsområde er et lite område, slik at det for de fleste av informantene er relativt lett å orientere seg. Mange er godt kjent på stasjonsområdet fra før. Dersom man ikke er kjent på stasjonsområdet, kan det være vanskelig å se hvor man kan komme seg inn i stasjonshallen dersom man ikke kan bruke trappen ved hovedinngangen. Alternativet til trappen er dårlig merket. I tillegg mangler trappen kontrastlinjer. Det er stort sett synshemmede informanter og informantene med kognitive vansker og synshemming som påpeker at det mangler ledelinjer og er dårlige kontraster flere steder. Det finnes ingen kunstige ledelinjer på stasjonsområdet. Håndløper i trappene og gjennom kulverten samt gangveien fra togstasjonen til busstasjonen fungerer imidlertid som naturlige ledelinjer. Informantene mener i tillegg at hverken dørene inn til stasjonshallen, stolper eller togperrongene er godt nok merket.

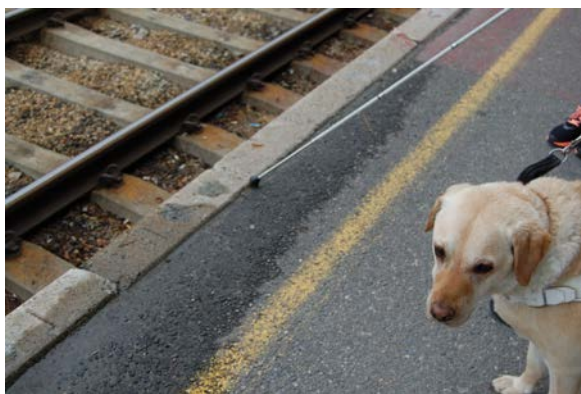
Arne, som er synshemmet, mener at dørene inn til stasjonshallen gjerne kunne vært merket bedre, for eksempel med striper i gult eller oransje. Inge, som er rullestolbruker, mener at heisen ikke er logisk plassert og kan være vanskelig å finne. Torbjørn, som har med førerhund, fant imidlertid heisen lett, fordi hunden viste ham hvor den var. Unni påpeker at trappene som fører ned i kulverten kunne vært merket med varselknotter. Lars, som er synshemmet og har kognitive vansker, ønsket seg en sterk farge i trappa slik at han lettere kan se hvor de ulike trinnene starter og stopper. Slik det er nå, er det vanskelig å se trappetrinnene fordi kontrastlinjene er nedslitte. Kulverten som tar oss frem til neste plattform har håndløper og gangveien er fri for hindringer. Det er ingen ledelinjer i kulverten. Ingen av de synshemmede opplever imidlertid dette som problematisk, da gode kontraster på håndløperen gjør det lett å orientere seg.



*Håndløper med gode kontraster gjennom hele kulverten gjør ledelinjer unødvendig (t.v.). Det er dårlig merking av stolper på perrongen (t.h.).*

Togplattformene har kontrastlinjer som er noe utvisket og derfor vanskelig å få øye på for svaksynte. Lars synes det er skummelt, og kunne tenkt seg en bredere stripe og opphøyninger som han kan kjenne med foten sin. Han nevner Oslo S som et godt eksempel på slik merking. Det er ellers ingen ledelinjer langs perrongen. Torbjørn forteller at han kjenner den ytterste kanten av perrongen med stokken sin, men at de sannsynligvis ikke er i henhold til standardene som er 30 cm.

Trengsel kan være stressende, og vanskeliggjør orientering. Lars synes det er forvirrende når det kommer mange av toget. Han er også redd for hunder fordi han ikke ser dem så godt. Torbjørn er både synshemmet og har konsentrasjonsproblemer og synes trengsel er spesielt utfordrende. Det er vanskelig å orientere seg og bevege seg i blant større folkemengder når alle skal skynde seg på toget. Torbjørn synes det er vanskelig å vite hvor handicapvogna står når toget kommer, noe som gjør på- og avstigning mer stressende. Det er blant annet vanskelig for ham å få informasjon om dette, fordi skjermene er små og henger høyt oppe. I slike situasjoner kan det være vanskelig for konduktøren å få øye på dem som trenger ekstra assistanse. Derfor foreslår Torbjørn et lydfyr på perrongen som kan slås på ved hjelp av en app. Lydfyret kan på denne måten varsle betjeningen og andre reisende om at det er personer på perrongen som har behov for ekstra assistanse. For Arne går det greit dersom det er mange folk, fordi han er så godt kjent på stasjonen fra før. Åse berømmer personalet som svært hjelpsomme når hun sitter i rullestol og har få problemer med å finne riktig vogn.



*Utydelige kontrastlinjer langs togperrongen (t.v.). Ikke noe problem å orientere seg på perrongen med førerbund (t.h.).*

Gangarealet fra togstasjonen til busstasjonen er dårlig merket for dem som ikke er kjent. Arne mener at gangarealet kunne vært tydeligere utformet eller merket, da det ikke er noe som viser hvor man skal gå. Gata som går forbi stasjonsbygget til busstasjonen er trafikkert. Lars, informanten med kognitive vansker, synes dette er ugreit. Han må vanligvis ha med følge dersom han skal ferdes i trafikken. Også andre informanter merker seg trafikken. En av de hørselshemmede informantene, Anne, påpeker at hun gjerne velger å gå langs perrongen til busstasjonen i stedet for ved bilveien, da trafikkstøy gir en plagsom bilyd i høreapparatet hennes. En synshemmet informant, Torbjørn, mener at trafikkstøy bidrar til en mindre hyggelig opplevelse av stasjonen.

Bussholdeplassen er preget av at den har behov for en oppgradering. Det er ingen linjer langs holdeplassens ytterkant, og Lars havner derfor utenfor plattformen fordi han ikke ser hvor kanten går. Unni mener at bussholdeplassen er altfor grå, det er grå leskur på grå asfalt. Hun ønsker seg bedre kontraster og merking. Kontrasten på søppeldunkene er imidlertid god nok, ifølge Arne. Torbjørn synes det er utfordrende å orientere seg mot en fast plass for en busslinje, han opplever at det varierer hvor bussene stopper.



*Bussholdeplassen har lite kontraster og merking (t.v.). Symbolene på toalettene bør være uthevet slik at det er mulig for synshemmede å føle seg frem (t.h.).*

De fleste informantene mener at toalettene er uproblematiske, men én nevner at det er negativt at man må betale for å gå på do. Unni mener at skiltene på toalettdørene burde hatt utheverte symboler. Hun synes også det er vanskelig å forstå betalingsløsningen til toalettene når man ikke ser hvor kortet skal inn eller hvordan man i det hele tatt skal betale.

### 3.5 Oppsummering

Det er mange løsninger som fungerer bra på Hamar stasjon, men det er også mye som kunne fungert bedre. Mange av informantene var godt kjent på stasjonsområdet, som ligger i en liten by og har lite trengsel. Alle informantene kommer seg greit rundt på stasjonsområdet. Det er ingen løsninger som fysisk hindrer noen i å komme frem, bortsett fra fortauskanter som kan vanskeliggjøre fremkommelighet med rullestol. Informantene ble spurt om å oppsummere hva de synes var viktigst å forbedre på stasjonsområdet, som vist i tabell 5.

Tabell 5 Informantenes prioriteringer av tiltak

	Informant	Prioriterte tiltak
<b>Syn</b>	Torbjørn	Bedre løsning for påstigning på toget ved trengsel, for eksempel et lydfyr som kan slås på ved en app, som kan fange oppmerksomheten til betjeningen på toget. Bedre løsning for billettautomat. Bedre taleinformasjon om avgangs- og ankomsttider.
	Unni	Bedre merking, skilting og kontraster (perrong, søyler, etc.). Informasjon på perrong. Bedre løsninger for billettautomat og toalettbetaling. Ledelinjer kan være fint, men viktig å være bevisst på hva de skal lede til.
	Arne	Skilting er det som bør prioriteres, både i forhold til plassering og skriftstørrelse. Savner billettluke. Det er ikke mye som er spesielt bra på stasjonen, kan orientere seg fordi han er kjent.
<b>Bevegelse</b>	Inge	Fjerne kanter i infrastruktur. Lengre lukketid på heisdørene. Bedre skilting og informasjon.
	Åse	Krykkeholder ved billettautomat, benker og kiosk slik at hun ikke må legge fra seg stavene på bakken. Ledelinjer og bedre merking av trapp. Jevnere underlag på perrongen.
<b>Hørsel</b>	Ole	Informasjonstavle med avvik og aktuelle meldinger. Samordnet informasjon for buss og tog.
	Anne	Visuell informasjon
<b>Kognitive vansker</b>	Lars	Bedre kontraster og merking.

De viktigste momentene som kom frem under befaringen var:

- **Fysisk utforming:** Varierende atkomst til stasjonshallen, ujevnt underlag på perrong og gater, god håndløper med god kontrast gjennom kulverten, utrygg overgang fra togstasjon til busstasjon, dårlig belysning enkelte steder.
- **Drift og vedlikehold:** Atkomst til stasjonen fra gågata i Hamar er vanskelig, kontrastlinjer bør friskes opp og løse stener i trappa bør repareres.
- **Informasjon:** Plasseringen av skilter er ofte for høy og skriften er for liten, informasjon på tog og buss bør samordnes slik at alt finnes på et sted, billettautomatene fungerer ikke bra for personer med synshemming.
- **Orientering:** Ledelinjer og kontraster bør bedres både på togstasjonen og på busstasjonen.

## 4 Brukernes opplevelse av Lillestrøm stasjon

I dette kapitlet viser vi hvordan syns, hørsels- og bevegelseshemmede personer, samt personer med kognitive vansker, opplever stasjonsområdet på Lillestrøm. Brukernes opplevelse av stasjonsområdet er inndelt i fire hoveddeler: Fysisk utforming, drift og vedlikehold, informasjon og orientering. Først beskriver vi stasjonsområdet, samt informantenes utfordringer og erfaringer med å reise kollektivt.

### 4.1 Beskrivelse av stasjonsområdet

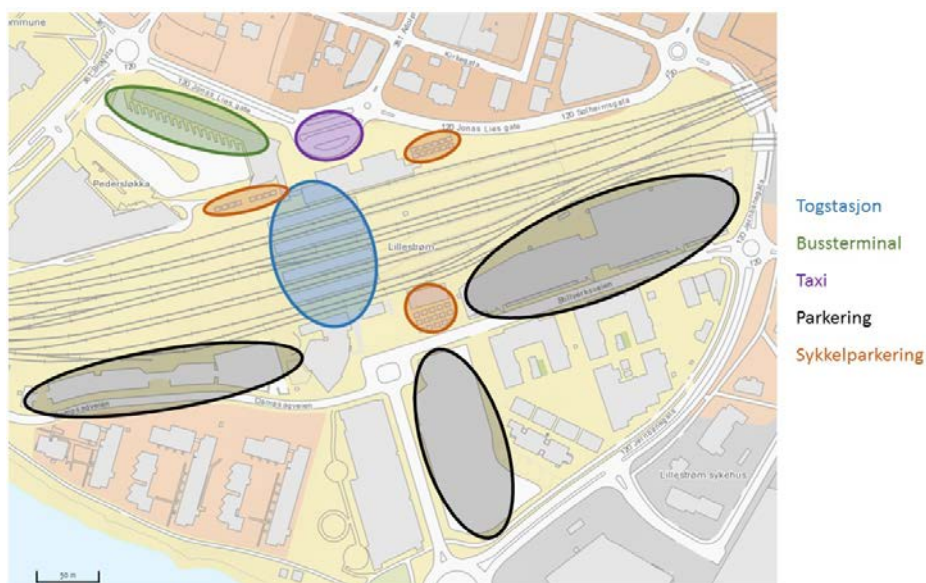
Lillestrøm bussterminal og togstasjon er det største kollektivknutepunktet øst/nord for Oslo. Stasjonen har i gjennomsnitt 23 000 påstigende per dag (Krogstad mfl. 2016). Stasjonsområdet består av en togstasjon og en terminalbygning for buss som ligger 20 meter fra hverandre. De er forbundet med en plass og en gangvei med takoverbygning. Bussterminalen er utformet som en dokkingstasjon, hvor bussene rygger inn og ut av bussholdeplassene. Bussterminalen fungerer i hovedsak som en endepunktterminal for omtrent 15 regionale busslinjer fra et spredtbygd omland på Romerike. Lokal- og regiontogene har ti minutters frekvens på strekningen Lillestrøm-Oslo-Asker, derfor er stasjonen et viktig byttepunkt for arbeidsreisende fra regionen inn til Oslo. I tillegg stopper Flytoget på stasjonen.

De fleste reisende bytter mellom tog og buss på stasjonsområdet. Ruter og NSB samarbeider om et samordnet ruteopplegg, der bussene skal mate mot høyfrekvente og raske toglinjer. En del av dem som tar toget ankommer også stasjonen til fots. En oversikt over byttene finnes i Tabell 6 nedenfor.

