



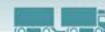
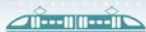
Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning



Universell utforming av transportsektoren i Norge

Anja Fleten Nielsen, Ross Owen Phillips, Jan Vidar Haukeland,
Iratxe Landa-Mata

1896/2022



Tittel:	Universell utforming av transportsektoren i Norge
Tittel engelsk:	Universal Design of Transport Systems in Norway
Forfatter:	Anja Fleten Nielsen, Ross Owen Phillips, Jan Vidar Haukeland, Iratxe Landa-Mata
Dato:	06.2022
TØI-rapport:	1896/2022
Antall sider:	170
ISSN elektronisk:	2535-5104
ISBN elektronisk:	978-82-480-1947-3
Prosjektnummer:	5064
Finansieringskilder:	Samferdselsdepartementet
Prosjekt:	5093 – Universell utforming av transportsektoren i Norge
Prosjektleder:	Anja Fleten Nielsen
Kvalitetsansvarlig:	Silvia Olsen
Fagfelt:	Marked og styring
Emneord:	Universell utforming, tilgjengelighet, transport, kollektivtransport, funksjonsnedsettelse, funksjonshemming

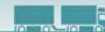
Kort sammendrag

I denne studien har vi kartlagt hva som bør gjøres videre på universell utforming i Norge knyttet til (1) forskning, (2) lovverk og veiledere og (3) praksis. Ensidig fokus på enkeltgrupper og fysisk utforming – samt behov for bredere inkludering av brukergrupper både innen forskning, i lovverk og veiledere, samt praksis var et av hovedfunnene. Standardisering på tvers av transportmidler, samt enhetlig begrepsbruk i lovverk og veiledere er essensielt for å få til helhetlig transportsystem. Fraksjoneringen av transportsektoren gjør at samarbeid mellom aktørene er enda viktigere enn tidligere. Ofte er det i skjæringspunktet mellom aktører at det oppstår problemer. I tillegg vil den teknologiske utviklingen kreve enda tetter oppfølging av ulike brukergrupper, da ny teknologi, i tillegg til å løse problemer, også kan skape nye typer barrierer. Mangel på ressurser – både personressurser i organisasjonene, samt penger til oppgradering av gammel infrastruktur er en flaskehals i dag. I tillegg er manglende fokus på vedlikehold problematisk.

Summary

In this study we have identified what needs to be done in the field of universal design in Norway in relation to (1) research, (2) laws and other guiding documents and (3) practice. We found that there is a skewed focus on specific groups and physical design – and there is a need to broaden the inclusion of user groups in both research, laws and guiding documents and practice. For laws and guiding documents there is a need to standardize between moods of transport and have a more cohesive use of definitions. Reorganizations of the transport sector calls for increased collaboration between actors as its often in the intersections of responsibility where problems occur most frequently. Technological development can potentially solve issues, but also create new types of problems for some user groups. Lack of resources in the organizations and updating old infrastructure is a bottle neck. Also lack of focus on maintenance and operation is problematic.

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.



Forord

Gjennom litteraturstudie, dokumentstudier av lovverk, intervjuer med nasjonale transportaktører og casestudie i Trondheim beskrives kunnskapshull og utfordringer innenfor universell utforming av transportsystemet i Norge. Resultatene fra de fire studiene danner grunnlaget for en rekke anbefalinger om hva som bør gjøres på fagfeltet framover for å forbedre tilgjengeligheten til kollektivsystemet for alle.

Oppdragsgiver i prosjektet har vært Samferdselsdepartementet med Andreas Hedum som kontaktperson. Prosjektet er i hovedsak gjennomført og skrevet av Anja Fleten Nielsen, Ross Phillips, Jan Vidar Haukeland og Iratxe Landa-Mata. Silvia Olsen har vært kvalitetssikrer i prosjektet. Andre bidrag er utdypet i 1.5 Arbeidsfordeling.

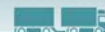
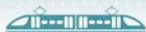
Vi ønsker i tillegg å rette en ekstra takk til Julia Oppegård ved AtB for svært godt samarbeid og tilrettelegging for case-studien i Trondheim. Tilslutt vil vi også takke aktørene som stilte opp på intervju eller workshop fra SVV, Avinor, BaneNor, Vy, Norske Tog, Bodø Kommune, Vestland Fylkeskommune, Skyss, Ruter, Entur, Trondheim Fylkeskommune, Trondheim Kommune, AtB, Tide, og Torghatten Midt.

Oslo, juni 2022

Transportøkonomisk institutt

Bjørne Grimsrud
Administrerende direktør

Silvia J. Olsen
Avdelingsleder

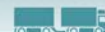
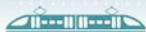


Innhold

Sammendrag

Summary

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn og formål.....	1
1.2	Rapportstruktur.....	1
1.3	Arbeidsfordeling.....	2
1.4	Ordforklaring.....	2
2	Teori og metode	3
2.1	Teori.....	3
2.2	Metode.....	7
3	Kunnskapsoppsummering	15
3.1	Hovedfunn tidligere forskning	15
3.2	Kunnskapshull	45
4	Dokumentstudium av lovverk og veiledende dokumentasjon	57
4.1	Kvalitativ gjennomgang av lover, forskrifter, forordninger, standarder og veiledere.	57
4.2	Kvantitativ tekstanalyse	82
5	Transportaktører og organisering	87
5.1	Nøkkelaktører i det norske arbeidet med universell utforming	87
5.2	Ressurser og kompetanse	90
5.3	Organisering og organisatoriske endringer.....	94
5.4	Effekter av reformene	95
5.5	Samarbeid med andre aktører	99
5.6	Lovverk og retningslinjer.....	103
5.7	Teknologi.....	111
5.8	Systemproblemer.....	112
5.9	Måloppnåelse.....	114
5.10	Generelle utviklingstrekk og hovedutfordringer.....	114
5.11	Anbefalinger	116
6	Case studie Trondheim	118
6.1	Definisjon av systemet	118
6.2	Definisjon av tap vi vil unngå i systemet.....	119
6.3	Faremomenter som kan føre til tap.....	120
6.4	Systembegrensninger.....	121



6.5	Systemets kontrollstruktur.....	122
6.6	Kontroll av universell utforming for på- og avstigning (S6,7)	124
6.7	Kontroll av en helhetlige reiseopplevelse (S12)	129
6.8	Oppsummering.....	134
7	Samfunnsøkonomisk nytte av universell utforming.....	137
8	Anbefalinger og konklusjoner	141
8.1	Anbefalinger	141
8.2	Avsluttende bemerkninger.....	146
	Referanser	148
	Vedlegg 1 Litteratursøk.....	153
	Vedlegg 2 Intervjuguide	154
	Vedlegg 3 Workshop	156
	Vedlegg 3A Reisekjede Trondheim	157
	Vedlegg 3B Sjekkliste workshop	158
	Vedlegg 3C Lysark fra workshop.....	160
	Vedlegg 3D Utdfordrende sikkerhetsbegresninger.....	165
	Vedlegg 3E Utvikling av kontrollstruktur	166
	Vedlegg 4 Litteraturanalyse	169
	Vedlegg 5 Loververk, veiledere o.l.....	170

Universell utforming av transportsektoren i Norge

TØI rapport 1896/2022 • Forfattere: Anja Fleten Nielsen, Ross Owen Phillips, Jan Vidar Haukeland, Iratxe Landa-Mata • Oslo 2022 • 170 sider

I denne studien har vi kartlagt hva som bør gjøres videre på universell utforming i Norge knyttet til (1) forskning, (2) lovverk og veiledere og (3) praksis. Vi fant at det er et ensidig fokus på enkeltgrupper og fysisk utforming – og at det er et behov for bredere inkludering av brukergrupper både innen forskning, i lovverk og veiledere, samt praksis. I lovverk og veiledende dokumenter er det behov for standardisering på tvers av transportmidler, samt enhetlig begrepsbruk. Omorganiseringen av transportsektoren gjør at samarbeid mellom aktørene er enda viktigere enn tidligere. Det er ofte i skjæringspunktet mellom aktører at det oppstår problemer. Den økende teknologiske utviklingen kan både bidra til å løse problemer, men også potensielt skape nye problemer. Mangel på ressurser – både personressurser i organisasjonene, penger til oppgradering av gammel infrastruktur er en flaskehals i dag. I tillegg er manglende fokus på vedlikehold problematisk.

I denne rapporten har vi utarbeidet anbefalinger om hva som bør gjøres videre på universell utformingsfeltet i Norge knyttet til forskning, lovverk og praksis.

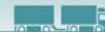
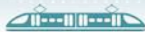
Rapporten er basert på en litteraturstudie, dokumentstudier av lovverk og veiledere, intervjuer med nasjonale transportaktører og en casestudie i Trondheim.

Det finnes flere ulike definisjoner av universell utforming, men i denne rapporten har vi tatt utgangspunkt i FN sin definisjon av universell utforming:

«utforming av produkter, omgivelser, programmer og tjenester på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og spesiell utforming. Universell utforming skal ikke utelukke hjelpemidler for bestemte grupper av mennesker med nedsatt funksjonsevne når det er behov for det».

(FN-konvensjonen).

Selv om universell utforming omhandler alle mennesker har vi tatt utgangspunkt i barn, eldre og personer med funksjonsnedsettelse for både litteraturgjennomgangen



og analysene av lovverk og veiledere. Blant annet fordi at dersom man planlegger for dem med størst behov, vil man indirekte planlegge for alle.

Det ble gjort en litteraturgjennomgang av ca. 40 studier hvor vi har sett på type studie, hvilke grupper og reisemiddel som er inkludert, samt hvilke metoder som ble brukt. Litteraturstudien omhandler kun norske studier fra 2009. Denne ble brukt til å avdekke kunnskapshull i kunnskapsgrunnlaget for universell utforming.