Tabell 6 Oversikt over bytteandeler på Lillestrøm stasjon (Krogstad mfl. 2015)

Prosent	Til fots	Tog	Buss	Annet	Total
Til fots	0	11	6	1	18
Tog	7	8	22	4	41
Buss	4	23	6	1	34
Annet	1	6	0	1	7
Total	12	48	34	6	100





Figur 3 Kart over Lillestrøm bussterminal og togstasjon (Krogstad mfl. 2016)

## 4.2 Informantene og deres utfordringer

På Lillestrøm stasjon intervjuet vi åtte personer med ulike funksjonsnedsettelse: Tre personer med ulike grad av synshemming, tre personer med ulik grad av bevegelseshemming, én person med nedsatt hørsel og én person med kognitive vansker. Nedenfor følger en nærmere beskrivelse av informantene og deres utfordringer. Navnene som benyttes er fiktive for å sikre informantene anonymitet.

**Stein (66) er sterkt svaksynt.** Han har kun én prosent syn og bruker hvit stokk. Han reiser ofte kollektivt, nesten hver dag. Alternativet hans til kollektivtransport er å få familie og venner til å kjøre seg. Han er blitt vant til å bruke hukommelsen når han reiser.

**Arild (74) er svaksynt med ti prosent syn,** men det er svært avhengig av lysforholdene hvor godt han ser. Han bruker hvit stokk og GPS som hjelpemiddel når han skal finne frem. Han reiser kollektivt et par ganger i uka, stort sett på steder hvor han er kjent. I tillegg har han en kone som disponerer bil.

**Simen (68) er svaksynt med tunnelsyn.** Han har om lag 13 prosent syn og bruker hvit stokk. Han reiser kollektivt flere ganger i måneden, og er ellers avhengig av familie for å bli kjørt.

**Peter (62) bruker elektrisk rullestol og har noe bevegelseshemming i armene.** Han reiser ikke kollektivt særlig ofte, da han disponerer egen bil. Ellers bruker han stort sett drosje, da han ikke tør helt å stole på kollektivtransporten. Han er spesielt bekymret for om rullestolrampene på buss og tog fungerer godt nok til at stolen hans får bli med.

**Finn (64) bruker manuell rullestol.** Han reiser med tog et par ganger i måneden, gjerne i forbindelse med at han skal drikke alkohol. Han disponerer ellers egen bil. Han undersøker som regel hvordan reisen kan gjennomføres i forkant, men tar det ofte for gitt at det skal gå greit å for eksempel komme seg av toget.

**Rolf (43) har vansker med balanse, finmotorikk og koordinering**, men bruker ingen hjelpemidler når han skal komme seg rundt. Han reiser kollektivt hver dag og reiser for det meste med buss. Han har få andre alternativer til kollektivtransport, og er fornøyd med de fleste reisene. Det er fint når sjåførene begynner å kjenne ham igjen, slik at han for eksempel får satt seg før de begynner å kjøre.

**Lisa (62) har nedsatt hørsel og bruker høreapparat.** Dette kan gjøre det vanskelig å få med seg informasjon underveis på reisen. Hun reiser kollektivt til jobben hver dag, med to bytter hver vei, noe hun anser som uproblematisk. Hun disponerer i tillegg egen bil.

**Gustav (58) har nedsatt kognitiv funksjonsevne.** Han er tidligere slagrammet, noe som gjør at han har tåkesyn deler av døgnet, er følsom for lyder og lys, har konsentrasjonsvansker og ikke klarer å sortere ut informasjon og støyfaktorer. Han reiser kollektivt to til tre ganger i uka, og disponerer ellers bil.

### 4.3 Erfaringer med å reise kollektivt

Informantene har ulike utfordringer med å reise kollektivt, og de fleste reiser kollektivt noen ganger i måneden eller mer. Peter, som bruker elektrisk rullestol, forteller at han i liten grad reiser kollektivt fordi han disponerer egen bil eller tar drosje. Han stoler ikke helt på at kollektivsystemet vil fungere for ham. Han har tidligere hatt ubehagelige opplevelser. For eksempel forteller han om en episode hvor han ikke fikk gått av toget fordi konduktøren ikke hadde fått beskjed om at en av passasjerene hadde behov for assistanse ved avstigning. Nedenfor forteller de øvrige informantene om sine erfaringer med det å reise kollektivt.

**Samtlige av de synshemmede informantene Stein, Arild og Simen** reiser kollektivt, da de har få andre alternativer. Det er svært viktig for deres personlige frihet å kunne reise kollektivt. Det betyr at de kan komme og gå som de vil, uten å være avhengig av andre.

De reiser alle helst på steder hvor de er kjent fra før. Både Arild og Simen forteller at de finner alternativer til kollektivtransport dersom de skal til et sted hvor de ikke er kjent. Stein og Arild forteller at de har latt være å reise kollektivt dersom de må bytte transportmiddel på ukjente steder. Det kan være utfordrende for dem å finne rett transportmiddel, spesielt dersom det er flere busser å velge mellom. For Arild er det særlig vanskelig å finne skiltene på stasjonen fordi han ikke kan se hvor de befinner seg på avstand, han må helt nær. Ingen av informantene har noen gang bestilt assistanse på stasjoner, bortsett fra på Gardermoen. Arild forteller imidlertid at han en gang opplevde å få hjelp av en assistanse som noen andre hadde bestilt.

Alle de synshemmede informantene synes bytte av transportmiddel er den vanskeligste delen av reisen. Dette går imidlertid stort sett greit dersom de er kjent. Simen nevner at også reisen hjemmefra til stasjonen kan være vanskelig. Han bor et kvarters gange unna stasjonen, og benytter servicelinjer som går to ganger om dagen ned til stasjonen. Han skulle imidlertid også gjerne hatt ettermiddagsavganger. Stein forteller om en episode hvor han skulle bytte toglinje i Oslo sent på kvelden, men det var ingen å spørre og ikke tilgjengelig informasjon som han kunne bruke. Dersom informasjonsskjermen var plassert i hodehøyde slik at han kunne bruke den, ville han sluppet usikkerheten knyttet til om han gikk på riktig tog. Arild forteller at bytter stort sett går bra, og at det generelt er lett å få hjelp til å finne frem, spesielt når han bruker

en synlig hvit stokk. Simen ønsker at betjeningen på toget tar kontakt når han går på toget, slik at han kan be om hjelp ved behov. På Flytoget er de ikke like flinke til dette.

**De bevegelseshemmete informantene som reiser kollektivt er Finn og Rolf.** Begge mener at det å kunne reise kollektivt er viktig for deres personlige frihet, selv om Finn også har mulighet til å reise med bil. Begge bytter lite mellom transportmidler, men det hender. Rolf prøver å unngå bytter fordi det ofte er for kort tid mellom avgangene til at han klarer å komme seg om bord i neste transportmiddel, og da kan ventetida bli lang dersom bussen ikke går så ofte. Han har av og til spurt bussjåføren om han kan spørre den bussen han skal bytte til om de kan vente på ham, men han har dårlige erfaringer med dette. Den delen av reisen som er vanskeligst for Rolf er av- og påstigning. Det er ofte mye folk slik at han ikke får tid til å holde seg ordentlig fast, og han er redd for at han bruker for lang tid. Han mener at siden alt skal gå så raskt i samfunnet i dag, gjør samfunnet ham dårligere enn det han egentlig er. Finn synes stort sett det går greit å reise kollektivt. Han har hatt en dårlig opplevelse med en heis som stod. Han måtte da ringe et telefonnummer som stod oppgitt på en lapp, og personer fra Securitas kom og bar ham ned. Finn synes reisen mellom hjemmet og stasjonen er den vanskeligste delen av reisen. Han tror bedre og mer tilgjengelig HC-parkering på stasjoner ville gjøre reisen lettere.

**Den hørselshemmete informanten som reiser kollektivt jevnlig er Lisa.** Hun synes det beste med å reise kollektivt er at det er komfortabelt og at hun slipper køen. Den største utfordringen for henne er støy. Det er derfor viktig med lokaler som er bygd slik at informasjonen blir hørbar, at rommet har god akustikk og at informasjonen på skjermene forbedres. Lisa forteller at hun sjelden har hatt dårlige opplevelser på grunn av sin funksjonshemming. Det har imidlertid hendt at hun har mistet et tog fordi hun ikke har hørt det som blir sagt på høyttaleranlegget. Det er mest problematisk på Oslo S fordi avstandene er lange, og det tar tid å bytte perrong.

**Informanten med nedsatt kognitiv funksjonsnedsettelse er Gustav.** Han reiser jevnlig kollektivt og synes dette er viktig for sin personlige frihet, selv om han også har tilgang på bil. Den største utfordringen for ham er summen av alle påvirkninger: Informasjon som ikke har noe med selve reisen å gjøre (reklame, butikker, lyder, trengsel) oppfatter han som støyende, noe han blir fort sliten av. Den vanskeligste delen av reisen for ham er derfor i rushtrafikken. Gustav mener at dersom alle stasjoner hadde fulgt samme prinsipper når det gjelder utforming, ville det være enklere å kjenne seg igjen i systemet selv om stasjonen var ukjent. Det å ha en logisk rekkefølge på for eksempel informasjon på stasjonsområdene, ville gjøre det lettere å orientere seg.

## 4.4 Brukernes opplevelse av stasjonsområdet

Nedenfor vil vi gi en nærmere beskrivelse av hvordan informantene opplever stasjonsområdet, og hvilke utfordringer de møter. Vi vil gå inn på fire viktige områder: Fysisk utforming, drift og vedlikehold, informasjon og orientering.

### 4.4.1 Fysisk utforming

Fysisk utforming omhandler hvordan stasjonsområdet er utformet. Hvordan er atkomsten til stasjonen, utformingen av holdeplasser og plattformer, stigningsforhold, avstander, hvilemuligheter, værbeskyttelse, omgivelsene og belysningen?

Lillestrøm togstasjon og bussterminal består av to bygninger som ligger ved siden av hverandre, forbundet av en plass. For å komme seg fra den ene til den andre stasjonen kan man enten krysse plassen eller følge en gangvei/passasje med tak. Rolf som har balanseproblemer, påpeker at det er bra med en passasje med tak mellom stasjonsbygningene, for da blir det en isfritt om vinteren. De fleste informantene synes det er grei avstand mellom stasjonsbygningene. Rolf synes imidlertid det er litt langt dersom man skal gå fra den ytterste plattformen på bussterminalen til togstasjonen. Alle inngangene er trinnfrie med automatiske dører og underlaget er jevnt på begge stasjonene. Rolf synes dette er fint, for da kan han subbe med bena i bakken uten å være redd for å falle.



*Hovedinngang til togstasjonen (t.v.). Hovedinngang til bussterminalen (t.h.).*

Fra hovedinngangen til togstasjonen er det noe stiging i den delen av stasjonen som fører til togperrongene. Rolf som har balanseproblemer, Gustav med kognitive vansker og Peter i elektrisk rullestol, mener at stigningen kan være utfordrende. Det finnes ikke noen håndløper eller rekkverk å holde seg i, og fargen på gulvet kan gjøre det vanskelig å vurdere hvor bratt stigningen er. Peter mener at stigningen kan være noe bratt for en person som sitter i en manuell rullestol. Rolf påpeker at et rekkverk langs denne helningen ville vært et godt hjelpemiddel for han. Han måtte støtte seg til veggen når han skulle bevege seg nedover langs korridoren.



*Stigning på togstasjon uten håndløper eller rekkverk (t.v.). Avstand mellom tog og plattform på spor*

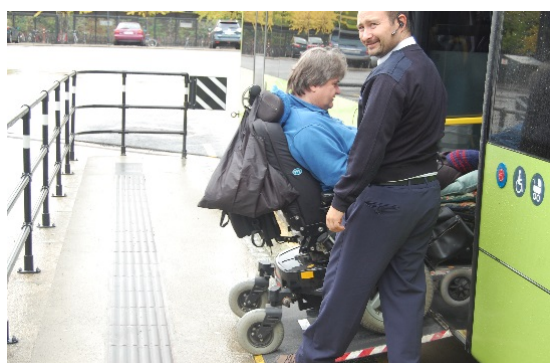
For å komme opp på togperrongene fra korridoren, må man bevege seg opp ett nivå ved å bruke trapper eller heis. Trappene har metallfargede håndløpere som samtlige informanter finner lett og tar i bruk. Spesielt synshemmede påpeker at håndløperen er nyttig. Heisen ble hovedsakelig benyttet av informantene med bevegelseshemninger. Peter i elektrisk rullestol, synes det var bra at heisen var utformet slik at han kunne kjøre ut og inn uten å måtte rygge eller snu stolen. En synshemmet informant Arild, påpeker at han tar lite heis fordi han har vansker med å finne knappene.



Ombordstigning fra plattformene ble beskrevet som problemfritt av de fleste informantene. Det er viktig at høydeforskjellen mellom tog og plattform er så liten som mulig. Simen og Arild, som er synshemmede, påpekte at det på spor seks er et sporskifte, som gjør at avstanden mellom toget og perrongen blir større enn ved de andre perrongene. Flere påpekte at høydeforskjellene mellom tog og perrong varierer på ulike stasjoner. Finn, som sitter i rullestol, påpekte at de som betjener heisene på togene av og til virker usikre på hvordan heisen fungerer, da spesielt på de nye Flirttogene. For Rolf som har problemer med balansen, er det viktig å ha noe å holde seg fast i ved påstigning på togene.

Bussterminalen er utformet som en dockingstasjon hvor bussene kjører inn på sin plass, for så å rygge ut igjen. Holdeplassene for bussene er avstengt for de reisende med glassdører, som åpner seg når bussen står på holdeplassen. Det er jevne flater og brede gangpassasjer. Bussholdeplassene er utformet slik at høydeforskjellen mellom holdeplass og buss ikke er for stor, noe som påpekes som viktig av alle informantene. Synshemmede informanter forteller at de ofte går sist inn på buss eller tog, og følger menneskemengden for å finne døren. Dette fungerer greit. Rolf, som har balanseproblemer, forteller at hovedutfordringen hans ved påstigning på buss er å vise billett til sjåføren samtidig som han går på.

Peter, som sitter i elektrisk rullestol, fikk anledning til å prøve å gå på bussen med rampe. Sjåføren var behjelpelig med å ta ut rampa, og påstigningen gikk fint selv om Peter i forkant hadde bekymret seg for om stolen hans var for stor. Peter fortalte at buss kan være et aktuelt transportmiddel for ham sommerstid. Han skulle imidlertid ønske at det var riller i påstigningsrampen slik at han ikke trengte å bekymre seg for å skli. Også Finn, som bruker manuell rullestol, synes påstigning på buss går lett, spesielt fordi også medpassasjerer kan være behjelpelige med å ta fram påstigningsrampen. Det er imidlertid noe uforutsigbart, da ulike holdeplasser fremdeles har ulike høyder.



*Glassdør ut mot bussholdeplassen (t.v.). Påstigning på buss med elektrisk rullestol fungerte bra (t.h.).*

Ved hovedinngangen til bussterminalen befinner det seg toaletter, blant annet for handikappede. Det er betalingsløsning på de andre toalettene, men for å komme inn på handicap-toalettet må man trykke på en bryter ved døren. Knappen varsler en ansatt på terminalen som kan se inngangsdøren gjennom et kamera, og deretter åpner døren via fjernstyring. Døren åpnes utover og det kan være vanskelig for synshemmede å vite når de eventuelt må flytte seg. Peter, i elektrisk rullestol, ble truffet av døren på vei inn til toalettet fordi døren lukket seg for raskt. Han syntes toalettet var brukbart, men såpen klarte han ikke å nå på grunn av nedsatt mobilitet i armene. Lyset på toalettet

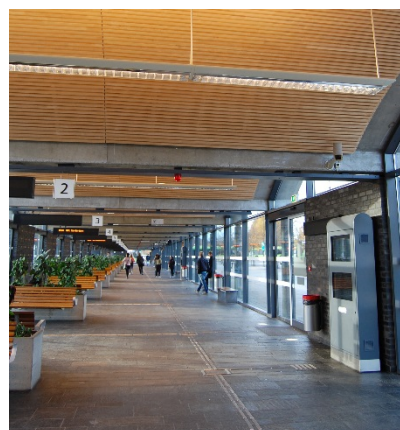
var ikke automatisk, men det var greit å finne lysbryteren. Finn i manuell rullestol synes det er positivt at toalettet er stengt for enkelte, fordi det da i mindre grad vil bli misbrukt. Rolf som har balanseproblemer var ikke helt enig, han bruker ingen hjelpemidler når han går, men har behov for HC- toalett. Han lurte på om døren vil åpnes for en person som ikke ser ut til å ha funksjonsnedsettelse ved første øyekast.



*Handicaptaolettet på bussterminalen.*

De fleste informantene synes at hvilemulighetene på stasjonsområdet er tilfredsstillende. Både på togstasjonen og bussterminalen finnes det hvilemuligheter innendørs, samt på togperrongene under tak. Én påpeker imidlertid at enkelte benker på togperrongen er vonde å sitte på. Rolf forteller at han ikke pleier å sette seg ned, fordi det å holde balansen blir vanskeligere. Han står heller og lener seg inntil noe. Lisa, informanten med hørselshemming, påpeker at hun synes det er behagelig å sitte inne i varmen og vente på bussen. Venterommet har trepanel, noe hun synes gjør akustikken bra, sammenlignet med de harde flatene som finnes på togstasjonen.

Flere av informantene påpeker at belysningen er bra. Simen, som er synshemmet, påpeker at det er bra at lampene på togstasjonen nå henger i taket og ikke på stolper slik det gjorde tidligere. Flere nevner imidlertid motlys på togstasjonen som en utfordring når det er sol ute. Det er vindusflater i begge ender av korridoren, i tillegg til store vindusflater ved utgangen til togperrongene. Gustav påpekte at slike varierende lysforhold kan være et forstyrrende element for ham. Arild, som er følsom for endringer i lysforhold, kommenterte at lysforholdene endret seg på bussterminalen og i avlukket hvor toalettene ligger, noe som gjorde at han brukte tid på å tilpasse synet.



*Belysning på togstasjonen (t.v.). Belysning og god akustikk på bussterminalen (t.h.).*

#### 4.4.2 Drift og vedlikehold

Drift og vedlikehold skal sørge for at gangveien skal være fri for hindringer som kan gjøre det vanskelig å komme seg frem, for eksempel reklameskilt og sykkelparkering. Samtidig omfatter det vedlikehold av infrastruktur, renhold, huller, snø, grus, etc.

Stasjonsområdet på Lillestrøm har stort sett frie gangveier som gjør det enkelt å komme seg rundt. Vi observerte imidlertid enkelte hindringer i gangveiene, som sperresylindere og sykler. En ulempe med ledelinjene på bussterminalen er at denne type ledelinjer ofte løsner fra gulvet, som påpekt av den synshemmete informanten Stein og en ansatt på terminalen. Mulig av den grunn var ledelinjene var blokkert av en sperresylinder på to av våre følgeundersøkelser, og en av de synshemmete informantene krasjet i den på vår rute.

En annen mulig hindring var sykler langs rekkverket på gangveien mellom bussterminalen og togstasjonen. Stolpene som holder taket oppe forhindrer uansett en god bruk av rekkverket, men sykler som er fastlåst til det kan gjøre det utfordrende å komme seg frem. Våre bevegelsehemmede informanter møtte ikke utfordringer knyttet til fremkommelighet på grunn av dette. Informanten med sterkest synshemming Stein, ble imidlertid forhindret av syklene da han ville undersøke mulighetene for å bruke rekkverket som ledelinje.



*Sperresylinder plassert midt i ledelinjen (t.v.). Sykler langs rekkverk kan hindre fri gangvei mellom bussterminal og togstasjon (t.h.).*

Vi møtte også på enkelte utfordringer med reklameskilt og søppeldunker oppå ledelinjer og rett foran informasjonsskjermer, som gjør det umulig for synshemmede å nyttiggjøre seg av informasjonstavlene som er rettet spesielt mot dem. På bussterminalen opplevde vi at et reklameskilt blokkerte ledelinjen som ledet til informasjonstavle med ruteinformasjon. På togstasjonen er det satt opp informasjonsskjermer i ansiktshøyde på togperrongene. I ett tilfelle opplevde imidlertid vår synshemmete informant at det stod søppeldunker plassert rett under denne skjermen, slik at han ikke kommer helt inntil og dermed ikke får nyttiggjort seg av informasjonen.





*Reklameskilt plassert på ledelinje som leder til informasjonsskjerm på bussterminalen (t.v.).  
Søppeldunker gjør at synshemmete ikke kommer helt inntil informasjonsskjermen på togperrongen (t.h.)*

De bevegelsehemmete informantene som reiser kollektivt jevnlig, Finn og Rolf, fortalte om bekymringer knyttet til om heisen til og fra togperrongene var ute av drift. Rolf har i slike situasjoner mulighet til å ta trappene, men dette er noe han bruker lengre tid på, og det har derfor hendt at han ikke har rukket toget. Et annet poeng er belysning av skiltene. En synshemmet informant, Arild, hadde opplevd at det tok lang tid før det ble satt nye lys i skiltet som viser nummer på togperrongene. I en slik situasjon ble det vanskelig for ham å orientere seg mot riktig perrong, da han ikke kunne se informasjonen.

Synshemmete har et behov for å lære seg ruter utenat når de reiser kollektivt. Derfor vil de være ekstra sårbare dersom det skjer uforutsette endringer langs en tillært rute. Arild fortalte for eksempel om en hendelse hvor han hadde falt ned på togsporet, fordi han hadde glemt å kjenne etter med stokken at han var på vei inn i toget. Toget som han tok ofte og hadde lært seg hvor inngangen var, hadde denne gangen nemlig færre vogner enn normalt. Arild påpeker at det kunne vært unngått om han hadde vært mer oppmerksom. Eksempelen viser imidlertid hvor mye synshemmede ofte må stole på tillærte ruter, og at endringer kan være vanskelig for dem å fange opp. Den samme informanten bor i gangavstand til stasjonen og går gjerne dit når han skal reise kollektivt. Den dagen vi skulle treffe ham, var det satt i gang anleggsarbeid langs hans tillærte rute. Derfor hadde det vært vanskeligere å finne frem til stasjonsområdet enn normalt.

#### 4.4.3 Informasjon

Informasjon handler om at det skal være enkelt for alle å få den informasjonen de har behov for, og å kjøpe billett. Dette innebærer at vi har sett på innholdet på skjermer, plassering av skjermer, lesbarhet, fargebruk, etc.

Ved hovedinngangen på togstasjonen er det plassert tre skjermer høyt oppe, to for avgang og én for ankomst. Informasjonen er umulig å få med seg for våre synshemmede informanter. Simen påpeker at han gjerne skulle hatt informasjonen i



øyehøyde. De høye skjermene er også vanskelig å lese for Rolf, informanten med balansevansker. Han opplever at balansen blir dårlig når han må bøye seg bakover for å se på skjermene. Han påpeker at det finnes lave informasjonsskjermer lenger ned i passasjen som går mot togperrongene, men det er ikke en logisk plassering dersom man ikke er kjent på stasjonen. Peter, som sitter i elektrisk rullestol, synes derimot det er fint med høy plassering av skjermer fordi det da er lett for ham å se dem dersom det er mye folk.

Lisa, som har nedsatt hørsel, oppsøker alltid til informasjonsskjermen når hun kommer til stasjonsområdet. Hun ønsker at skjermene også kunne opplyse om hendelser som for eksempel buss for tog eller endring av avgangsspor. Det eksisterer et merknadsfelt på tavlene, men dette brukes ikke på en god måte. Dessuten kunne stasjonen gjerne hatt et signal som varslet om at informasjonen på tavlene er blitt oppdatert. Buss for tog mener hun er et rotete system, det burde være ekstra informasjon på tavler når dette skjer. Hun opplever det som problematisk når informasjon blir formidlet over høyttalere på togstasjonen. Stasjonen har harde flater og mer støy, og klangen i høyttalerne har lav kvalitet. Lyden er metallisk, noe som gjør det vanskelig for høreapparatet å sile denne lyden fra andre lyder, slik at det oppleves som generell støy.



*Informasjonsskjermer ved hovedinngangen er plassert for høyt (t.v.). Høyttalere har metallisk lyd av dårlig kvalitet (t.h.).*

På veg opp mot plattformene forteller en synshemmet informant, Simen, at han kunne ønske seg bedre skilting ved oppgangen til plattformene i tillegg til de lysbaserte skiltene som henger litt over hodehøyde. Dette kunne være et stort tall på hvit vegg (som illustrert på bildet nedenfor). Han synes imidlertid at skiltene ved oppgangen til plattformene fungerer greit, selv om klokkeslettet gjerne kunne vært større slik at det ble lettere å lese. Peter i elektrisk rullestol ønsker seg skilter med spornummer ved heisen slik at han får bekreftet at han tar riktig heis.

Når vi ankommer togperrongen, synes de fleste informantene at det er tilgjengelig informasjon for dem. En synshemmet informant, Arild, synes det kan være vanskelig å se informasjonsskjermene på perrongen når sola skinner. For ham er varierende lysforhold en utfordring. En annen synshemmet informant, Stein, foreslår å sette opp skilter med uthevet plattformnummer i hodehøyde på enkelte stolper på plattformen, for å synliggjøre hvilken plattform man er på. Når nummeret er uthevet, kan synshemmede i tillegg føle seg frem til om de er på riktig perrong. Han foreslår også å sette opp informasjonsskjermer i ansiktshøyde på begge sider av perrongen som sier noe om når toget skal gå. Det finnes en informasjonsskjermer i hodehøyde på hver

perrong som synshemmede kan benytte seg av. Dette synes de fleste fungerer greit, bortsett fra et tilfelle hvor plassering av søppeldunker gjorde at informanten ikke kom nær nok. Skjermene kunne også med fordel vært plassert noe lavere.

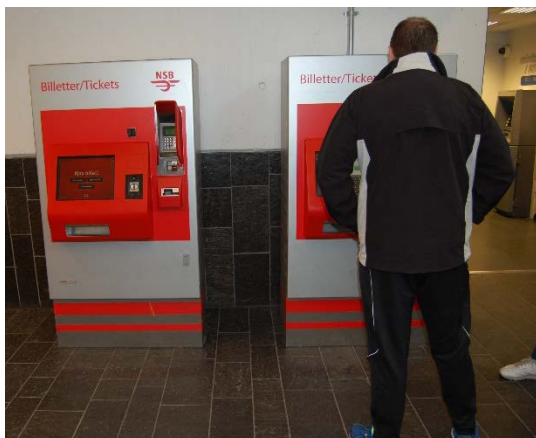
Peter, som sitter i elektrisk rullestol og sjelden reiser kollektivt, synes det var vanskelig å vite hvor han skulle gå inn på toget, altså hvilken inngang som var rullestoltilpasset. Han var ikke klar over at bokstavene på perrongen angir hvilken vogn som plasseres hvor, dersom man følger med på informasjonsskjermen. Da han ble informert om dette, påpekte han at det var vanskelig å se bokstavene på bakken på lengre avstand når man sitter lavt, det ville vært bedre om disse hang høyere. Da ville han ikke behøve å bevege seg fram og tilbake på perrongen for å finne riktig bokstav. Han syntes også at det kunne vært et fastsatt sted med HC symbol hvor rullestoltilpassete vogner plasseres.