I tillegg har det blitt laget en kunnskapsoppsummering som først og fremst baserer seg på hovedfunnene i litteraturgjennomgangen og bokkapittelet av Nielsen og Øksenholt (2022).

Vi har gått gjennom 45 lovgivende og veiledende dokumenter som omhandler universell utforming. Vi har både gjort en kvalitativ gjennomgang hvor vi har sett på begrepsbruk, innhold og definisjoner og en kvantitativ analyse av ordbruk for å kartlegge hvilke grupper som er i fokus.

Det ble gjennomført intervjuer med 9 ulike aktører fra transportsektoren: Ruter, BaneNor, NorskeTog, Vy, Avinor, Statens Vegvesen, Bodø Kommune, Vestland Fylkeskommune, Skysst og Entur. Disse fikk spørsmål om blant annet ressurser, samarbeid, omorganisering, teknologi og lovverk.

Representanter for aktører som påvirker en bestemt reisekjede i Trondheim deltok i (i) en befaringsreise av reisekjeden; og (ii) en workshop for å analysere de sosiale og strukturelle komponentene som gjør at reisekjeden blir utformet universelt (systemanalyse).

1.1.1 Det står ikke bra nok til

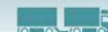
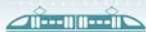
Vår gjennomgang viser betydelige mangler i universell utformingsarbeidet i transportsystemet og at det er mange forbedringspunkter. Forbedringspunktene under er det viktig å ta med seg inn i den kommende NTP prosessen.

1.1.2 Det er mobilitet og deltakelse som er målet

Å lykkes i implementeringen handler ikke bare om framkommelighet, men også om deltakelse.

Det er nødvendig å se på transportsystemet som et helhetlig system, hvor man tenker universell utforming for systemet som helhet framfor enkeltelementer, som kollektivtransporten. Dette er også en av grunnene til at vi har valgt å inkludere spesialtransport i studien. Det finnes personer som ikke kan anvende kollektivsystemet, og da bør spesialtransporten også være universelt utformet i den forstand at det tilbys til de gruppene som har behov for den.

Det er derfor også relevant å tenke på utformingen av systemer og støtteordninger for TT-kort, HC-kort, AU-reiser og individuell bilbruk generelt. Selv om støtteordningene er spesialløsninger – og i seg selv det motsatte av universell utforming – er dette samtidig tjenester som også må være universelt utformet slik at de er tilrettelagt på en måte som gjør at de er tilgjengelige for dem som behøver dem. Universell utforming er også et etisk prinsipp som omhandler retten til samfunnsdeltakelse og noen ganger vil det ikke være mulig å anvende seg av kollektivsystemer, og da vil individuell tilrettelegging være nødvendig.



1.1.3 Satsning på drift og vedlikehold

Mange UU tiltak er viktige også for andre trafikanter/ reisende.

Ettersom det ofte er enklere å få til universell utforming ved nybygging enn å gjøre justeringer på eldre bygningsmasse er det behov for mye ressurser for å oppgradere både jernbane, fly og vei. Men det er også helt essensielt at man også investerer i vedlikehold og drift av det som bygges. Dersom systemet er universelt utformet, men man ikke vedlikeholder og drifter, vil man være like langt fra målet. Dårlig vedlikehold også et problem. Vinterføre kan være særlig problematisk, og god vinterdrift er viktig for å sikre at ledelinjer ikke blir liggende under snø og is, og for å redusere andre utfordringer som glatt og ujevnt underlag.

1.1.4 Mer en fysisk utforming

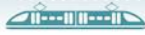
Universell utforming er mer enn utforming av det fysiske miljø. Hvordan kollektivtransporten organiseres, og det sosiale miljø tilknyttet reisen kan innebære barrierer for bruk, både for personer med nedsatte funksjonsevner og for andre.

Organisering av kollektivtransportsystemet kan omhandle tilgjengelighet i form av antall avganger og bytter mellom transportmidler. I områder hvor det er dårlig kollektivdekning hjelper det lite om kollektivtransportsystemet er universelt utformet. Få avganger gjør det generelt vanskelig å benytte kollektivtransport. Mange bytter på reisestrekningen kan både øke tilgjengeligheten til en større del av byen, samtidig som for mange bytter vil oppleves negativt. Dersom kollektivsystemet er lagt opp rundt bytter setter dette økte krav til punktlighet på rutene. Disse utfordringene vil kunne variere mellom ulike geografiske områder, og hvordan de oppleves av den reisende vil være individuelt. Organisering mellom aktører er også essensielt for at universell utforming skal fungere optimalt. Det er ofte i skjæringspunktet mellom ulike aktører at brukerne møter på problemer.

Det sosiale miljøet tilknyttet reisen omfatter sosial interaksjon mellom passasjerer, og mellom passasjer og personell. Tilgjengelig personell er i mange tilfeller svært viktig for reisende med behov for assistanse, samtidig som antall kollektivknutepunkt i Norge med personell er svært få og synkende. Dette kan føre til at enkelte unngår å reise kollektivt, da de ikke er sikre på at de vil få den hjelpen de trenger underveis. Det er viktig at tilgjengelig personell har god kunnskap om hvilke ulike behov de kan møte.

1.1.5 Teknologisk utvikling både positivt og negativt

Den teknologiske utviklingen som skjer i transportsektoren kan få store konsekvenser for universell utforming – både positive og negative. Teknologisk utvikling gjør at det er et konstant behov for å se på hvordan dette kan bedre eller forverre ulike brukergruppers reiseopplevelse. En rask utvikling i informasjonsteknologien kunne påvirke hvilke tiltak og barrierer de reisende opplever. Dette tilsier at studier om brukernes opplevelser i stor grad bør følges opp nokså kontinuerlig.



1.1.6 Mange og til dels forvirrende lover og forskrifter

Universell utforming er ikke dekket opp i en enkelt lov og forskrift, men beskrives i en rekke ulike lover og forskrifter, samt forordninger fra EU. I tillegg til lover, forskrifter og forordninger er det også en rekke håndbøker, standarder og veiledere som omhandler universell utforming og som er tenkt å gjøre det lettere for ulike aktører å følge opp lov-verket. Det bør gjøres en gjennomgang av lovverk og veilede dokumenter slik at man får ryddet opp i ulike definisjoner, motstridende tekniske spesifikasjoner, samt en innskjerping av krav.

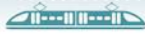
Det er et problem at det eksisterer mange ulike lover og forskrifter knyttet til UU og at disse bruker ulike definisjoner. De ulike lovene, forskriftene og veilederne er ikke konsistente på tekniske spesifikasjoner – verken mellom ulike transportmiddel/bygg, eller innad i dokumenter for samme transportmiddel. I tillegg er det ikke alltid at krav heller tilfredsstillende behovet til brukerne. Også skiltbruk og piktogrammer varierer mellom transportmidlene.

- Definisjonene av universell utforming er ulike mellom ulike dokumenter. Eksempelvis legger Lov om likestilling og forbud mot diskriminering vekt på fysiske forhold, selv om FN sin definisjon er mye bredere. Dette kan være med å påvirke et stort fokus på tekniske løsninger i det fysiske rommet.
- Definisjonene av bevegelseshemmede skiller seg betydelig mellom forskningsdokumenter og lovverk – hvilket muligens skyldes to svært ulike definisjoner i SNL. Dette er problematisk fordi det kan være med å påvirke hvilke grupper som er i fokus og ikke, samt at det lett kan føre til misforståelser mellom ulike faggrupper.
- Tekniske spesifikasjoner er ulike mellom ulike transportformer, hvilket hindrer at man får en lik standard over hele systemet. Utforming av HC-toalett og bruk av piktogram er to eksempler på dette.
- Det mangler piktogram for funksjonsnedsettelse som ikke er synlige.
- Det er store forskjeller mellom hvilke grupper som er i fokus – personer med bevegelseshemming, og særlig rullestolbrukere, samt blinde og barn/personer med barnevogn er nevnt flest antall ganger. De er også nevnt i flest antall dokumenter – selv om det her er mindre markant forskjell relativt sett mot andre grupper.

1.1.7 Mangel på standardiserte løsninger koster dyrt

Vi finner mangel på standardisering mellom fylker, etater og sektorer. Dette går ut over brukerne og bidrar til store ekstra kostnader gjennom mange ulike løsninger. I forhold til standardisering bør universell utforming trekkes opp på internasjonalt nivå – og Norge kan ha en viktig rolle i forhold til at vi er langt fremme på mange områder. Men dette krever at ulike aktører slutter å lage egne standarder og i større grad samarbeider på tvers for helhetlige løsninger. Samtidig er det essensielt å ha fokus utover egne landegrenser, noe som muligens ligger langt fram når man i dag ikke klarer å standardisere mellom fylkesgrenser

Vi må tilpasse oss internasjonale standarder og ikke ha egne løsninger og standarder. På jernbanen trekkes dette fram som et særlig problem. Mange løsninger er allerede utviklet, som evt. kan ytterligere raffineres for norske forhold. Internasjonale krav er



på nivå med Norges standardkrav og det finnes løsninger som er ferdig designet, men ofte må vi ha dyrere spesialløsninger på grunn av infrastrukturen på stasjonen ikke er tilpasset disse togene.

1.1.8 De store organisasjonsendringene og oppsplittingene i samferdselssektoren påvirker også UU

Hvordan de ulike etatene er organisert, legger føringer på UU-arbeidet innad i de ulike organisasjonene, og dette påvirker også koordineringen mellom aktørene som har forskjellige ansvarsområder innen samferdsel og tilgrensende offentlig planlegging. Gjennom de siste årene har det vært gjennomført store endringer innen samferdselsområdet, særlig innen jernbanetransport (jf. den omfattende Jernbanereformen), og den nylig gjennomførte Regionreformen har også hatt betydning for både SVVs ansvarsområder og kommuner og fylkeskommuners geografiske avgrensning. Det har også vært gjennomført større interne organisasjonsendringer i flere av etatene/selskapene, både på sentralt og lokalt nivå.