*Informasjon om innganger som er tilgjengelige for personer med nedsatt bevegelseevne (t.v.) Bokstaver på perrongen (t.h.)*

I korridoren som fører til togperrongene finnes det to billettautomater hvor de reisende kan kjøpe billett. Det er også mulig å kjøpe billett i de to Narvesenkioskene som befinner seg i hver sin ende av stasjonen. De synshemmede informantene forteller at de stort sett kjøper billett på toget eller i kiosken, og at de slipper ekstra gebyr for det dersom de kjøper billetten på toget. Finn, som sitter i rullestol, forteller at det er gratis å reise med buss og tog for rullestolbrukere, fordi det kan være vanskelig å komme seg frem til de stedene hvor man kan kjøpe billetter. Finn ønsker imidlertid å betale som alle andre, og noen ganger gjør han det for å føle seg mer normal. Gustav, som har kognitive vansker, kjøper helst billett på forhånd. Varierende fremgangsmåter og betalingsmåter ved billettkjøp kan være utfordrende å sette seg inn i for ham.

Rolf, informanten med balanseproblemer, påpeker at det burde være billettautomater både for stående og for sittende. De eksisterende billettautomatene er lave for at de skal være tilpasset til rullestolbrukere, men for Rolf er det vanskelig å kjøpe billett når han må bøye seg fremover. Det er heller ingen å spørre på togstasjonen dersom man trenger assistanse til automaten. Han foreslår å ha en klappstol hengende på billettautomaten slik at det er mulig å sette seg ned.



*Lave billettautomater er tilpasset rullestolbrukere, men er spesielt vanskelig for personer med balansevansker og synshemmede.*

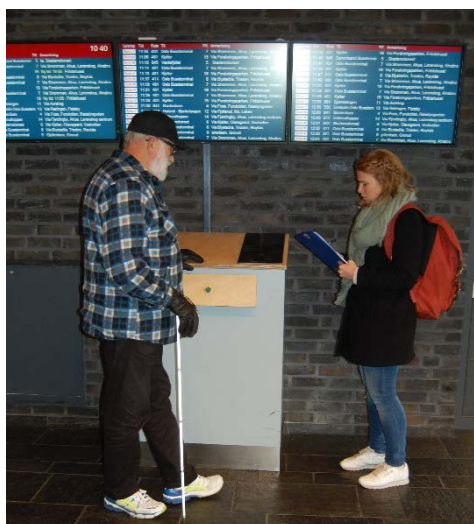
Bussterminalen har et annet informasjonssystem enn togstasjonen. Gustav, informanten med kognitive vansker, mener det ville vært en fordel dersom alle stasjonsområder var basert på samme prinsipper når det gjelder utforming og informasjon. I dag er det ikke logisk hvor for eksempel informasjon er plassert når man kommer inn på et nytt stasjonsområde.

Når man kommer inn på bussterminalen er det en informasjonsskranke til venstre, mens avgangshallen er rett frem. Informasjonen er ikke plassert direkte ved inngangspartiet, men noe lengre inne i hallen på tre skjermer. De fleste synshemmede informanter synes denne informasjonen er vanskelig å lese. Skjermene henger relativt lavt, men skulle gjerne vært noe lavere, da skriften er liten. Gustav som har kognitive vansker, påpeker at informasjonsskjermene henger på rekke, noe som for ham er ulogisk. Dersom han leser på feil skjerm, vil han få informasjon om busser som går senere på dagen. Han forteller at han hadde valgt å spørre i informasjonsskranke fremfor å lese på skjermene dersom han hadde hatt dårlig tid. Lisa, informanten med hørselshemming, påpeker at informasjonen om forsinkelser på bussterminalen er god, og at det er fint med en oversiktstavle når man kommer inn. På skjermene står det «ny tid» dersom bussen er forsinket. Dessuten finnes det en informasjonsskranke på terminalen hvor man kan gå og spørre. Simen, som er synshemmet, påpeker at det burde stått plattform først på informasjonsskjermene, og ikke selskap. Plattform er den viktigste informasjonen som bør komme først, mens selskap er unødvendig informasjon da det kun er Ruter som kjører busser til stasjonen.

Ved inngangspartiet på bussterminalen er det et taktilt kart som viser hvordan bussterminalen ser ut, og hvor ulike funksjoner befinner seg. Et lydfyr signaliserer hvor kartet er. En av de synshemmede informantene, Arild, trodde lydfyret signaliserte at vi nærmet oss døren, da han var vant til at lydfyr ble plassert ved dører. Han påpekte at informasjonskartet var vanskelig å finne. Alle de synshemmede informantene måtte ha hjelp til å lese kartet og finne knappene med taleinformasjon. Simen og Stein påpeker at kartet er for stort og har for mye informasjon til at synshemmede kan nyttiggjøre seg av det. De har vanskeligheter for å forstå kartet. Kartet inneholder tegnforklaring med symboler og tekst skrevet med uthevede bokstaver og blindeskrift. Våre synshemmede informanter følte først og fremst på de vanlige bokstavene for å kunne lese hva som sto på kartet. Stein påpekte at svært få svaksynte kan lese blindeskrift. Han mener det i større grad bør tilrettelegges for synshemmede generelt, og ikke kun for de få personene i Norge som kan lese blindeskrift. Når informantene fikk hjelp til å finne knappene med taleinformasjon om stasjonsområdet og bussruter, synes flere



av dem det var nyttig. Stein mener imidlertid at det ville vært mer nyttig for ham med en tavle med auditiv informasjon ved hver plattform eller holdeplass. Gustav, som har kognitive vansker, synes det taktile kartet var et fint verktøy for å forstå hvordan stasjonsområdet er utformet. Han synes imidlertid at de holdeplassene som er gatestopp på utsiden av terminalen ikke kommer godt nok frem.



Informasjonsskjermene i atkomsthallen til bussterminalen (t.v.). Taktilt kart over bussterminalen med uthevet skrift, blindskrift og taleinformasjon (t.h.).

Når man passerer informasjonsskjermene og går videre inn i avgangshallen, er det skilter med rullende tekst for hver bussholdeplass. Gustav synes rullende informasjon var vanskelig å få med seg, han synes teksten bør stå i ro på informasjonsskjermene. I avgangshallen er det også andre informasjonsskjermene som i større grad er tilpasset synshemmede. To skjermene som er plassert over hverandre viser informasjon om bussavganger. Skjermene er lesbare i hodehøyde, har knapp med taleinformasjon og et lydfyr som signaliserer hvor de befinner seg. Samtlige av de synshemmede hadde problemer med å finne knappen for taleinformasjon, da den henger for lavt og ikke i håndhøyde. En ulempe med den auditive informasjonen var at den kun oppga avgangstid kun for bussen med den første avgangstiden. I enkelte tilfeller var avgangstiden så lite som ett minutt fram i tid. Stein mente det ville være vanskelig å finne riktig holdeplass i tide dersom man ikke er kjent på stasjonsområdet.

Det finnes ingen billettautomat på bussterminalen. Billetter kan kjøpes i informasjonsskranken eller på bussen. Gustav lurer på hvor han kan få tak i billett for buss, da det er lite informasjon om dette.



Informasjonsskjermene tilpasset synshemmede med knapp for auditiv informasjon plassert for langt ned (t.v.). Informasjonsskranke ved inngangsdør hvor også billetter kan kjøpes (t.h.).

#### 4.4.4 Orientering

Orientering handler om at det fysiske miljøet er utformet slik at det er oversiktlig og lett å finne frem, plassering av ledelinjer, kontraster og at det er lett å komme seg frem selv om det for eksempel er trengsel.

Togstasjonen har ingen ledelinjer som er tilpasset synshemmede, men det finnes en stripe med lamper som har en annen kontrast enn gulvet. Denne stripen fungerer som en ledelinje for enkelte av våre synshemmede informanter. Ingen av de synshemmede informantene synes imidlertid denne 'ledelinjen' fungerer særlig bra, blant annet fordi kontrasten er for dårlig. Dette er hovedgrunnen til at Stein ikke kan benytte seg av den. Linjen er heller ikke markert i underlaget og han klarer ikke å kjenne noen forskjell mellom 'ledelinjen' og resten av underlaget med stokken sin. Stripene hadde også lamper som kunne gi lys nedenfra, men disse brukes ikke og er avslått. Simen påpekte at det var positivt, fordi lys nedenfra gjorde det enda vanskeligere for ham å se. Gustav, som har kognitive vansker, fortalte at også for ham kan ledelinjer være et godt hjelpemiddel for å finne frem.

De synshemmede informantene klarte å orientere seg mot togperrongene, da passasjen har brede gangveier, og flere av dem var kjent på stasjonen fra før. I passasjen er det flere butikker, kiosker og matutsalg. Gustav, informanten med kognitive vansker, forteller at for ham er reklameplakater støyende fordi de er mer fremtredende enn den informasjonen som er relevant for hans reise. Summen av butikker, reklameskilt, lyder og mange mennesker gjør det vanskelig for ham å orientere seg og få tak i riktig informasjon. Han klarer ikke å fokusere på én ting og stenge ute alt det andre, derfor er det ekstra slitsom på stasjonsområder hvor det skjer mye samtidig.



*Stripe med annen kontrast og lamper er en dårlig erstatning for ledelinjer tilpasset synshemmede (t.v.). Det er mye som skjer samtidig i hovedhallen på Lillestrøm stasjon (t.h.).*

Perrongnummereringen på Lillestrøm stasjon er ulogisk fordi spor fem er et sporskifte. Derfor finnes det ingen perrong med spor fem, det er perronger for spor 1 og 2, 3 og 4, samt 6 og 7. Dersom som synshemmet ikke er kjent på stasjonen og teller seg frem til rett perrong, kan det være lett å stille seg på feil perrong dersom man skal bytte fra spor 6 til spor 4.

De synshemmede informantene mener at håndløperen i trappene opp til togperrongen er god. Den er av metall og reflekterer lyset, slik at den er lett å få øye på. Stein mener at dette er et av de viktigste tiltakene. De fleste synes også at kontrastlinjene i trappen er gode. Simen påpeker imidlertid at det er viktig at de vaskes ofte slik at de ikke blir grå i fargen og går i ett med trappa. Stein påpeker at det mangler farefelt på toppen av trappen som signaliserer hvor trappen er og starter. På



togperrongene er det hvilemuligheter i form av ulike benker. På en av perrongene er benkene grå. Simen påpekte at det ble vanskelig for ham å se benkene, fordi underlaget også er grått. Det er også flere grå stolper på togperrongene, flere mente disse burde merkes bedre med kontrastfarge.



*Trappen har gode kontraster og håndleder, men mangler farefelt som signaliserer hvor trappen er og starter (t.v.).*

Lillestrøm stasjon har flere store glassvinduer og dører ved inngangspartiet. Dørene har imidlertid ingen markeringer eller kontraster, noe som kan gjøre det vanskelig for synshemmede å finne vegen ut. Vi observerte for eksempel at en synshemmet informant, Stein, hadde problemer med å finne døren ut fra togstasjonen. Han mener at dørene burde hatt en hvit stripe på midten slik at han kan se at det er en dør. Arild forteller at han gjerne skulle hatt lydfyr ved inngangsdøren til stasjonen. I tillegg mener han at kontraster i form av prikker eller lignende kan gjøre det enklere å se glassdørene. I motsetning til hovedinngangen på togstasjonen, har inngangen til bussterminalen tvers over plassen klare kontrastlinjer. Det er ulike meninger om hvilken farge som er best til å merke dørene. Simen mener for eksempel at gulgrønt er en bedre farge enn hvit.



*Hovedinngangen til togstasjonen har ingen kontraster på dørene (t.v.). Bussterminalen har klare kontraster ved hovedinngangen (t.h.).*

Togstasjonen og plassen mellom stasjonen og bussterminalen har ingen ledelinjer. Ved hovedinngangen til bussterminalen og inne på terminalen er det imidlertid etablert ledelinjer. Gustav som har kognitive vansker, påpeker at det burde vært samme system for ledelinjer på terminalen og togstasjonen. Ledelinjene på bussterminalen er av metall, noe som ifølge Simen gjør at de er enkle å få øye på da lyset reflekteres i metallet. Arild påpeker imidlertid at ledelinjene enkelte steder er misvisende. Når ledelinjer legges er det viktig å være bevisst på hva de skal lede til. Stein forteller at ledelinjene ikke samsvarer med retningslinjene, fordi det etter en 'boks' eller 'firkant' på ledelinjen

alltid skal gå en rettvinklet linje ut. På bussterminalen er det imidlertid varierende vinkelgrader på linjene som går ut fra disse boksene. I tillegg forteller Stein at tallene som er markert foran hver bussholdeplass på ledelinjen som skal fortelle hvilken holdeplass man er på, ikke er mulig for ham å gjenkjenne med stokken sin.



*Det finnes ledelinjer på bussterminalen, men de samsvarer ikke med nåværende retningslinjer (t.v.). Tall som betegner nummer på bussholdeplassen er vanskelig å gjenkjenne (t.h.).*

Toalettet på bussterminalen er malt med en egen farge som skiller seg fra resten av veggene rundt. Gustav, som har kognitive vansker, synes dette er bra. Han forteller at bruk av farger og symbolikk på stasjonsområder kan gjøre det lettere for ham å finne frem. Konsekvent fargebruk som betegner ulike funksjonsområder på alle stasjoner kan hjelpe dem med kognitive vansker. For eksempel vil det være lettere å følge en rød linje til et rødt rom enn å huske retningsanvisninger. En av de synshemmete informantene, Arild, fant frem til toalettet ved å følge ledelinjene. Han hadde imidlertid problemer med å finne selve inngangen til toalettet, fordi skiltet ikke henger i hodehøyde på døren, men nede på veggen ved siden av døren. Skiltet er heller ikke uthevet slik at synshemmede kan forstå hva symbolet betegner ved å føle seg frem. Som synshemmet, var det ikke lett for Arild å legge merke til bryteren som åpner døren.



*Det var vanskelig for synshemmede å finne døren til HC-toalettet.*

Flere informanter gir uttrykk for at bussterminalen er oversiktlig og at det er enkelt å finne riktig buss. Bussterminalen oppleves som roligere og med færre folk enn togstasjonen. Gustav synes dette er en fordel fordi for ham oppleves alle inntrykk og lyder på stasjonen i sum som slitsomme. Også rullestolbrukerne opplever mindre folk som fordelaktig. Finn, i manuell rullestol, forteller at det kan være liten respekt fra

medpassasjerer om at man trenger mer plass som rullestolbruker. Dette gjelder spesielt i rushtid. Rolf, som har balansevansker, forteller at mye mennesker kan gjøre det vanskelig for ham å ferdes på stasjonen. Når det skjer mye rundt ham, kan det være forvirrende. Han prøver derfor å unngå å reise i rushtida. Også synshemmede forteller at trengsel kan være problematisk fordi det da kan være vanskeligere å se. For Arild er det best å gå et stykke bak folk på grunn av tunnelsynet.

## 4.5 Oppsummering

På Lillestrøm stasjonsområde er det gjort flere tiltak for å gjøre stasjonen universelt utformet. Det er imidlertid ulike systemer for informasjon og orientering på togstasjonen og bussterminalen. Informantene møtte enkelte utfordringer, men stort sett var det uproblematisk for de fleste å komme seg rundt. Spesielt synshemmede møtte en del utfordringer i forbindelse med varierende lysforhold, markering av dører, manglende ledelinjer og informasjon. Informantene ble spurt om å oppsummere hva de synes var viktigst å forbedre på stasjonsområdet, som vist i tabellen nedenfor.

Tabell 7 Prioriteringer av tiltak

	Informant	Prioriterte tiltak
<b>Syn</b>	Stein	Skilt med spornumre i hodehøyde, med uthevet skrift. Informasjonsskjermer i hodehøyde på hver side av perrongen som forteller når toget skal gå. Skilt med uthevet symbol i hodehøyde på toalettet på bussterminalen.
	Arild	Ledelinjer på togstasjonen og mellom stasjonene. Bedre informasjon med større skrift og bedre lysforhold. Lydfyr ved og kontrast på dører. Unngå hindringer på ledelinje.
	Simen	Ledelinjer mellom bussterminal og togstasjon. Bedre kontrast på 'ledelinjen' på togstasjonen. Bedre kontraster på dører, gjerne gulgrønn farge.
<b>Bevegelse</b>	Peter	Informasjon må henge høyt. Heis til perronger bør merkes med spornummer.
	Finn	Heisen må fungere. Ønsker å betale for reisen sin.
	Rolf	Høy billettautomat eller en tilgjengelig stol ved billettautomatene. Rekkverk eller håndløper på stigningen på togstasjonen.
<b>Hørsel</b>	Lisa	Merknadsfelt på informasjonsskjermene bør brukes mer aktivt. Materialbruk for god akustikk.
<b>Kognitive vansker</b>	Gustav	Alle stasjonsområder bør ha samme prinsipper når det gjelder utforming slik at man lett kan kjenne seg igjen på et ukjent sted.

De viktigste momentene som kom frem under befaringen var:

- **Fysisk utforming:** God atkomst til begge stasjonsbygningene og plattformene, noe vanskelig stigningsforhold på togstasjonen, problemfri påstigning på tog og buss, noe utfordrende løsning for toalett på bussterminalen, tilfredsstillende hvilemuligheter og belysning selv om motlys er en utfordring.
- **Drift og vedlikehold:** Stort sett frie gangveier, men enkelte hindringer som stoppesylinder og reklameskilt på ledelinje, sykler i gangvei, heis kan være ute av drift og søppeldunk foran informasjonsskjerm.



- **Informasjon:** Plasseringen av skjermer er ofte for høy og skriften for liten, skjermer i hodehøyde med ulogisk plassering, billettautomatene fungerer ikke for alle, ulike informasjonssystemer på togstasjon og bussterminal, taktilt kart fungerer ikke for synshemmede, ulogisk plassering av knapp for taleinformasjon.
- **Orientering:** Ledelinjer bør bedres på togstasjonen og på plassen mot bussterminalen, ledelinjer som ikke samsvarer med retningslinjer på bussterminalen, mye reklame og støy på togstasjonen, mangel på kontraster på dørene på togstasjonen, bedre skilting tilpasset synshemmede med uthevet skrift/symboler.

## 5 De viktigste utfordringene

Formålet med denne undersøkelsen var å kartlegge hvordan personer med ulike funksjonsnedsettelse opplever større stasjonsområder, hva som er barrierene, og hvilke forbedringsmuligheter som finnes. Samtidig hadde vi en forventning om at Lillestrøm stasjon, som er nyere og har kunstige ledelinjer på deler av stasjonsområdet, var mer universelt utformet enn Hamar stasjon. Studien ble gjennomført ved å intervju personer med ulike funksjonshemninger og følge dem rundt på stasjonsområdene for å kartlegge fysiske forhold, drift og vedlikehold, informasjon og orientering.

Undersøkelsen viser at utfordringer knyttet til fysisk utforming og drift og vedlikehold er større på Hamar stasjonsområde enn på Lillestrøm. Når det gjelder informasjon og orientering er det en del felles utfordringer på begge stasjonsområder. For eksempel er skjermene for høyt plassert og det finnes ingen koordinering av informasjon mellom buss og tog. Manglende ledelinjer og kontraster er andre fellestrekk. Synshemmede er den gruppen som har flest utfordringer på de stasjonsområdene som vi har undersøkt. Utfordringene er i størst grad knyttet til informasjon og orientering. Samtidig ser vi at det både er sammenfallende og motstridende behov mellom de ulike gruppene funksjonshemmede.

Nedenfor vil vi sammenligne funnene på tvers av stasjonsområdene og funksjonshemninger. Til slutt gir vi noen betraktninger rundt hvordan norske stasjonsområder kan bli lettere å orientere seg på i fremtiden.

### 5.1 Opplevde utfordringer på stasjonsområdene

Begge stasjonsområdene har løsninger som oppleves som gode av personer med funksjonsnedsettelse. For eksempel har begge stasjoner god fysisk tilrettelegging når det gjelder trinnfrie innganger, det finnes håndløpere med gode kontraster ved de fleste trapper, og det finnes alternative trinnfrie innganger eller heis ved trappeopp ganger. Det er imidlertid også enkelte løsninger som oppleves som utfordrende av personer med funksjonsnedsettelse. Nedenfor vil vi gå gjennom disse utfordringene ved å sammenligne de to stasjonsområdene.

Når det gjelder **fysisk utforming**, så er det noen flere utfordringer på Hamar stasjon sammenlignet med Lillestrøm stasjonsområde. Hamar stasjonsområde er eldre enn Lillestrøm, derfor er blant annet hovedinngangen ikke trinnfri, det er ujevnt dekke på perrong og gater, samt høydeforskjell mellom tog og plattform. I tillegg er avstanden til langtidsparkeringen for handikappede og overgangen mellom togstasjon og bussholdeplass utfordringer det må tas tak i når busstasjonen på Hamar skal oppgraderes. Dette er tiltak som er kostbart å forbedre og som vil ta tid. På Lillestrøm stasjonsområde er det utfordringer knyttet til akustikk og vindusflater som gir motlys ved solskinn, noe det kan være vanskelig å finne gode løsninger på.

Utfordringer på Hamar stasjonsområde som det er enklere og mindre kostbart å forbedre, er å forlenge åpningstiden på heisdørene, lage en bredere passasje gjennom

kiosken, bedre belysningen og etablere flere sitteplasser (med krykkeholdere) under tak på togperrongen. På Lillestrøm stasjonsområde innebærer enklere tiltak å forbedre stigningen i ankomsthallen på togstasjonen ved å sette opp et rekkverk, og sette inn en automatisk mekanisme som gjør at døren på HC-toalettet på bussterminalen åpner seg langsommere.

**Drift og vedlikehold** innebærer både at gangveien skal være fri for hindringer, og infrastrukturen skal vedlikeholdes og driftes. På Hamar stasjonsområde er det vedlikehold av infrastruktur som er mest utfordrende. Det gjelder både løse stener og oppfriskning av kontrastlinjer. Samtidig kan bedre renhold og vintervedlikehold være viktig. På Lillestrøm stasjonsområde er hindringer i gangveien den største utfordringen. Vi opplevde både sperresylindere og reklameskilt som stod på ledelinjen, sykler som var plassert langs rekkverk ved gangvei og søppeldunker som stod slik at synshemmete ikke kommer helt inntil informasjonsskjermen på en av togperrongene.

God **informasjon** for alle er en utfordrende oppgave. Behovet for informasjon er større på Lillestrøm stasjonsområde, som har et mer komplisert kollektivnett, enn Hamar stasjon. Felles for begge stasjonsområdene er at skjermene i atkomsthallen på stasjonene er plassert for høyt og har for liten skrift. Lave skjermene tilpasset synshemmede er tilfeldig plassert på stasjonsområdene, og det finnes ikke skjermene som viser viktige beskjeder til de reisende. Informasjonssystemene for buss og tog er ikke samordnet og befinner seg på hvert sitt sted. Billettautomatene som finnes er lave varianter tilpasset rullestolbrukere, men ikke nødvendigvis personer som ser dårlig eller har balanseproblemer.

Det er også enkelte utfordringer som er ulike på de to stasjonsområdene. På Hamar stasjonsområde finnes det ingen informasjonsskranke, ingen opprop av togavganger eller auditiv informasjon. Det er også en utfordring med feilplasserte informasjonstavler som er uleselige på grunn av gjenskinn fra omgivelsene. På Lillestrøm bussterminal oppleves informasjonsskjermer plassert ved siden av hverandre men som skal leses som sammenhengende informasjon, som ulogisk. Rullende informasjon er vanskelig å få med seg. Det taktile kartet over stasjonen fungerer ikke særlig godt for synshemmede, samtidig som knappen for auditiv informasjon på informasjonsskjermene er vanskelig å finne. I tillegg er informasjonen mangelfull. Til slutt er bedre skilting av plattformer på togstasjonen en utfordring, og det er en mangel på skilt med uthevet symboler.

Når det gjelder **orientering**, så mangler begge stasjonsområdene et sammenhengende system for hvor naturlige ledelinjer bør suppleres med kunstige ledelinjer og kontraster. Lillestrøm bussterminal har kunstige ledelinjer, men det samme systemet for orientering finnes ikke på togstasjonen, hvor er behov for tydeligere kunstige ledelinjer. Hamar stasjonsområde har ingen kunstige ledelinjer, men enkelte naturlige ledelinjer som gangveien mellom togstasjonen og busstasjonen og håndløpere i trapper og gjennom kulvert. Det er mangelfulle kontraster på dører, stolper og lignende på begge stasjoner. Begge stasjonsområdene mangler varselfelt foran trapper, og synshemmede har vanskeligheter med å finne frem til og betale for toalett.

Det er også utfordringer knyttet til orientering som er ulike på de to stasjonsområdene. På Hamar stasjonsområde kan skiltingen bedres både for å opplyse om alternativer til trapper og forbindelsen mellom togstasjonen og busstasjonen. En annen utfordring er at det kan variere hvor de ulike linjene stopper på bussholdeplassen. På Lillestrøm togstasjon gjør reklame og støy det vanskeligere å orientere seg. I tillegg er nummereringen av perronger ulogisk, noe som kan skape problemer dersom man ikke er kjent. Tabell 8 gir en oversikt over opplevde utfordringer på stasjonsområdene.