Man må arbeide mer med hele reisekjeder. Transportsektoren bærer preg av å være bygget opp stykkevis og delt. Like løsninger bør konkretiseres – f. eks. bør det lages en felles definisjon av UU og tilgjengelighet hvor alle har en lik oppfatning av hvordan det skal være. Det er også viktig å samarbeide om grensesnitt – eksempelvis at togene matches mot plattform/ infrastruktur

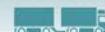
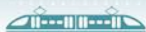
Det er som nevnt få personer som har et spesifisert ansvar for UU, men det er likevel mange i de ulike miljøene som har en forståelse av UU (som er et pluss). Men dette står likevel i kontrast til dem som har et klart ansvar for f.eks. framkommelighet på veinettet eller gode sykkelløsninger. Dette er klart definerte samfunnsansvar som driver prosessene – UU kommer halsene etter.

Anbefalinger knyttet til videre forskning

1. Behov for studier som ser på et bredt spekter av grupper og behov
2. Forbedring av kvantitative studier om funksjonsnedsettelse (RVU)
3. Behov for universell utformingsperspektiv på reisemidler som bil og sykkel
4. Behov for studier som ser på sjøgående transport og flyreiser
5. Behov for studier som ser på nyere teknologi og påvirkningen på universell utforming
6. Behov for organisatoriske studier

Anbefalinger knyttet til lovverk og veiledere

1. Behov for enhetlige definisjoner av universell utforming som dekker mer enn bare fysiske forhold
2. Behov for enhetlig definisjon av bevegelseshemming
3. Behov for piktogram/skilt for skjulte funksjonsnedsettelse
4. Behov for enhetlige veiledere
5. Behov for økt fokus på andre grupper enn synlige fysiske funksjonsnedsettelse
6. Behov for strengere lovverk
7. Behov for et lovverk som følger med den teknologiske utviklingen



Anbefalinger knyttet til praksis

1. Ledelsen i en organisasjon må ha et bevist forhold til universell utforming
2. Behov for samarbeid på tvers i sektoren/ bransjen
3. Behov for mer samarbeid i grensesnittovergangene for å skape helhetlige systemer
4. Bygge videre på eksisterende samarbeid og fora
5. Behov for bredere inkludering av brukergrupper
6. Behov for kompetanse og utdanningstilbud
7. Behov for ressurser til oppgradering av eldre infrastruktur
8. Vedlikehold og drift må prioriteres på lik linje med utbygging av nytt
9. Det bør være egne formaliserte personressurser som arbeider med universell utforming i alle organisasjonene
10. Behov for gode tilbakemeldingssystem om avvik (sjekklister, brukerundersøkelser, eksterne kontroller)
11. UU-kravene må gjøres eksplisitte i anbudsutlysningene
12. Datadeling må høyere opp på agendaen
13. Behov for økt fokus på avvikssituasjoner

Universal Design of Transport Systems in Norway

TØI Report 1896/2022 • Authors: Anja Fleten Nielsen, Ross Owen Phillips, Jan Vidar Haukeland, Iratxe Landa-Mata • Oslo 2022 • 170 pages

In this report we develop recommendations on how to progress the field of universal design in Norway. The recommendations relate to (1) Research (2) Legislation and (3) Practice. The report is based on a literature review, a study of documents relating to legislation and guidelines, interviews with national transport actors, and a case study in Trondheim.

There are several different definitions of universal design. In this report we use following the UN definition:

“Universal design means the design of products, environments, programmes and services to be usable by all people, to the greatest extent possible, without the need for adaptation or specialized design. Universal design shall not exclude assistive devices for particular groups of persons with disabilities where this is needed.”

(United Nations Convention).

Although universal design concerns everyone, we focus on children, elderly people and people with disabilities in both the literature review and the analyses of legislation and guidance. The reason being that

- 1) The literature on universal design, as well as BUDFIR itself, mostly follow this approach. Given that we seek to investigate imbalances between particular groups, it is natural to use the same grouping approach as the established research.
- 2) to map the needs of “everyone”, we need to know the needs of people who have additional needs
- 3) assessing the needs of the people who have additional needs will automatically include the needs of everyone

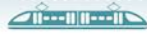
There are many different definitions of disabilities and which groups are included in this term. We include the following groups:

	Disability	Descirpition with examples
1	People with visual impairments	Various forms of visual impairment <i>Color blindness, blindness, tunnel vision, etc</i>
2	People with reduced mobility	Problems with moving all or parts of the body due to paralysis, pain, exhaustion or other physical/mechanical limitation. <i>Paralysis, musculoskeletal diseases, pain disorders, obesity etc</i>
3	People with hearing impairment	Different degrees of reduced hearing <i>Deafness, age-related hearing loss, tinnitus etc.</i>
4	People with developmental disabilities	Reduced intellectual, cognitive and social development. Sometimes referred to as intellectual disability. <i>Down syndrome, Fragile X syndrome and Rett syndrome, etc.</i>
5	People with psychosocial impairments	Mental disorders and behaviour-related disorders <i>Anxiety, depression, personality disorders, bipolar disorder, PTSD, ADHD, Asperger's, etc.</i>
6	People with cognitive impairments	Learning difficulties and memory problems. <i>Afasi/dysartri (talevansker), dysleksi, demens, Alzheimers m.m.</i>
7	People with respiratory problems and other environment-related barriers	Reactions in the respiratory tract (m.m.) due to lung damage, pollution or other environmental stresses <i>Asthma, allergy, COPD etc.</i>
8	People with seizure-related illness	Seizure illness, but also illnesses that can cause seizures of various kinds <i>Epilepsy, migraine, diabetes, heart disease</i>
9	People with digestive and urinary tract diseases	Diseases that affect bowel/bladder function <i>IBS, overactive bladder, Crohn's, Ulcerative Colitis, various forms of cancer, food allergies</i>

People with certain conditions could be placed in several groups. For example, allergies could lead to digestive issues but also respiratory problems. Severe food allergies causing anaphylactic shock could also be placed under the group with seizure-related illness. People with different types of cancers could also fit into different groups. Also, there might be people illnesses that do not fit naturally into any of the groups - for example insomnia, alopecia – but because they have conditions not directly affecting travel or affected by the design of the environment, services and programs, they are not included.

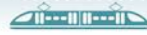
Literature study

We conducted a literature review of approx. 40 studies where we looked at the type of study, which groups and means of travel are included, as well as which methods were used. We also summarized the main findings in these studies.



Knowledge summary

Problems and barriers different groups encounter in the transport system are summarised in Table 2. There may also be more measures than those listed here and several of the measures listed will help several groups. As we can see many of the measures are useful across groups, and most of the measures also generally help to improve the everyday travel life of most of us. Good information, seating, access to toilets, barrier-free access and available personnel are factors everyone benefits from. Many of the measures are also something most people are willing to pay extra for (Veistein et al. 2020).



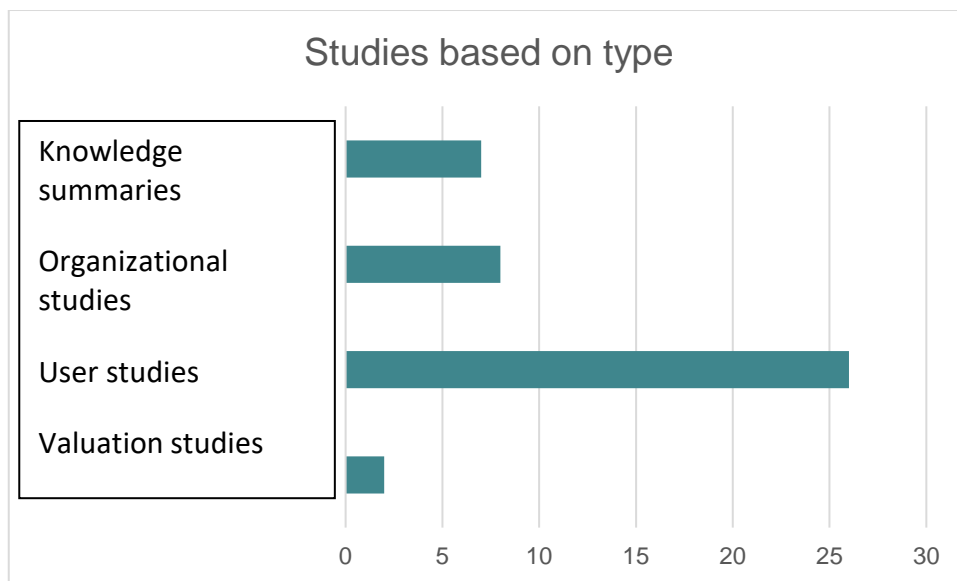
Area	Solution	Mobility	Visual	Hearing	Respiratory	Cognitive	Psychosocial	Developmental	Seizure	Digestion and urinary tract	Other (gender, age etc.)
Toilets	Existing	x	x				x			x	x
	No self-service		x								
	Open	x	x							x	x
	Discrete						x			x	
	Sound proof									x	
	HC toilet	x									
	Enough space on both sides (HC)	x									
	Not wall hung (HC)	x									
	Location of flush button/paper adapted to wheelchair (HC)	x									
	Fragrance free handsoap					x					
Information	Real time system available		x	x			x				x
	Screens adapted to different heights	x									x
	Auditiv information	x	x			x					
	Large text		x				x				
	Tactile dashboards		x								
	Teleloop				x						
	Low noise level				x						
	Avoid scrolling text						x				
	Symbols		x				x				x
	Limit information noise		x				x	x			
	Good lighting conditions (problem: backlit window surfaces, contrasts)		x	x			x				x
	Visual information (light alarm in case of fire)				x						
	Available personnel	x	x				x	x	x		x
	Consistent use of warning and danger fields (for blind)		x								
	Standardised systems		x				x	x			
	Automatic call for bus		x								
	Readable timetable (not PDF)		x								
Seating area	Seats available station/on board/to-from	x				x	x				x
	Screened seating						x				
	HC seats - number and location	x					x				x
	Pet-free seating					x					
	Safety chain for wheelchairs (bus)	x									
	Plenty of space (no crowding)	x						x			
Walking area	Maneuvering space for a wheelchair	x									
	Free from ice/snow	x	x								x
Orientation	Leadlines without obstacles		x								
	Obstacle-free walkway (signs, scooters)	x	x								
	Logical numbering of platforms		x				x				
	Lead lines without abruptions		x				x				
	Contrasts on doors		x								
	Handrails on stairs		x								
	Automatic doors that do not open too quickly		x								
	Standardized design		x				x				
	Marking of glass surfaces		x								
	Prioritize natural lead lines in the design. Tactile pavement where there are no natural lead lines, or when warning of danger		x								
Personnel, assistance	Marking of alternative route	x									
	Information when unforeseen events		x				x				
	Available personnel with ticket purchase							x			x
	Expertise on different needs						x				
	Driver stops at marked boarding points	x	x								
Organizational	Assistance button in vehicle	x	x				x				
	Waitingtime between modes of transport						x				
Physical environment	Low-enterece	x									
	Gap free access between platform and mode of transport	x	x								x
	Elevator	x									x
	Ramps	x									x
	Allergy friendly plants										x
Other	Plants to reduce airborne pollution										x
	Information about hidden disabilities					x	x				x

Knowledge gaps

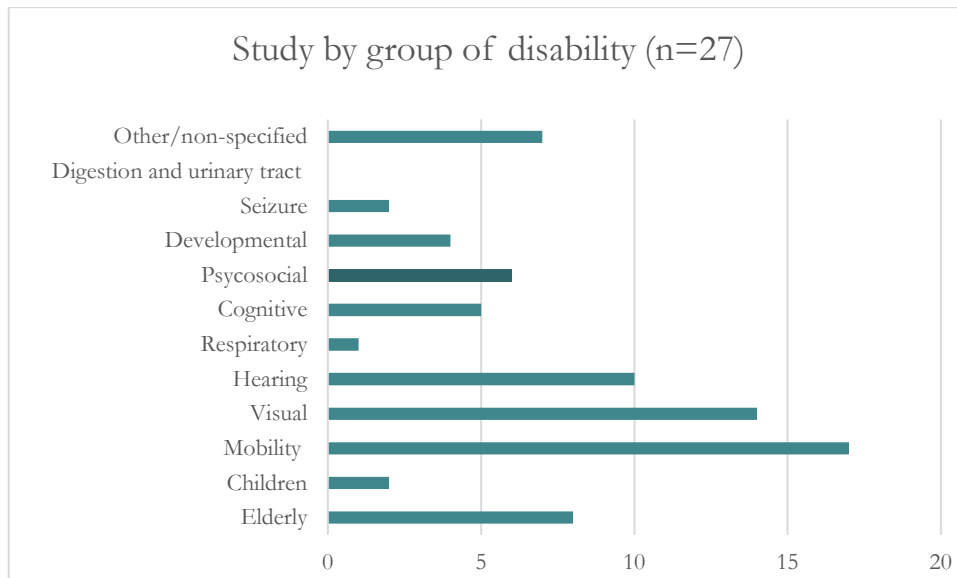
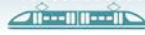
The studies we have examined have been divided into 4 different types:

1. Knowledge summaries containing both literature studies and textbook chapters
2. User studies that look at what type of barriers users encounter in the system and potential measures to address them – includes both interview studies with individuals, follow-up studies and focus group interviews.
3. Valuation studies that evaluate the costs-benefit or effects of various measures
4. Organizational studies that look at the transport system itself and how organization, planning, regulations/laws etc. affect universal design

The table below shows how the studies are divided into these categories.



As we can see, there is a lack of both valuation studies and organizational studies, compared to user studies. As expected, there are relatively fewer knowledge studies, as they are based on a number of studies. More valuation studies are needed to assess measures for maritime and air transport, as other forms of transport were well covered in a large study recently carried out by Veistein et al. (2020). In addition, there are certain barriers that have appeared in the literature study that should also be included in future valuation studies – for example, availability of toilets. When it comes to organizational studies, this is a very broad field, which also makes it more difficult to summarize knowledge gaps. Based on the studies done to date, there are few studies looking at i) how universal design is addressed in regional and municipal plans, ii) review standards for groups other than the blind, and iii) case studies looking at collaboration and user participation. Since organization is context-specific, there is a general need for more case studies in this area. Although there are relatively many user studies, they have shortcomings including a lack of accounting for people with conditions other than reduced mobility, sight and hearing – as shown in table below.



Document study of legislation and supervisors

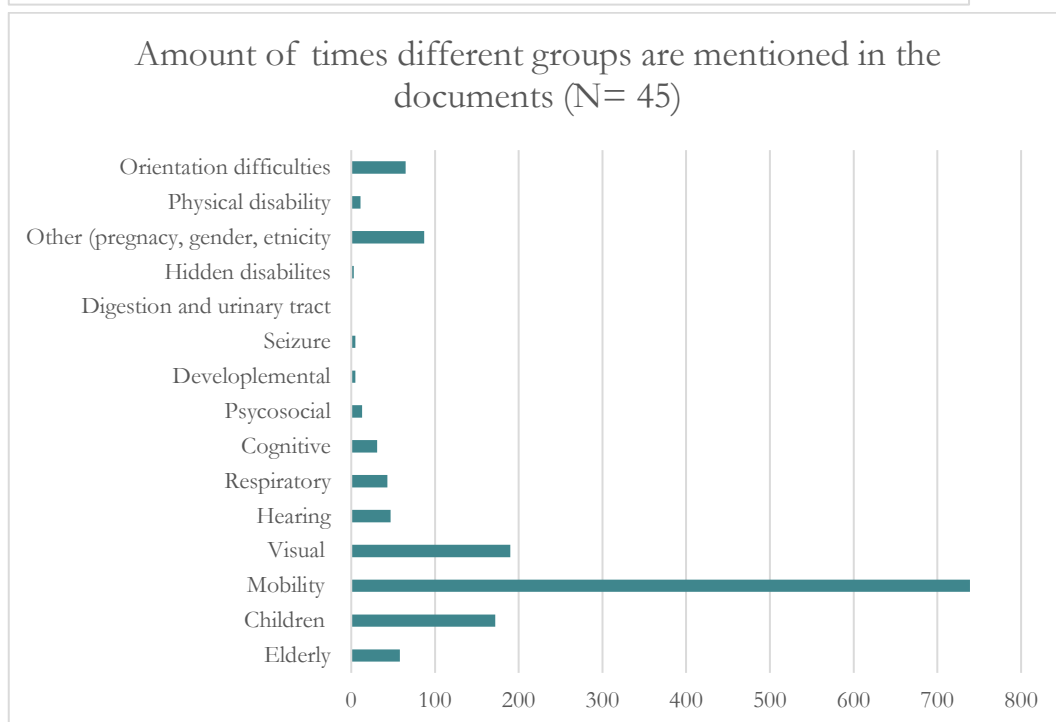
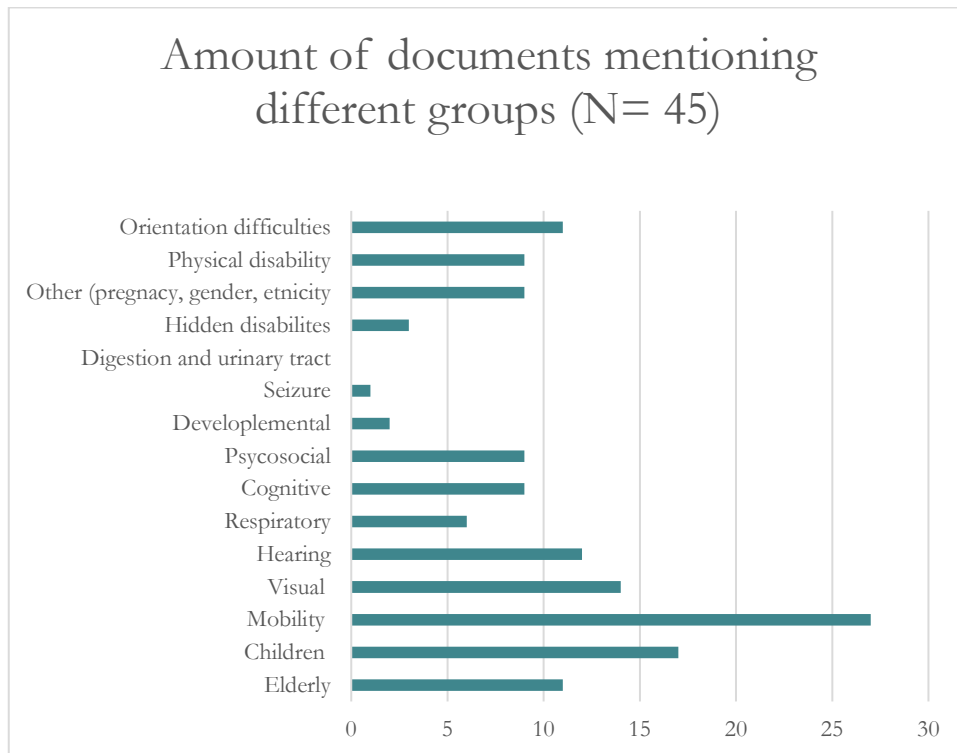
We have gone through 45 legislative and guidance documents that deal with universal design. We have carried out both a qualitative review to consider use of terms, content and definitions, and a quantitative analysis of word usage to map which groups of disabilities are in focus.