**Tabell 8 Oversikt over opplevde utfordringer på stasjonsområdene**

Hovedfaktorer	Hamar stasjonsområde	Lillestrøm stasjonsområde
<b>Fysisk utforming</b>	<p>Hovedinngangen er ikke trinnfri og mangler håndløper</p> <p>Trang passasje gjennom kiosk fra sideinngang til stasjonshall</p> <p>Ujevnt underlag på plattform og fortau</p> <p>Heisdører lukker seg for raskt</p> <p>Høydeforskjell mellom tog og plattform</p> <p>Lang avstand til langtidsparkering for handikappede</p> <p>Utrygg overgang mellom togstasjon og bussholdeplass</p> <p>Dårlig belysning enkelte steder</p> <p>Mangel på sitteplasser under tak og krykkehøldere ved benkene</p>	<p>Stigning i ankomsthall mangler rekkverk</p> <p>Dør på HC-toalett utover åpnes noe raskt</p> <p>Harde flater gir dårlig akustikk (støy) på togstasjonen</p> <p>Motlys fra vindusflater på togstasjonen ved sol</p>
<b>Drift og vedlikehold</b>	<p>Slitte kontraster på trappetrinn, plattform og overgang mellom stasjonene</p> <p>Løse stener i trapp</p> <p>Dårlig renhold</p> <p>Dårlig vintervedlikehold</p>	<p>Sperresylinder, sykler, reklameskilt og søppeldunker skaper hindringer for fremkommelighet og informasjon</p> <p>Tilfeller hvor heisen er ute av drift</p> <p>Vedlikehold av belysning i skilt</p>
<b>Informasjon</b>	<p>Skjermer og informasjon er plassert for høyt og/eller har for liten skrift</p> <p>Tilfeldig plassering av lave skjermer</p> <p>Mangler skjerm som viser viktige beskjeder til reisende</p> <p>Lave billettautomater uten krykkehølder</p> <p>Dårlig samordning av informasjon for buss og tog</p> <p>Ikke opprop av togavganger (bra for noen, dårlig for andre)</p> <p>Gjenskinn i informasjonstavler</p> <p>Ingen informasjonsskranke</p> <p>Ingen knapp for auditiv informasjon på skjermer eller taleinformasjon i heis</p>	<p>Skjermer og informasjon er plassert for høyt og/eller har for liten skrift</p> <p>Tilfeldig plassering av lave skjermer</p> <p>Mangler skjerm som viser viktige beskjeder til reisende og signal som varsler ny informasjon</p> <p>Lave billettautomater uten krakk</p> <p>Dårlig samordning av informasjon for buss og tog</p> <p>Flere nummerskilt ved oppgangen av plattform og på plattform med uthevet symbol</p> <p>Ulogisk fremstilling av informasjon på bussterminalen</p> <p>Taktilt kart over stasjonen fungerer ikke for synshemmede</p> <p>Rullende informasjon vanskelig å få med seg</p> <p>Knapp til auditiv informasjon vanskelig å finne, informasjonen er mangelfull</p>
<b>Orientering</b>	<p>Mangler helhet mellom kunstige og naturlige ledelinjer</p> <p>Dårlige eller ingen kontraster på dører, stolper, leskur, plattform på tog- og busstasjonen</p> <p>Mangler varselfelt foran trapp</p> <p>Vanskelig betalingsløsning på toalett</p> <p>Dårlig skilting til heis/annen inngang, og mellom stasjonene</p> <p>Vanskelig å finne rett inngang på toget ved trengsel</p> <p>Variierende hvor busser stopper</p>	<p>Mangler helhet mellom kunstige og naturlige ledelinjer, ledelinjer på busstasjon avviker fra standard</p> <p>Dårlige eller ingen kontraster på dører, stolper og togplattform</p> <p>Mangler varselfelt foran trapp</p> <p>Vanskelig å finne inngang til HC-toalett</p> <p>For mye reklame på togstasjonen</p> <p>Ulogisk perrongnummerering på togstasjon</p>

For å oppsummere, er utfordringene knyttet til fysisk utforming og drift og vedlikehold større på Hamar stasjonsområde enn på Lillestrøm. Samtidig ser vi på Lillestrøm stasjonsområde at gode fysiske løsninger ikke fungerer særlig godt dersom man ikke unngår at hindringer som reklameskilt og søppelkasser står i veien. Når det gjelder informasjon er det en del felles utfordringer mellom stasjonsområdene. Plassering av skjermer, samordning av informasjon og billettautomater er utfordringer som vi har sett begge steder. Informasjonssystemet på Lillestrøm stasjonsområde er mer avansert enn på Hamar, med auditiv informasjon og taktilt kart, men ulempen er at flere av disse tiltakene ikke fungerer godt for gruppene de er rettet mot. Skilt med uthevede symboler i ansiktshøyde er viktig for at synshemmede skal kunne lese dem.

Når det gjelder orientering er Lillestrøm stasjonsområde større og mer komplisert enn Hamar stasjonsområde, som er et relativt lite område å orientere seg på. En del utfordringer er felles: Manglende sammenheng mellom ledelinjer, kontraster og varselfelt foran trapp, samt vanskeligheter med å betale for eller finne frem til HC-toalettene. På Hamar stasjonsområde er det utfordringer knyttet til manglende skilting og at det kan være vanskelig å finne rett inngang på toget eller rett busslinje. På Lillestrøm togstasjon kan reklame gjøre det mer utfordrende å orientere seg. Kombinasjonen av handel og reisevirksomhet kan i tillegg være forvirrende for personer med nedsatt kognisjon.

Enkelte av utfordringene som er nevnt av informantene kan løses ved hjelp av enkle tiltak, mens andre tiltak er mer kostbare å gjennomføre. Når det gjelder informasjon og orientering, vil helhetlige, konsekvente og logiske løsninger som gjelder både for tog og buss være fordelaktig og gjøre bytter lettere og mer intuitivt for flere. For eksempel kan en helhetlig politikk og felles standarder for alle kollektive knutepunkter gjøre det enklere å ankomme et nytt stasjonsområde og dermed gjøre det mer attraktivt å reise kollektivt.

## 5.2 Opplevde utfordringer knyttet til funksjonshemming

Nedenfor vil vi se nærmere på hva som oppleves som mest utfordrende for de ulike gruppene funksjonshemmede: Informantene med synshemming, bevegelseshemming, hørselshemming og kognitive vansker.

### Utfordringer knyttet til synshemming

Synshemmede var den største gruppen informanter som vi intervjuet, og utgjorde til sammen seks personer. Det varierte hvor godt informantene så, fra neste ingenting til 13 prosent syn. Enkelte hadde noe gangsyn og sidesyn. Denne gruppen hadde flest utfordringer knyttet til stasjonsområdene sammenlignet med de andre gruppene, spesielt når det gjelder informasjon og orientering.

Når det gjelder **fysisk utforming**, så er håndløpere i trapper veldig viktig for synshemmede. Under befaringene ble det pekt på flere gode trappeløsninger, men også at håndløper manglet i trappen opp til hovedinngangen på Hamar stasjon. Samtidig er det viktig at fotgjengeroverganger i trafikkerte områder føles trygge og at man er sikker på å bli sett og stoppet for. Flere synshemmede påpekte at dette ikke var tilfelle ved fotgjengerovergangen mellom togstasjonen og busstasjonen på Hamar. Lysforhold er et annet viktig moment for synshemmede, dette gjelder spesielt dem som har noe syn.

Det er både viktig å ta hensyn til motlys fra store vindusflater, men også innendørs belysning hvor kontrastene ikke skal være for store. Mange synshemmede bruker tid på å venne seg til endringer i lysforhold. Samtidig kan automatiske dører som raskt åpnes utover være vanskelig for synshemmede å forholde seg til. På grunn av dårlig syn vil de ikke se døren i tide, og de risikerer å få den i ansiktet.

For **drift og vedlikehold** er det spesielt hindringer i gangveien på stasjonsområdene som er utfordrende for synshemmede. Når det gjelder vedlikehold av fysisk infrastruktur var det stort sett oppfriskning av kontrastlinjer og eventuelle løse ledelinjer som kunne være utfordrende for synshemmede. Vi opplevde imidlertid flere hindringer som skyldtes sperresylindere, sykler, reklameskilt og søppeldunker i ledelinjen eller foran informasjonsskjermer. Uforutsette endringer er ofte utfordrende for synshemmede, fordi de som regel lærer seg en sammenhengende gangrute utenat når de reiser kollektivt, og derfor er sårbare for endringer.

**Informasjon** er kanskje det området hvor det er størst forbedringspotensial for synshemmede. Skjermer er gjerne for høyt plassert og har for liten skrift, og plasseringen av lave skjermer tilpasset synshemmede virker tilfeldig plassert. Vi opplevde at gjenskinn var en utfordring på mange skjermer som var plassert utendørs. Det var kun få tilfeller hvor det finnes en knapp for auditiv informasjon. Der hvor vi fant slik informasjon, var knappen vanskelig å finne og informasjonen for dårlig til å kunne brukes. Det er få skilt som er plassert i hodehøyde slik av svaksynte kan få øye på dem, og nesten ingen skilt med uthevede symboler slik at de kan leses ved hjelp av hendene. Det taktile kartet som fantes på Lillestrøm bussterminal hadde for mye informasjon til at svaksynte kunne lese det. Én påpekte at det er få i Norge som kan blindeskrift, slik at uthevet vanlig skrift vil være nyttig for flere. Enkelte synshemmede opplevde også at det var vanskelig å finne handicapinngangen på toget ved trengsel. Det var også en ulempe at det ikke fantes betjening på togstasjonene som de kunne spørre om hjelp. De lave billettautomatene var ikke brukbare for denne gruppen.

Det viktigste for synshemmede når det gjelder **orientering** er ledelinjer. Vi fant kunstige ledelinjer kun på Lillestrøm bussterminal, men disse var ikke i samsvar med gjeldende standarder og var enkelte steder misvisende. Det manglet ellers et helhetlig system for orientering ved hjelp av kunstige og naturlige ledelinjer. Flere steder manglet det kontraster på dører, stolper, langs plattformer, og varselt foran trapper. Stoppmønsteret for buss var noe uforutsigbart på Hamar busstasjon, mens nummereringen på togperrongen på Lillestrøm var ulogisk. Dette kan være utfordrende for synshemmede fordi de ofte teller seg frem til riktig plattform eller holdeplass. Enkelte steder hadde toalettene selvbetjent betaling for å komme inn, dette var umulig for synshemmede å benytte seg av. I tillegg er det viktig at toalettskiltene på døren er i hodehøyde med uthevede symboler, slik at skal kunne finne frem til riktig toalett.

### Utfordringer knyttet til bevegelseshemming

Bevegelseshemmede var den nest største gruppen informanter som vi intervjuet, og utgjorde til sammen fem personer. To personer hadde balansevansker, mens tre personer satt i rullestol. Denne gruppen hadde en del utfordringer med stasjonsområdene, i størst grad gjaldt det utfordringer knyttet til fysiske forhold.

De bevegelseshemmede informantene opplevde enkelte utfordringer knyttet til **fysiske forhold** på stasjonsområdene. Selv om det fantes trinnfrie innganger på begge stasjonsområdene, er hovedinngangen på Hamar stasjon ikke trinnfri. Den

sideinngangen nærmest hovedinngangen har i tillegg en smal passasje gjennom kiosken som kan være vanskelig å komme seg gjennom med stor rullestol. På Hamar stasjonsområde var det ujevnt underlag både på fortau og togperrong, og en del kanter som kan være utfordrende for rullestolbrukere. Vi opplevde også at døren til heisen lukket seg for raskt til at rullestolbrukere kom seg inn. Trinnfri påstigning er også viktig for bevegelseshemmede, og spesielt på Hamar stasjon opplevde enkelte at stor avstand mellom tog og plattform var utfordrende. Samtidig var stigningsforholdet på Lillestrøm togstasjon ikke optimalt, hverken for personer med balansevansker eller i manuell rullestol.

Denne gruppen hadde få utfordringer knyttet til **drift og vedlikehold**. Godt vintervedlikehold ble påpekt som viktig for å komme seg frem utendørs mellom togstasjonen og busstasjonen på Hamar. Dersom det ikke ryddes en bred nok gangvei, kan dette skape utfordringer for bevegelseshemmede. Bevegelseshemmede er avhengig av heis for å komme seg opp og ned til plattformer. Derfor skaper det naturlig nok problemer for dem dersom heisen er ute av drift. Flere fortalte om tidligere opplevelser knyttet til dette.

**Informasjonen** er stort sett lesbar for de bevegelseshemmede informantene, men enkelte av dem etterlyser større skjermer og forteller at det kan være vanskelig å lese informasjonen dersom det er gjenskin i skjermene. Informantene med balansevansker forteller at lave billettautomater er utfordrende for dem. De ønsker seg krykkeholder eller krakk ved automaten slik at det er mulig å komme nærmere skjermen uten å måtte bøye seg ned. Det er utfordrende for dem når det ikke finnes betjening på togstasjonene som kan bistå dem i å kjøpe billetter. En annen utfordring er å finne ut hvor handicapvogna på toget står, spesielt dersom trengselen er stor.

De fleste bevegelseshemmede klarer å **orientere** seg på stasjonsområdene på en god måte. Et par av informantene etterlyser bedre skilting til heisen eller sideinngang ved trapper, slik at man med en gang skjønner at det finnes alternative innganger.

### Utfordringer knyttet til hørselshemming

Hørselshemmede utgjorde til sammen tre informanter. Samtlige hadde noe hørsel og brukte høreapparat. Denne gruppen hadde størst utfordringer knyttet til mangel på visuell informasjon, spesielt i tilfeller hvor uforutsette hendelser oppstår.

Når det gjelder **fysisk utforming** var hovedutfordringen at dårlige høyttalere og harde flater på togstasjonene som gir dårlig akustikk, gjør informasjonen umulig å høre. Derfor er visuell **informasjon** det viktigste for denne gruppen. Flere etterlyser en skjerm hvor man kan lese viktige beskjeder til de reisende eller at merknadsfeltet på eksisterende skjermer i større grad blir brukt. Ved uforutsette hendelser, hvor de reisende må ta buss for tog, synes hørselshemmede det er spesielt vanskelig å orientere seg fordi det meste av informasjonen skjer via høyttaler. Bedre samordning mellom informasjonen for buss og tog ble også etterlyst. På begge stasjonsområdene var det ingen informasjon om bussavganger på togstasjonen og motsatt, noe som ikke gir de reisende oversikt over det samlede reisetilbudet.