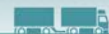
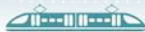
In the qualitative review, the main findings were:

- The definitions of disabled are very different between research documents and legislation, where research speaks of mobility impairment as a subgroup of disability, while in legislation it is used as a synonym for all types of disability. The reason can be linked to the two conflicting definitions used in the Great Norwegian Encyclopedia (SNL). This is problematic because it can influence which groups are in focus and which are not, and it can easily lead to misunderstandings between different professional groups.
- The definitions of universal design are also different between different documents. The Norwegian Act relating to equality and a prohibition against discrimination (Equality and Anti-Discrimination Act) emphasizes physical environment, although the UN's definition is much broader. This could possibly explain the biased focus on technical solutions in the physical space compared to solutions addressing needs and barriers.
- Technical specifications differ between different forms of transport, which prevents a uniform standard across the entire system. The design of toilets for disabled people and the use of pictograms are two examples of this.
- There is a lack of pictograms for people with disabilities that are not visible.

In the quantitative analysis, we find that there are large differences between which groups are in focus - people with reduced mobility, and especially wheelchair users, as well as people with visual impairments and children/people with prams are mentioned the most number of times. They are also mentioned in the largest number of

documents - although here there is a less marked difference compared to other groups. Except for the focus on children, this focus corresponds to the focus in the research literature.





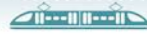
Interview study among transport operators

Interviews were conducted with nine different actors from the transport sector: Ruter, BaneNor, NorskeTog, Vy, Avinor, Statens Vegvesen, Bodø Municipality, Vestland County Municipality, Skyss and Entur. Interviews included questions on resources, cooperation, reorganization, technology and legislation.

When it comes to resources, most of the informants have their own dedicated human resources who work with universal design, often a person where universal design makes up 30-100% of the position. Just over half mentioned that there were too few resources for universal design, and that this can often be a factor that makes it more difficult to prioritize collaboration beyond one's own organization. When it comes to competence, it varies between the various actors whether they use internal or external competence in their work - but several informants point out that it can be difficult to obtain competence, and that there is a lack of focus on universal design in the Norwegian education system. Although there are still challenges related to competence (often relating to the need for competence in all parts of the organization), the main picture is that today it is much better than in the past when universal design was an unfamiliar concept to many. In relation to financial resources, the biggest problem is that there is a lot of older infrastructure that is expensive to upgrade. It may also be more difficult to upgrade older infrastructure rather than build new.

Collaboration is felt to be very important, and especially in interface and hub design. Although e.g. the station handbook specifies the regulations, there may nevertheless be ad hoc solutions developed without full cooperation between the various actors. Collaboration today appears to evolve somewhat haphazardly, and there is a lack of systematic process for collaboration, which is often project-based. Collaboration by engaged actors often results in good solutions for all parties. Collaborative forums such as 'Toggruppa' and Bufdir's UU network are of great value, and contribute to common solutions, professional exchange and transfer of expertise. However, it is important that the mandate for cooperation is clearly formulated and has a clear direction. As mentioned, a lack of internal resources means that there is often little time for the exchange of experience and network collaboration - it is more about resources than will when it comes to collaboration. In relation to collaboration with user groups, the actors express great benefit from this, but we also see here a focus on people with barriers related to movement, sight and hearing. This is probably both linked to the fact that the knowledge of those who work in the industry is largely linked to the knowledge that exists in the research literature and how the focus is in the legislation, but also to the fact that the interest organizations get involved to varying degrees on behalf of their own users.

When it comes to **reorganization**, the railway reform, the regional reform and the road reform have helped to influence the prerequisites for work with universal design. Although some actors have not noticed major differences before and after, there are certain other actors who have had completely new tasks or new actors to deal with. On the railway side, the division of roles has become clearer, but at the same time there has been a longer distance between those who work with the customer and those who order train material - which in the long term could potentially affect the end customer if the cross-functional cooperation between the new organizations does not



work well. But it is still uncertain how much this will mean in practice. The road reform and the regional reform have generally led to a strengthening of universal design competence in the county council, while National Public Road Administration is still in the process of finding solutions for how the universal design work should be organized further. County and municipal reorganizations have contributed to the fact that transport planning and other municipal (area) planning are now better seen in context. Furthermore, it seems that centralized management e.g. at Avinor can give greater emphasis to standardization and good joint solutions for all the terminals, as is also sought to be achieved within the network in the 'Toggruppa'. Improved international standards are also expected to have a positive effect on the train side both in terms of universal design of trains, stations and the interface between these.

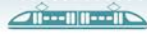
Many of the players are working on projects where **new technology** can potentially solve problems for certain user groups. Automation, digitalization and electrification provide new ways to help people. But even if technology can potentially address the problems of different user groups, there are also potential negative effects. One representative explained that there is a naïve belief that technology will solve everything. She points out that even if you have a self-driving car, you still haven't solved problems such as how, for example, a blind person is supposed to find out which self-driving car to get in or what to do if something unexpected happens. Another actor believes that the technology can exclude certain groups - especially people over 80 years old who tend less to have or use a smartphone. This is supported by the literature.

With regard to **legislation and guiding documents**, several of the actors find it difficult to be up-to-date on the latest available versions and what exists. It is a comprehensive system of legislation and guidance documents. The actors point out that the guides (which are often drawn up by the interest organizations) can provide good practical solutions to various problems, but that disagreements can also arise between the actor and the interest organization about what can be implemented in practice. What is in the guides is also not required by law. Several players miss the fact that the legislation is stricter as it is easier to set requirements if you have authority in the law. In addition to legislation and guides, there are also several players who create their own guides and standards. This is problematic in relation to achieving standardized solutions across the board. Ideally, legislation and guiding documents should be raised at international level in order to achieve the most comprehensive travel chains possible.

Case study Trondheim

Representatives of actors who influence a particular travel chain in Trondheim participated in (i) an inspection of the travel chain; and (ii) a workshop to analyze the social and structural components that enable the travel chain to be designed universally (systems analysis).

At the workshop, the participants identified 16 system limitations that the various actors must control together for all customers to experience the travel chain as accessible. The participants found that it is important to control both the design of various parts of the travel chain, as well as the operation and maintenance of measures that contribute to universal design after they have been implemented. Parts of travel chains that must be designed, operated and maintained universally include



ticket booking, routes to/from/between stops, stops / stations / terminals, boarding and alighting, means of transport, and information before/after and during the journey.

At the workshop, it was concluded that good design is essential for universal design and a system must be simple and intuitive for everyone to use, regardless of ability. The overall design of a travel chain, which includes orientability and accessibility for all customers along the entire travel route, are very important aspects. In addition to overall design, the participants indicated that actors who influence the travel chain find that universal design of (i) routes to/from and between stops; and (ii) boarding and alighting, are most challenging to achieve. The need for collaboration to solve these challenges is highlighted by an analysis of the system's control structure, which shows that 47 "control loops" between the various actors and processes affected the universal design of the travel chain in Trondheim.

From an analysis of collaboration on the universal design of boarding and alighting and links between stops or hubs, we identified the following needs:

1. More systematic and regular feedback "from the bottom up" about challenges experienced by customers and employees
2. Shared understanding across administrators, operators and infrastructure owners of how universal design can be implemented in planning phases and in improvement work.
3. Cooperation on transitions along the entire travel chain, especially related to maintenance and system challenges.
4. Collaborate on processes for handling deviation situations so that they are manageable for all passengers.
5. Systematic cooperation on
 - a. recognizable components along entire travel chains
 - b. orientability and accessibility for all customers who travel along various travel chains.

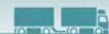
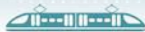
The case study also resulted in proposals for solutions for systematic collaboration on the overall design of entire travel chains. Extending existing collaboration (e.g. annual inspection of selected itineraries) to include universal design can be an effective way to improve overall design for all customers across different elements of a travel chain.

Several collaborative initiatives have been started to achieve consistent use of symbols and pictograms across travel chains locally and regionally, but these do not look at how signs, symbols and other tools work when they are put in context. There is a need for a process which ensures that measures implemented in one part of the travel chain also match those used in another part.

In order to obtain sufficient expertise to meet the challenges, it may be necessary to bring in new collaboration partners from other sectors who understand the challenges that different users face in practice (e.g. health and welfare).

Recommendations

Based on the previous studies, we make the following recommendations relating to research, legislation and supervisors, as well as practice.



Recommendations related to further research

1. Need for studies that look at a wide range of user groups and needs
2. Improvement of quantitative studies on disabilities (RVU)
3. Need for a universal design perspective for car and bicycle transport
4. Need for studies that look at maritime and aviation transport
5. Need for studies that look at the impact of newer technology on universal design
6. Need for organizational studies

Recommendations related to legislation and supervisors

1. Need for unified definitions of universal design that cover more than just physical conditions
2. Need for a uniform definition of mobility impairment
3. Need for pictograms/signs for hidden disabilities
4. Need for standard guidelines
5. Need for increased focus on groups other than visible physical impairments
6. Need for stricter legislation
7. Need for legislation that keeps pace with technological development

Recommendations related to practice

1. Management engagement in universal design
2. Need for collaboration across the sector/industry
3. Need for more collaboration in the interface transitions to create holistic systems
4. Building on existing collaborations and forums
5. Need for wider inclusion of user groups
6. Need for competence and educational provision
7. Need for resources to upgrade older infrastructure
8. Maintenance and operation must be prioritized on the same level as new development
9. There should be separate formalized human resources that work with universal design in all organisations
10. Need for a good feedback system about deviations (checklists, user surveys, external checks)
11. The UU requirements must be made explicit in the tender notices
12. Data sharing must be higher on the agenda
13. Need for increased focus on non-conforming situations

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og formål

Bakgrunnen for prosjektet er Samferdselsdepartementets ønske om å styrke kunnskapsgrunnlaget om utviklingen av universell utforming av transportsektoren i Norge de siste årene. Samferdselsdepartementet ønsket en utredning som omhandlet hele reisekjeden og inkluderte ulike transportformer. Den skulle inneholde kunnskapsoppsummering av de viktigste rapportene som er gjort de senere år med en anbefaling til hva som bør forskes på videre. I tillegg skulle den også inneholde en undersøkelse av utviklingen av universell utforming de siste årene hos de viktigste transportaktørene med tema lovverk, teknologi, organisatoriske endringer, ressurser, samarbeid, måloppnåelse m.m.