### Utfordringer knyttet til kognitive vansker

Informantene med kognitive vansker utgjorde til sammen to personer, hvorav en av dem også hadde dårlig syn. Personer med kognitive vansker kan ha problemer med å sortere sanseintrykk og orientere seg. Derfor kan også ledelinjer, kontraster og andre

tiltak etterspurt av synshemmede være nyttig for dem. Det viktigste for informantene våre var enhetlige prinsipper for informasjon og orientering.

Informantene hadde få utfordringer direkte knyttet til **fysisk utforming**. En av informantene påpekte at for ham var stigningen på togstasjonen på Lillestrøm utfordrende fordi han hadde vansker med å bedømme hvor bratt den var. Når det gjelder **informasjon** var det utfordrende at informasjonssystemene selv på samme stasjonsområde ikke var oppbygd etter samme prinsipper. Det ville vært hjelpsomt dersom man når man kom inn på en ny stasjon alltid visste hvor informasjonen befant seg, at det var samme fargekoder for toaletter og at systemene for informasjon var oppbygd på samme måte. Det er utfordrende for personer med kognitive vansker å sette seg inn i hvordan ulike systemer fungerer på hvert enkelt stasjonsområde. Samtidig er rullende informasjon, som vi så på Lillestrøm bussterminal, vanskelig å få med seg. Det var også lite informasjon om hvor man kunne kjøpe bussbilletter.

For å lette **orientering** for denne gruppen er det viktig å holde forstyrrelser som ikke er knyttet til selve reisen på et minimum. På Lillestrøm togstasjon var det flere butikker, kiosker og reklameplakater langs veggene. Dette gjorde det utfordrende for informanten å orientere seg. Han klarer ikke å fokusere på én ting og stenge ute annen informasjon. Det ble også påpekt at systemene for ledelinjer var forskjellig på stasjonsområdet. Det var forvirrende å skulle forholde seg til et helt annet system for informasjon og skilting på samme stasjonsområde.

## Oppsummering

For å oppsummere, så er det synshemmede som har flest utfordringer på stasjonsområdene som vi har undersøkt. Utfordringene er i størst grad knyttet til informasjon og orientering. Selv om det er gjort tiltak på begge stasjonene for å bedre informasjon for synshemmede (for eksempel lave informasjonsskjermer), virker dette som mer tilfeldige tiltak og er ikke en del av et enhetlig informasjonssystem.

Personer fra ulike grupper funksjonshemninger har både sammenfallende og motstridende ønsker når det gjelder stasjonsområder. For eksempel har både synshemmede og personer med balansevansker behov for skilting og billettering i hodehøyde. Videre synes både hørselshemmede og personer med kognitive vansker at det er vanskelig å orientere seg i områder med mye trafikk og støy. De fleste ønsker informasjon på store skjermer med lesbar skrift og god skilting.

De ulike gruppene har imidlertid også motstridende behov. For eksempel har synshemmede behov for skilting og billettering i hodehøyde, mens personer i rullestol synes det er fint med høy plassering av skjermer og behøver lave billetteringsautomater. Synshemmede ønsker mer auditiv informasjon, mens dette oppleves kun som støyende for hørselshemmede. Lave skilt og døråpnere på for eksempel toaletter er brukbart for personer i rullestol, men blir vanskelig å finne frem til for synshemmede.

Nedenfor er en oversikt over utfordringene på stasjonsområdene knyttet til funksjonshemming.



**Tabell 9 Oversikt over utfordringer på stasjonsområdene knyttet til funksjonshemming**

Hovedfaktorer	Synshemmet	Bevegelseshemmet	Hørselshemmet	Kognitive vansker
<b>Fysisk utforming</b>	Manglende håndløper i trapp Utrygg overgang fra buss til tog Dårlig belysning og motlys Automatiske dører som åpnes utover	Ikke trinnfri hovedinngang Smal passasje Ujevnt underlag og kanter Heisdør lukker seg for raskt Høydeforskjell mellom plattform og tog Stigningsforhold	Harde flater og dårlige høyttalere gjør at auditiv informasjon blir støyende	Stigningsforhold
<b>Drift og vedlikehold</b>	Oppfriskning kontraster Løse taktile ledelinjer Hindringer i ledelinjen og foran informasjon Uforutsette endringer	Dårlig vintervedlikehold Heis ute av drift	Ingen spesielle utfordringer	Ingen spesielle utfordringer
<b>Informasjon</b>	For høy plassering For liten skrift Tilfeldig plassering av lave skjermer Mangel på auditiv informasjon Ingen høye billettautomater Gjenskin i skjermer Få skilt i hodehøyde med uthevede symboler Vanskelig å finne HC-inngang på tog Ingen betjening på togstasjon Taktilt kart vanskelig å finne og lese Lokalisering av knapp for auditiv informasjon	Større skjermer med informasjon Krykholder/krakk ved billettautomat Gjenskin i skjermer Vanskelig å finne HC-inngang på tog Ingen betjening på togstasjon	Skjerm med viktige beskjeder til reisende og signal som varsler ny informasjon Manglende samordning mellom buss og tog Utfordringer ved avvik, buss for tog Høyttalersystem	Ulike informasjonssystemer og prinsipper for plassering av informasjon Rullende informasjon er vanskelig Lite informasjon om billetter for buss
<b>Orientering</b>	Manglende helhet mellom naturlige og kunstige ledelinjer (avvik fra standard) Kontraster på dører, stolper og plattform Manglende varselfelt foran trapper Betalingsløsning og skilting toalett Uforutsigbart stoppmønster for buss Ulogisk perrongnummerering tog	Manglende skilting til heis eller sideinngang	Ingen spesielle utfordringer	Manglende helhet mellom naturlige og kunstige ledelinjer For mye reklame, butikker etc.

### 5.3 Vegene videre

Gjennom denne studien har vi kartlagt hvordan 16 personer med syns-, bevegelses- og hørselshemminger samt kognitive vansker, opplever Lillestrøm og Hamar stasjonsområder. Selv om antallet informanter eller stasjoner ikke er mange nok til at studien er representativ, har funnene likevel overføringsverdi til andre stasjonsområder i Norge. De hovedutfordringene våre informanter opplevde, ville de sannsynligvis oppleve også på andre stasjonsområder.

Synshemmede er den gruppen som hadde flest utfordringer på stasjonsområdene vi undersøkte. Utfordringene var i stor grad knyttet til informasjon og orientering, men også fysisk utforming og manglende vedlikehold. Det er viktig med et helhetlig system for naturlige og kunstige ledelinjer, kontrastlinjer på dører, samt tilpasset informasjon og skilting. De tiltakene som var tilpasset synshemmede bar preg av tilfeldig plassering, og kan være vanskelig å finne. Alle våre synshemmede informanter reiste kollektivt jevnlig, da de i liten grad har andre alternativer til kollektivtransport. De fleste synes imidlertid at det var viktig å være kjent på de områdene hvor de reiste kollektivt, noe som også er funnet i andre studier (Tennøy mfl. 2013).

Bedre informasjon og helhetlige systemer for orientering på stasjonsområder kan gjøre det lettere for synshemmede, og andre reisende, å finne frem i kollektivnettet. I stedet for å lære seg ruter på hver enkelt stasjon, kan de i større grad basere seg på gjenkjenning i et helhetlig system. Dette kan være til nytte også for andre grupper funksjonshemmede, for eksempel personer med kognitive vansker. En utfordring for denne gruppen er å sette seg inn i ulike informasjonssystemer for hver stasjon. Tiltakene er ikke nødvendigvis så kostbare, men krever en helhetlig strategi på tvers av stasjonsområder, transportmidler og kollektivsystemer for hvordan slike orienterings- og informasjonssystemer skal utformes. Synshemmede er en gruppe som, i motsetning til flere rullestolbrukere eller hørselshemmede, ikke har mulighet til å kjøre egen bil. Samtidig vil eldrebølgen sannsynligvis gi flere kollektivreisende, da redusert syn er en av de viktigste årsakene til at eldre slutter å kjøre bil (Hjorthol og Nordbakke 2008). Ny teknologi kan gjøre det enda enklere å reise kollektivt som synshemmet ved at man kan få auditiv informasjon gjennom mobiltelefonen.

Informantene vi intervjuet som var bevegelses- og hørselshemmet hadde færre utfordringer på stasjonsområdene. I tillegg var det ikke alle som reiste kollektivt så ofte, da flere disponerte egen bil eller benyttet seg av andre transportmuligheter. Trinnfrie innganger, jevne flater og gode stigningsforhold er blant annet viktige tiltak for bevegelseshemmede. For hørselshemmede er det viktig med god informasjon på skjermer også for avvik og andre viktige meldinger til de reisende. Dette er tiltak som bør være til stede på alle stasjonsområder. Det er viktig å være bevisst på at utfordringer med det å reise kollektivt ikke kun er knyttet til funksjonshemming, men også er avhengig av personlige ressurser (Nordbakke 2013; Øksenholt og Aarhaug 2015). Samtidig finnes det store variasjoner i funksjonshemming innenfor hver enkelt gruppe, noe studien vår illustrerer. Det gjør at løsninger som fungerer for noen bevegelseshemmede, ikke vil fungere like godt for andre.

Kollektivtransporten i Norge har tradisjonelt vært delt mellom flere aktører. Lokal kollektivtransport ivaretas av hver enkelt fylkeskommune, mens fylkesgrensekryssende transport ivaretas av staten gjennom jernbanen eller private ekspressbusselskaper. Fylkeskommunene har i dag stor frihet til å utforme sitt kollektivtilbud og har for eksempel ulike informasjons- og billettsystemer, ulike standarder for bussmateriell etc.

Dette gjør at grenseflatene mellom de ulike transporttilbudene blir svært synlige for brukerne. Kollektivreisende må finne frem i ulike systemer og ulike logikker dersom de for eksempel skal bytte fra buss til tog på samme stasjonsområde. Det er ingen koordinering mellom informasjons- eller orienteringssystemer. I vår undersøkelse illustreres dette godt ved at det ikke finnes informasjon om bussavganger på togstasjonene og motsatt. På samme måte stopper ledelinjene på bussterminalen brått ved inngangen, slik at man ikke kan følge samme linje over plassen og inn på togstasjonen.

I Norge har sentrale aktører som Statens vegvesen og Jernbaneverket utarbeidet veiledere og standarder for hvordan stasjoner best kan utformes. Disse har egne kapitler og krav tilknyttet universell utforming. De er sammen med forskrifter i TEK 10 og standarder i NS1001, gode veiledere for utforming av stasjonsområder. Likevel er mange norske stasjonsområder ikke utformet etter felles prinsipper, noe som gir varierende løsninger på ulike stasjonsområder. Det kan skyldes at nedslagsfeltet til gjeldende forskrifter er begrensede, for fleksible eller at de i større grad er rettet mot den tekniske utformingen av enkelttiltak framfor systemene som skal henge sammen. Samtidig kan løsningene variere fordi veilederne er utarbeidet av ulike organisasjoner som ikke nødvendigvis har koordinert prinsipper for utforming av stasjonsområder seg imellom.

Ulike måter å organisere stasjonsområder på, gjør at brukerne til en viss grad må opptre som problemløserer når de ankommer et nytt stasjonsområde. I ulike stasjonsbygninger (selv om de ligger i umiddelbar nærhet til hverandre) vil de måtte forholde seg til nye typer ledelinjer, andre løsninger for auditiv informasjon og informasjonstavler, eller nye måter å finne og komme seg inn på toalettet. Det kan føre til at personer med funksjonshemninger opplever barrierene mot å reise til nye stasjonsområder hvor de ikke er kjent fra før som ekstra store, selv om stasjonen i seg selv er universelt utformet. På hver nye stasjon må brukerne sette seg inn i nye systemer for å orientere seg, kjøpe billetter og finne informasjon.

I Nederland utarbeider et nasjonalt organ, Bureau Spoorbauwmeister, retningslinjer for hvordan stasjoner skal utformes<sup>1</sup>. Organisasjonen ble etablert for å være et uavhengig rådgivende organ for utbedring av arkitektur, bygg og designoppgaver innen jernbanesektoren. Organisasjonen har utviklet en egen designpolitikk 'Het Spoorbeeld' (på norsk: Jernbanevisjonen), for å skape smidige og velfungerende jernbanestasjoner. Disse retningslinjene benyttes også i resten av kollektivsystemet, for buss og T-bane. Gode, helhetlige løsninger for brukerne både rundt og på jernbanestasjonen står sentralt i 'Het Spoorbeeld'. Stasjonene og jernbanen skal være tilgjengelig, oversiktlig og brukervennlig, samt gi en følelse av tillit og trygghet blant reisende. For å gjøre det enklest mulig for reisende å orientere seg, er det en bevisst strategi å skape en gjenkjennelig utforming av alle stasjonsområder. Designpolitikken tar også høyde for eldre stasjonsområder, hvor man tilrettelegger for å ivareta byggenes egenart og kvaliteter, men samtidig integrerer nye løsninger som gjør stasjonsområdene gjenkjennbare og tilgjengelige. Kunst og design er virkemidler som bevisst brukes for å gjøre stasjonsområdene til gode steder å oppholde seg både med tanke på orientering, funksjonalitet og attraktivitet.

I kollektivtransporten håndterer personer med funksjonsnedsettelse utfordringer på stasjonsområdene ved å lære seg å forholde seg til ulike fysiske løsninger. Så lenge den reisende er kjent med utfordringene hun skal møte, og vet hvordan hun skal håndtere

---

<sup>1</sup> Informasjonen er fra et møte hos Bureau Spoorbauwmeister 22. september 2015

dem, kan det fungere greit å reise kollektivt. Utfordringen oppstår dersom man ankommer en ny stasjon man ikke har besøkt tidligere, fordi det vil være umulig å vite hva man møter der. Da blir det ikke trivelig og spennende å reise, det blir vanskelig. Lillestrøm stasjon og Hamar stasjon er gode eksempler på hvordan stasjonsområder er ulike og tilbyr sine besøkende ulike muligheter. Begge stasjonene er funksjonelle og har til sammen en rekke tiltak som imøtekommer personer med nedsatt funksjonsevne, men de har ulike løsninger for tilgjengelighet og universell utforming. Det resulterer i at brukerne opplever å måtte lete og bli kjent med området før det oppleves som funksjonelt for dem.

Et samarbeid mellom sentrale aktører om et enhetlig design på stasjonsområder for alle kollektive reisemidler kan bidra til å etablere felles prinsipper for universelle løsninger på alle stasjonsområder. For eksempel kan det være viktig med felles prinsipper for hvor informasjon bør plasseres, standardisering av betalingsløsninger på toaletter, felles kontraster på inngangsdører og bruk av felles fargekoder på viktige fasiliteter som toaletter. Vår studie viser at enkelttiltak for brukergrupper (bevegelseshemmede, hørselshemmede, synshemmede, orienteringshemmede) ikke nødvendigvis fører til universell utforming. Universell utforming må også handle om et sammenhengende system med gjenkjennbare løsninger. Det er nødvendig å konkretisere og klargjøre hvilke løsninger for universell utforming som skal legges til grunn på stasjoner og få en felles forståelse blant planleggere og brukere for hva som er godt nok.

## 6 Litteratur

- Aarhaug J, Elvebakk B (2012). Universell utforming virker- evaluering av tiltak i kollektivtrafikken. TØI-rapport 1235/2012.
- Aarhaug J, Elvebakk B, Fearnley N, Lerudsmoen MB (2011). Før-undersøkelse: Tiltak for bedre tilgjengelighet i kollektivtransporten. TØI-rapport 1174/2011.
- Arbeids- og sosialdepartementet (2003). [Nedbygging av funksjonshemmende barrierer](#).
- Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet (2010). Universell utforming i diskriminerings- og tilgjengelighetsloven.
- Bjerkan KY (2009). Funksjonshemmende kollektivtransport? Transportbruk og transportvansker blant personer med nedsatt funksjonsevne. NOVA-notat 2/2009.
- Gerring J (2007). Case study research. Cambridge University Press.
- Hjorthol R, JR Krogstad, A Tennøy (2013). Gåstrategi for eldre - kunnskapsgrunnlag for planlegging i Kristiansand. TØI-rapport 1265/2013
- Hjorthol R, S Nordbakke (2008). Bilens betydning for eldre gruppers velferd og livskvalitet. TØI-rapport 1000/2008.
- Jernbaneverket (2013). Kravoversikt for håndbok for stasjoner. Dokument-ID: STY-601251
- Kommunal og moderniseringsdepartementet (2009). [Temaveileder: Universell utforming og planlegging etter plan- og bygningsloven](#).
- Krogstad J, Christiansen P, Øksenholt KV (2016). Hvordan få til effektive kollektivbyttepunkt - for reisende og operatører? *Kommer*.
- Krogstad J (2015). Fylkeskommunenes arbeid med universell utforming i kollektivtransporten. TØI-rapport 1456/2015.
- Krogstad J, Nore N, Øksenholt KV, Christiansen P (2015). Befaringer og spørreundersøkelse på seks stasjoner. TØI arbeidsdokument 50864/2015.
- Kummeneje A-M, Øvstedal L, Engen T (2014). Evaluering av sentrumsholdeplass i Trondheim. Trondheim: Sintef Teknologi og Samfunn, rapportnr. A25419.
- Lid IM (2013). Universell utforming, verdigrunnlag, kunnskap og praksis Oslo. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Nielsen G, JD Nelson, C Mulley, G Tegnér, G Lind, T Lange (2005). Public transport – planning the networks, HiTrans best practice guide 2.
- Nordbakke STD (2013). Alive and kicking. Wellbeing and mobility in old age. Doktorgrad ved institutt for sosiologi og samfunnsgeografi, Universitetet i Oslo, desember 2013.

- NOU (2005). Likeverd og tilgjengelighet. Rettslig vern mot diskriminering på grunnlag av nedsatt funksjonsevne. Bedret tilgjengelighet for alle. Norges offentlige utredninger 2005:8.
- Nørve S, Christophersen J, Denizou K, Edvarsen D, Øyen CF (2005). Kunnskapsoversikt. Universell utforming og tilgjengelighet. Norges byggforskningsinstitutt, prosjektrapport 393-2005.
- Samferdselsdepartementet (2012). Nasjonal transportplan 2014–2023.
- Samferdselsdepartementet (2008). Nasjonal transportplan 2010-2019.
- Skjerdal NV (2005). Universell utforming, fra ideal til rettsnorm. Vedlegg 1 i NOU 2005:8: Likeverd og tilgjengelighet.
- Skjetne B, Zachariassen P (2003). Inkluderende løsninger i kollektivtransporten. Sosial- og helsedirektoratet: Universell utforming over alt! Planlegging og utforming av uteområder, bygninger, transport og produkter for alle.
- Statens vegvesen og Direktoratet for byggkvalitet (2015). Arkitektoniske virkemidler for orientering og veifinning. Januar 2015.
- Statens vegvesen (2014). Universell utforming av veier og gater. Håndbok V129.
- Tennøy A (2002). Tilgjengelighet for funksjonshemmede Med fokus på nybygging og eksisterende bygg. NIBR-rapport 2002:8.
- Tennøy A, Øksenholt KV, Fearnley N, Matthews B (2013). Evaluering av standarder og praksis for tilrettelegging for synshemmede i transportsystemet. TØI-rapport 1260/2013.
- Wågø S, Høyland K, Kittang D, Øvstedal L (2006). Universell utforming. Begrepsavklaring. SINTEF-rapport november 2006.
- Øksenholt KV, Aarhaug J (2015). Kollektivtransport for personer med nedsatt funksjonsevne – erfaringer fra ikke-brukere. TØI-rapport 1433/2015
- Øksenholt KV, Fearnley N, Aarhaug J (2014). Kollektivtransport for alle – hva vet vi om de som faller utenfor? TØI-rapport 1381/2014.
- Øvstedal L (2009). Litteraturstudie om universell utforming i transport. SINTEF-rapport mars 2009.

## 7 Vedlegg

### REGISTRERINGSSKJEMA

**Navn:**

**Alder:**

**Bostedskommune:**

**Type funksjonsnedsettelse:**

**Stasjon:**

**Tidspunkt:**

<p>Atkomst til stasjon</p> <p>Må ikke være for bratt, dårlig ryddet, ha for høye fortauskanter eller vanskelig kryssing av veg, trinn</p>	
<p>Atkomst til plattformer/holdeplasser</p> <p>Heis, gode gangveier, lange omveier</p>	
<p>Avstander</p> <p>Er det langt å komme seg mellom transportmidler, kan det gi stress rundt å nå neste avgang</p>	
<p>Hinderfri atkomst</p> <p>Er det hindringer i gangveien som gjør det vanskelig å komme seg frem, for eksempel reklameskilt, sykkelparkering, trinn, etc.</p>	
<p>Ombordstigning</p> <p>Er holdeplassene utformet slik at det ikke blir glipper/stor avstand eller høydeforskjeller mellom transportmiddel og plattform?</p>	
<p>Trengsel</p> <p>Av- og påstigning, orientering, komme seg frem, hensyn fra andre passasjerer</p>	
<p>Orientering</p> <p>Skilting, utforming (skriftsstørrelse, kontraster, lys), leskur, ledelinjer, er det oversiktlig og lett og finne frem etc.</p>	



<p>Informasjon</p> <p>Plassering av skjermer, høyttaler, lesbarhet, fargebruk, kontraster</p>	
<p>Hvilemuligheter</p> <p>Er det benker som er gode og sitte på, er det værbeskyttelse, er det plass nok, er det for lang avstand mellom benkene?</p>	
<p>Tilrettelegging av fasiliteter</p> <p>Enkelt å komme på toalett, kjøpe billett, få hjelp dersom man trenger det etc.</p>	
<p>Omgivelser/opplevelse</p> <p>Er atmosfæren hyggelig, hva gjør det hyggelig?</p>	
<p>Drift og vedlikehold</p> <p>Huller, mangler i infrastrukturen etc.</p>	
<p>Belysning</p> <p>Er belysningen god nok, er det enkelt å se f.eks. informasjon og skilt?</p>	
<p>Utrygghet</p> <p>Føles det trygt, hvorfor? Hvorfor ikke?</p>	
<p>Gode løsninger</p> <p>Er det noen løsninger som oppleves som spesielt gode? Hvorfor?</p>	
<p>Annet</p>	

## INTERVJUGUIDE

### Før følgeturen

Vi har i hovedsak skaffet bakgrunnsinformasjon om personen, og registrerer det som evt. mangler:

- 1) Personlige data
  - a) Alder, kjønn, bostedskommune, stasjon
  - b) Type funksjonsnedsettelse
  - c) Har personen brukt stasjonen tidligere?

### Etter følgeturen (intervjuet gjøres på en kafé e.l. på stasjonen)

#### TEMA 1: OPPFØLGING AV REGISTRING OG TEKNISKE ASPEKTER

- 2) Snakke om og utdype det som er registrert underveis og **hva som er viktigst eller mest problematisk** på stasjonsområdet for denne personen. Dette skal tas med i referatet fra intervjuet, og er kanskje den viktigste informasjonen vi henter ut gjennom intervjuene.
- 3) Kan du foreslå og eventuelt prioritere forbedringstiltak?

#### TEMA 2: REISEVANER

- 4) Nå vil vi gjerne snakke om dine reisevaner
  - a) Hvor ofte reiser du kollektivt?
  - b) Reiser du alene eller i følge med noen?
  - c) Hvilke transportalternativer har du til kollektivtransport?
  - d) Bytter du ofte transportmiddel underveis på kollektivreisen? Hvordan opplever du det?
  - e) Er det kollektivreiser som du tar ofte og som du vil fortelle om? Gode eller dårlige opplevelser?
- 5) Om funksjonsnedsettelsen
  - a) Hvilke ekstra utfordringer gir funksjonsnedsettelsen når han/hun reiser kollektivt?
  - b) Hva kunne gjort det enklere?

#### TEMA 3: HELE REISEKJEDEN

- 6) Hvis du tenker på hverdagen din - hva skal til for at du reiser kollektivt? Hva bidrar til at du ikke reiser kollektivt?
- 7) Har du latt være å reise kollektivt fordi du må bytte transportmiddel?
- 8) Hvilken del av reisen er vanskeligst?
- 9) De stedene som er problematiske på kollektivreisen: Beskriv hva som er problematisk/vanskelig?
- 10) Har du hatt behov for assistanse på stasjoner og vet du hvordan du skaffer det?
- 11) Er det til hjelp å vite hva slags tilrettelegging som finnes på stasjonen før reisen påbegynnes?
- 12) Hvor viktig for din personlige frihet å reise kollektivt?

**Kort oppsummering av samtale. Takk for samtalen.**

## Transportøkonomisk institutt (TØI) Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

TØI er et anvendt forskningsinstitutt, som mottar basisbevilgning fra Norges forskningsråd og gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag for næringsliv og offentlige etater. TØI ble opprettet i 1964 og er organisert som uavhengig stiftelse.

TØI utvikler og formidler kunnskap om samferdsel med vitenskapelig kvalitet og praktisk anvendelse. Instituttet har et tverrfaglig miljø med rundt 70 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet utgir tidsskriftet Samferdsel med 10 nummer i året og driver også forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, artikler i vitenskapelige tidsskrifter, samt innlegg og intervjuer i media. TØI-rapportene er gratis tilgjengelige på instituttets hjemmeside [www.toi.no](http://www.toi.no).

TØI er partner i CIENS Forskningscenter for miljø og samfunn, lokalisert i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo (se [www.ciens.no](http://www.ciens.no)). Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forsknings-samarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

TØI dekker alle transportmidler og temaområder innen samferdsel, inkludert trafiksikkerhet, kollektivtransport, klima og miljø, reiseliv, reisevaner og reiseetterspørsel, arealplanlegging, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transport og generell transportøkonomi.

Transportøkonomisk institutt krever opphavsrett til egne arbeider og legger vekt på å opptre uavhengig av oppdragsgiverne i alle faglige analyser og vurderinger.

### Besøks- og postadresse:

Transportøkonomisk institutt  
Gautstadalléen 21  
NO-0349 Oslo

22 57 38 00  
[toi@toi.no](mailto:toi@toi.no)  
[www.toi.no](http://www.toi.no)