Formålet med denne studien er å danne grunnlaget for en rekke anbefalinger om hva som bør gjøres framover innenfor universell utforming i transportsektoren. Vi har basert på en litteraturstudie, dokumentstudier av lovverk, intervjuer med nasjonale transportaktører og en casestudie i Trondheim utarbeidet anbefalinger knyttet til

- 1) Forskning
- 2) Lovverk
- 3) Praksis

1.2 Rapportstruktur

Rapporten er delt inn i seks hoveddeler. I første del – kapittel 2 Teori og metode – defineres begrepene universell utforming og funksjonsnedsettelse. I tillegg blir undersøkelsesdesignet gjennomgått for de fire ulike analysene som er tatt i bruk i dette prosjektet.

Kapittel 3 Kunnskapsoppsummering – gir en oversikt over forskningslitteraturen som finnes på universell utforming, reisevaner og funksjonsnedsettelse. Her beskrives barrierer knyttet til kollektivtransport for ulike grupper, bilbruk og spesialtransport og sykkel og gange. Tilslutt presenteres kunnskapshull og hva som bør fokuseres på videre for innenfor forskning om universell utforming og transport.

I Kapittel 4 Dokumentstudium av lovverk og veiledere er det laget en oppsummering av hva ulike lover, forskrifter, forordninger, veiledere og håndbøker fokuserer på, hvilke grupper som er representert og hvordan universell utforming og funksjonsnedsettelse er definert i lovverket.

I Kapittel 5 Transportaktører og organisering presenteres funnene fra intervjustudien gjort blant ulike organisasjoner i transportsektoren. Resurser, samarbeid, lovverk, teknologi og organisering og organisatoriske endringer er hovedtemaene i denne delen.

I Kapittel 6 Case studie: Trondheim, presenteres funnene fra systemanalysen gjennomført i Trondheim. Her er samarbeid, organisering, informasjonsflyt og helhetlig utforming hovedtemaer.

Siste del – kapittel 7 Anbefalinger – gir en oppsummering av hovedfunnene fra de foregående delene og en rekke anbefalinger om hva som bør gjøres videre innenfor fagfeltet framover.

1.3 Arbeidsfordeling

Kapittel 2.1 Teori er skrevet av Anja Fleten Nielsen. Kap. 2.2 Metode er skrevet av Anja Fleten Nielsen og Ross Phillips.

Litteratursøket er gjennomført av bibliotekar Marianne Lund og gjennomgått av Anja Fleten Nielsen og Iratxe Landa Mata. Anja Fleten Nielsen har skrevet majoriteten av kunnskapsoppsummeringen (3.1) med gjennomgang av kunnskapshull (3.2). Iratxe Landa Mata har skrevet bidrag under kapittelet 3.1.5 om spesialtransportløsninger, samt psykisk helse i 3.1.4. I tillegg har tidligere ansatt, forsker Kjersti Visnes Øksenholt, vært med å skrive teksten som er grunnlaget for 3.1.4, men hun har ikke vært med i prosjektet.

Dokumentstudiene (kap. 4) av loververk og veiledere er skrevet og gjennomført av Anja Fleten Nielsen.

Intervjustudien (kap. 5) er i hovedsak skrevet og gjennomført av Anja Fleten Nielsen og Jan-Vidar Haukeland. Andreas Kokkvold Tveit har skrevet kap. 5.3. Transkriberingsarbeid er gjort av Marit Solvang. Selve intervjuguiden er utarbeidet av Anja Fleten Nielsen, Jan-Vidar Haukeland, Ross Phillips og Andreas Kokkvold Tveit.

Case studien i Trondheim med systemanalysen er gjennomført av Ross Phillips (kap 6). Planlegging og gjennomføring av workshop er gjort av Ross Phillips og Anja Fleten Nielsen. Anja Fleten Nielsen har utarbeidet sjekklisten brukt under befaring basert på litteraturstudien. Denne vil bli brukt videre i et oppfølgingsprosjekt.

Kap. 7, Samfunnsøkonomisk analyse er skrevet av Anja Fleten Nielsen.

Anbefalingene (kap. 8) er utarbeidet av Anja Fleten Nielsen, Jan-Vidar Haukeland og Ross Phillips basert på de foregående enkeltanalysene.

Silvia Olsen og Nils Fearnley har kvalitetssikret prosjektet.

1.4 Ordforklaring

FFO	Funksjonshemmedes Fellesorganisasjon
SAFO	Samarbeidsforumet av funksjonshemmedes organisasjoner
LHL	Landsforeningen for hjerte- og lungesyke
UU	Universell utforming

2 Teori og metode

2.1 Teori

For å gi en grunnleggende forståelse for analysene gjort i denne rapporten er det viktig å ha på plass en del begreper. Definisjonen av universell utforming og funksjonsnedsettelse er derfor sentralt å presentere før metodevalg og undersøkelsesdesign gjennomgås.

2.1.1 Definisjon av UU

Med universell utforming (UU) menes «*utforming av produkter, omgivelser, programmer og tjenester på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og spesiell utforming. Universell utforming skal ikke utelukke hjelpemidler for bestemte grupper av mennesker med nedsatt funksjonsevne når det er behov for det*». (FN-konvensjonen). Med andre ord tar man utgangspunkt i at mennesker har ulike funksjonsevner og at omgivelsene skal gjøre det mulig for alle å delta. Universell utforming er i stor grad et resultat av den senere tids vektlegging av enkeltmenneskets rettigheter og da i form av rettigheter til samfunnsdeltakelse (Lid 2013). På makronivå er universell utforming en form for etikk og menneskesyn (Lid 2013) og derfor mer enn bare tekniske løsninger og fysisk miljø - noe som særlig demonstreres i studier av grupper med ikke-somatiske funksjonsnedsettelse (Nielsen og Skollerud 2018). I en del andre land brukes andre tilnærminger til universell utforming. Et illustrerende eksempel er at man i Storbritannia snakker om Accessibility for all. Dette gir en del andre løsninger som ikke er universelt utformet pr. norsk definisjon av UU (f.eks. bruk av rampe i stedet for universell utforming av inngangsparti).

Universell utforming av transportsystemet og dermed reiseopplevelsen for sluttbrukeren er avhengig av (1) hvilke kunnskapsgrunnlag man har om hvordan laget systemet universelt utformet, (2) hvilke lovverk og retningslinjer som sikrer at universell utforming prioriteres og (3) hvilke premisser aktørene som arbeider i transportsystemet har å forholde seg til i form av ressurser, samarbeidsmiljø, kompetanse, organisatoriske forhold og nyere teknologi (se figur 1). Aktører er her er alt fra overordnede etater som Jernbanedirektoratet, ned til sjåførene som møter kunden i transportsystemet. I en ideell verden vil lovverk og veiledere bygge på kunnskapsgrunnlaget slik at de som arbeider i praksis har de riktige virkemidlene til å utarbeide et universelt utformet transportsystem for sluttbrukeren.

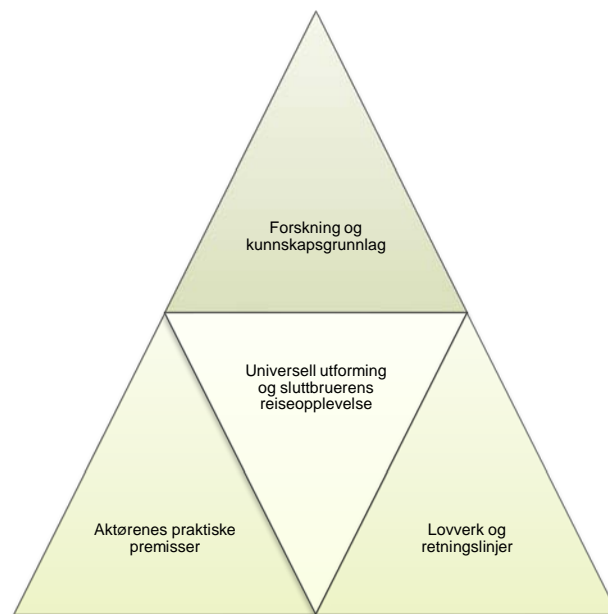
Hva som gjøres på forskningsfronten påvirker hvilket kunnskapsgrunnlag man har når man igjen skal utarbeide lovverk og retningslinjer og som igjen påvirker aktørenes praktiske premisser. Aktørene kan også komme opp med nytt kunnskapsgrunnlag basert på tilbakemeldinger fra kunder og kundeundersøkelser.

Lovverket er noe av det viktigste aktørene har når det kommer til å sette krav til andre aktører. I tillegg sikrer det rettighetene til brukerne av systemet.

Brukerne i sentrum av pyramiden vil også kunne påvirke de tre områdene – hvilket man ser eksempler på når brukerorganisasjoner legger press på transportaktører for å tilrettelegge bedre, eller de flagger kunnskapsmangel eller mangler i lovverk. I tillegg vil brukerstudier og verdsettingsstudier gi direkte medvirkning fra sluttkunden til kunnskapsgrunnlaget.

Sluttkunden har også en direkte påvirkning på aktørenes praktiske arbeid via brukermedvirkningsfora.

På grunn av dette komplekse bildet med gjensidig påvirkning mellom de ulike områdene fokuserer rapporten derfor på alle de tre temaene. Kapittel 3 kunnskapsoppsummering fokuserer på kunnskapsgrunnlaget og særlig på brukeropplevelsene – da dette er hele poenget med universell utforming – å sørge for at sluttbrukeren kan bruke systemet. Kapittel 4 fokuserer på lovverk og retningslinjer og problematiske aspekter ved dette. Kapittel 5 og 6 fokuserer på aktørenes praktiske premisser via to ulike typer studier – en intervjustudie på nasjonalt nivå og en case-studie i Trondheim hvor det tas utgangspunkt i en spesifikk reisekjede.



Figur 1: Samspillet mellom de ulike områdene som påvirker universell utforming og sluttbrukers reiseopplevelse. Forskning og kunnskapsgrunnlag omhandler blant annet kunnskap om brukerbarrierer, organisering og verdsetting. Lovverk og retningslinjer er både lovpålagte retningslinjer på nasjonalt og internasjonalt nivå, veiledere og standarder, samt plandokumenter m.m. Aktørenes praktiske premisser omfatter hvilke tilgang de har til ressurser, samarbeidsmiljø, kompetanse, organisatoriske forhold og nyere teknologi og som dermed påvirker i hvilken grad de kan lage et universet utformet transportsystem slik at sluttkunden får en god reiseopplevelse.

2.1.2 Ulike grupper

Når vi snakker om universell utforming er det nærliggende å tenke på personer med funksjonsnedsettelse, men universell utforming omhandler alle – også personer uten funksjonsnedsettelse. Det er ikke bare personer med helseproblematikk som kan ha særskilte behov. Eldre, barn, og foreldre med barnevogn er også eksempler på grupper som bør trekkes inn i universell utformingsdiskusjonen. Fokuset omkring universell utforming har i større grad gått bort fra diagnoser og grupper, til å snakke om brukskvalitet for alle, da «Normalmennesket» ikke finnes (Øvstedal 2009). Det er da mer interessant å snakke om variasjon langs en rekke dimensjoner: alder, kjønn, etnisk bakgrunn, størrelse, kultur etc. (Øvstedal 2009). På samme måten har man også gått bort fra å snakke om funksjonsnedsettelse som helseut-

fordringer, til å heller se på funksjonshemming som en sosial gruppe (Kittelsaa et al. 2015). Lid (2013) presenterer tre ulike modeller for funksjonshemming. Den *medisinske modellen* tar utgangspunkt i individets medisinske diagnose. Mennesker med funksjonshemming kan da hjelpes gjennom individbaserte tiltak (Lid 2013). Faren med denne tilnærmingen er at personen reduseres til sin uførhet og at man ser på funksjonshemming som noe 'unormalt' hvor man må designe miljøet for å tilpasse personers spesielle behov (Hanson 2004).

Den *sosiale modellen* på sin side legger vekt på at funksjonshemmingen er forankret i samfunnet og at deltakelse i samfunnet er forhindret av barrierer i omgivelsene (Lid 2013). Selv om man har en funksjonsnedsettelse betyr ikke det at man ikke kan leve et fullverdig liv, det er snarere samfunnets uvillighet til å bruke ressurser som er årsak til at noen personer blir sosialt ekskludert. Funksjonshemming er med andre ord et sosialt produkt (Hanson 2004). Denne modellen tar ikke hensyn til at funksjonsnedsettelse i seg selv kan være svært ødeleggende for de gjeldende personer. Problemet med begge disse modellene er at de er endimensjonale ved at de kun ser på en side av funksjonsnedsettelsen. I den relasjonelle modellen er det derfor samspillet mellom individet og omgivelsene som er hovedfokus. Den legger vekt på samspillet mellom individet, det sosiale og det materielle; og funksjonshemming er dermed noe som kan oppstå for personer med funksjonsnedsettelse i enkelte situasjoner (Lid 2013). En person med eksempelvis angst vil med andre ord kunne oppleve en funksjonshemming i møte med transportsystemet selv om vedkommende fungerer relativt greit ellers. Den bio-sosiale modellen forsøker også å ta inn begge perspektiver. En funksjonshemming omhandler både individets mulighet til å samhandle med det bygde miljøet, samt at hvem eller hva som defineres som funksjonshemming er avhengig av sosiale verdier og holdninger (Hanson 2014).

Selv om man i større grad har forsøkt å gå bort fra å snakke om individets problemer knyttet til helse, har vi likevel valgt å snakke om ulike grupper med funksjonsnedsettelse – hvilket i stor grad framstår som en *medisinsk* tilnærming. Grunnen til at vi har valgt å gjøre dette er:

- 1) fordi forskningen på universell utforming i stor grad følger denne tilnærmingen, samt at BUFDIR også deler inn i ulike typer funksjonsnedsettelse. Etersom vi skal undersøke skjevheter mellom enkeltgrupper er det også naturlig å dele inn i de gruppene som man vanligvis ellers anvender i forskningen.
- 2) Fordi det er lettere å lage en oversiktlig gjennomgang over hvilke typer barrierer det er mulig å møte på i transportsystemet før man deretter snakker om hvordan man kan utforme systemene best for flest. Det er vanskelig å utforme transportsystemet for alle dersom man ikke er kjent med hvilke barrierer man kan møte på – og siden tidligere fokus på enkeltgrupper har vært skjevfordelt gjenspeiler dette også hvordan man i dag lager løsninger for de samme gruppene når man nå skal «planlegge for alle». I tillegg er det også enklere å se om det er barrierer som ikke er godt nok dekket – dersom det for eksempel er noen grupper som er eller har vært ekskludert som har andre typer behov. Vi er helt avhengig av å kjenne til hvilke behov som finnes for å kunne tilrettelegge for dem.
- 3) Et siste poeng er at dersom man utformer systemer med fokus på de som har størst behov for tilrettelegging, vil man også automatisk tilrettelegge for folk flest. Veldig mange av de tiltakene som ofte er en nødvendighet for personer med funksjonsnedsettelse er også noe folk flest ønsker å betale for, som vi vil se i studiene under.

Nesten alle vil i løpet av livet oppleve en midlertidig eller permanent funksjonsnedsettelse, og omtrent 15 % av verdens befolkning lever nå med en eller annen form for funksjonsnedsettelse (WHO 2020). WHO (2020) definerer en funksjonsnedsettelse som en interaksjon mellom et individ med en helse relatert lidelse og miljøfaktorer (negative holdninger, utilgjengelig transport, manglede sosiale støtte). Det finnes flere måter å dele inn funksjonsnedsettelser på. Solvoll og Anvik (2012) deler inn i anfallssykdom (primært epilepsi), orientingshemming (svaksynte, hørselshemmede, psykisk utviklingshemmede, psykiske lidelser) og bevegelsehemming (rullestol, hjerte/kar, lunge, leddplager, MS m.m.), mens Øvstedal (2009) snakker om miljøhemming (astma og allergi), orientingshemming og bevegelsehemming. Bjerkan (2009) deler inn i nedsatt bevegelse, nedsatt kognitiv evne, nedsatt psykisk helse, nedsatt pusteevne, smerte, nedsatt kommunikasjonsevne (nedsatt syn, hørsel, tale). Vi har laget en egen inndeling basert på inndelingene til BUFDIR 2016, Meissonnier & Dejoux 2016, Espedal & Jaatun 2002, Nielsen og Øksenholt 2021 og Mackett 2019. I tillegg har vi lagt til anfallssykdom fra Solvoll og Anvik (2012), men utvidet denne til også gjelde sykdommer som også har anfall som en del av symptom bildet – eks. diabetikere som kan få hypoglykemi. Personer med fordøyelsessykdommer som ikke passer godt inn i noen av de andre kategoriene, men samtidig har store utfordringer knyttet til reiser er også lagt til som egen kategori.

Tabell 2.1: Liste over funksjonsnedsettelser, samt beskrivelse med eksempler.

	Funksjonsnedsettelse	Beskrivelse med eksempler
1	Personer med synshemming	Ulike former for synsnedsettelser <i>Fargeblindhet, blindhet, tunnelsyn m.m.</i>
2	Personer med bevegelsehemming	Problemer med å bevege hele eller deler av kroppen pga. lammelser, smerter, utmattelse eller annen fysisk/mekanisk begrensning. <i>Lammelser, muskel-skjelett sykdommer, smertelidelser, overvekt m.m.</i>
3	Personer med hørselshemming	Ulike grader av redusert hørsel <i>Døvhets, aldersbetingets hørselsnedsettelse, tinnitus m.m.</i>
4	Personer med utviklingshemming	Redusert intellektuell, kognitiv og sosial utvikling. Noen ganger omtalt som intellektuell funksjonsnedsettelse. <i>Downs syndrom, Fragil X syndrom og Retts syndrom m.m.</i>
5	Personer med psykososiale funksjonsnedsettelser	Psykiske lidelser og adferdsrelaterte lidelser <i>Angst, depresjon, personlighetsforstyrrelser, bipolar lidelse, PTSD, ADHD, Aspergers m.m.</i>
6	Personer med kognitive funksjonsnedsettelser	Læringsvansker og hukommelsesproblematikk. <i>Afasi/dysartri (talevansker), dysleksi, demens, Alzheimers m.m.</i>
7	Personer med luftveisproblematikk og andre miljørelaterte barrierer	Reaksjoner i luftveier (m.m.) på grunn av lungeskader, forurensning eller andre miljøbelastninger <i>Astma, allergi, KOLS m.m.</i>
8	Personer med anfallsrelatert sykdom	Anfallssykdom, men også sykdommer som kan gi anfall av ulike slag <i>Epilepsi, migrene, diabetes, hjertesykdom</i>
9	Personer med fordøyelses- og urinveissykdommer	Sykdommer som påvirker tarm/blære funksjon <i>IBS, overaktiv blære, Crohns, Ulcerøs Colitt, ulike kreftformer, matallergier</i>

Forenklet kan vi si at 1-3 og 7-9 er fysiske funksjonsnedsettelse, mens 4-6 er mentale funksjonsnedsettelse, selv om skillet mellom psyke og soma på ingen måte er sort-hvit. I tillegg er det en rekke andre helseplager (ofte skjulte) som kan gi funksjonsvansker og som ikke faller naturlig inn i noen av de overnevnte kategoriene. Enkelte sykdommer kan også falle inn under flere av kategoriene. F. eks. kan allergi både gi problemer knyttet til luftveier, men også mage-tarm problematikk. Ved alvorlige allergier kan også anfall med anafylaktisk sjokk inntreffe. Vi har laget denne inndelingen med utgangspunkt i funksjonsnedsettelse som kan løses ved å endre miljøet. Andre grupper som opplever ha en funksjonsnedsettelse i andre situasjoner i livet (eks. insomnia, alopecia m.m.), men som ikke er relatert til universell utforming og transport har vi ikke inkludert. Inndelingen vi har valgt er altså ikke en fasit, men vi har valgt den fordi det favner bredt og fordi en del av de andre inndelingene nevnt over mangler sentrale grupper, samt at inndelingene ikke passer godt med gruppene de inkluderer. For eksempel så er ikke orienteringsvansker hovedproblemet til personer med psykososiale funksjonsnedsettelse, selv om det helt klart kan være en del av problematikken i denne gruppen også.

Kunnskapsoppsummeringen vil inkludere alle overnevnte hovedgrupper, men fordi det ikke eksisterer noen forskning på gruppe 8 utover deres opplevelser med spesialtransport-løsninger har denne gruppen ikke et eget kapittel om barrierer i kollektivsystemet. Gruppe 9 og 7 finner vi også lite til ingen forskning på, men her har vi basert på informasjon fra brukerorganisasjoner o.l., likevel presentert barrierer i eget underkapittel. Gruppe 4 er nevnt sammen med gruppe 6.

2.2 Metode

Vi har brukt fire ulike metodiske tilnærminger for å løse oppdragsbeskrivelsen:

- 1) Litteraturstudie
- 2) Dokumentanalyse av lover, veiledere, håndbøker etc.
- 3) Kvalitative intervju
- 4) Systemanalyse med workshop (casestudie i Trondheim)

Gjennom litteraturstudien, utvalgsundersøkelsen (intervjuer og systemanalyse) og dokumentanalyser av lovverk og håndbøker, har vi vurdert hvordan universell utforming ivaretas i de forskjellige delene av offentlig sektor. Vi har basert på resultatene i disse analysene også utarbeide en rekke anbefalinger av hva som bør gjøres videre på universell utformingsfeltet i Norge. innenfor følgende områder:

- anbefalinger med tanke på kunnskapsmangler for ulike grupper
- anbefalinger knyttet til ivaretagelse av UU ved ulike typer endringer (teknologi, lover, etc.)
- anbefalinger om hvor en bør bedre samarbeidet
- anbefalinger knyttet til svakheter i lovverk og veiledende dokumenter

Prosjektet og intervjuguiden brukt på workshop og intervjuene er meldt inn og godkjent av NSD.

2.2.1 Litteraturstudie

Litteratursøk er utført av bibliotekar Marianne Lund, og gjennomgått av Iratxe Landa Mata og Anja Fleten Nielsen. I tillegg er det lagt til en del andre rapporter som ikke dukket opp i litteratursøket, men som er funnet via referanselister i tidligere TØI-rapporter om universell utforming. Vi har i samsvar med tilbudsteksten avgrenset søket til norske forhold både på grunn av ressurser, men også fordi den norske definisjonen av universell utforming skiller seg fra den del andre lands tilnærming som i større grad fokuserer på spesialløsninger og tilgjengelighet. I tillegg vil barrierer ofte henge sammen med konteksten, og da er det mest relevant å se til norske studier for å beskrive norske forhold. Det betyr likevel ikke at utenlandske eksempler ikke er relevante for norske forhold, og vi har noen steder også brukt referanser fra utenlandske studier dersom det har vært hensiktsmessig for å belyse sentrale poeng.

Litteratursøket er definert til å gjelde fra 2009 og fram til i dag, i samsvar med tilbudet. Ettersom den forrige norske litteraturstudie om universell utforming og transport ble utført i 2009 av SINTEF, ved Liv Øvstedal, passer det også godt å oppdatere kunnskapsgrunnlaget fra 2009 og utover. På denne måten kan vi se hvilke kunnskapshull som nå er dekket, samt se om det er områder som fremdeles er understudert og mangelfulle. Enkelte studier utført før 2009 er også inkludert i kunnskapsoppsummeringen dersom det har vært hensiktsmessig for å understreke poeng, eller tema har vært av spesiell interesse.

Litteratursøket til Marianne Lund gav ca. 100 treff. I tillegg hadde vi også gått gjennom tidligere TØI rapporter og referanser funnet her, hvilket utgjorde ca. 60 studier. En god del av disse var dubletter med søket gjennomført av Marianne Lund. Masteroppgaver ble sortert bort og er ikke inkludert i litteraturoppsummeringen da kvaliteten på disse kan være varierende, og på grunn av ressurstilgang kunne vi ikke gjøre noen kvalitetssikring av disse. Det var ca. 20 masteroppgaver som var skrevet om temaene universell utforming, funksjonsnedsettelse, reisevaner og/eller spesialtransport.

Til sammen med litteratursøk og referansesøk har vi funnet 40 studier som har sett på universell utforming, transport og funksjonsnedsettelse. Vi har da også inkludert studier som har sett på spesialtransport (aldersvennlig transport, AU-ordning, TT-ordning), da slike ordninger også burde være universelt utformet og tilgjengelige for dem som ikke kan anvende kollektivtransport.

For mer detaljer om litteratursøk se vedlegg I.

2.2.2 Dokumentstudium av lovverk og veiledere

Veiledere og standarder styrer mye av det som gjøres innenfor universell utforming i praksis. Og vi har derfor, i tillegg til utvalgsundersøkelsen, gjort en **dokumentanalyse** av det viktigste lovverket og veiledende dokumenter for å se hvilke grupper som er representerte her. Denne analysen gir ytterligere innsikt i styrker og svakheter i dagens system, og dermed også utbedre svaret på hvordan UU ivaretas i ulike deler av offentlig sektor.

Ettersom det ikke tidligere er gjort en systematisk gjennomgang av dokumenter knyttet til lovverk, har vi i denne delen av oppdraget undersøkt hvilke grupper som er lite representert i de ulike lovene, forskriftene, forordningene og veilederne/håndbøker. Standarder er utelatt fra analysen da disse ikke er tilgjengelig uten kostnad. I tillegg til veilederne er det også utarbeidet en rekke sjekklister for universell utforming (eks. KS sjekklister for publikums-

bygg, opparbeidet uteareal m.fl., sjekklister tilhørende V129). Disse har vi ikke hatt mulighet til å gå gjennom. Plandokumenter og planstrategier for de ulike kommunene og regionene vil også gi input til universell utforming, og dette har vi heller ikke hatt ressurser til å gå gjennom.

Dokumentstudiet er delt inn i en kvalitativ og en kvantitativ del. I den kvalitative delen har vi lest gjennom dokumentene og skrevet oppsummeringer av hovedinnholdet. Her har vi trukket fram problematikk særlig knyttet til definisjoner og ordbruk, samt hvilke grupper som er i fokus og ulikheter i krav.

I tillegg til en kvalitativ gjennomgang av lovverket har vi også gjort en kvantitativ tekstanalyse. Det er ganske vanskelig å plukke ut gode ord å søke på i de ulike dokumentene ettersom det stadig dukker opp nye ord som anvendes i de ulike lovtekstene. Eksempelvis brukes ordene funksjonsnedsettelse, funksjonshemming, forflytningshemming, nedsatt funksjonsevne om hverandre. Det vil derfor også kunne være en del ord som vi kanskje ikke har plukket opp. Der det dukket opp sentrale ord underveis som ikke var undersøkt i andre dokumenter, ble dette lagt til og senere søkt opp i de allerede gjennomgåtte dokumentene. På grunn av ressursbegrensinger var dette dog ikke mulig å gjøre når man var kommet et stykke ut i prosessen. Håndlister og håndløper er dette tilfelle for – hvor håndlister ble lagt til i søket halvveis. Dette ordet vil derfor trolig være underrepresentert i figurene under.

Dersom ordet brukes til å beskrive andre forhold enn universell utforming eller funksjonsnedsettelse er det ikke tatt med. Eksempel: «Lyd» brukt om tekniske spesifikasjoner i kjøretøyet som ikke handler om universell utforming er ikke tatt med. Der hvor det har vært veldig mange treff på et ord har det ikke vært mulig å kontrollere hvert eneste ord, men det er gjort en grov gjennomgang for å se om majoriteten av ordene er knyttet til andre forhold. Dersom de er det har vi satt ordet = 0. Det kan tenkes at man har mistet et par tellinger ved å gjøre dette. Dette gjelder for øvrig ganske få dokumenter, og burde derfor ikke gi noe stort utslag i sluttresultatet. Dette gjelder stort sett ordene «lysforhold, belysning og lyd». Ord knyttet direkte til funksjonsnedsettelse (f. eks. førerhund, ledelinje) vil dette ikke være et problem.

Ettersom det er manuelt registrert og ikke via maskinlesning kan det også tenkes at det kan være registreringsfeil. Men det er sannsynlig at registreringsfeil vil fordele seg likt i begge retninger, og derfor vil dette trolig heller ikke ha noe å si for sluttresultatet. Ettersom det også er gjort en gjennomlesning og oppsummering av de fleste dokumentene (ref. tidligere kapittel) ville store registreringsfeil bli oppdaget her.

Et annet problem er at ordene vi har valgt ut for tiltaksanalysen (figur 16 og 20) i stor grad er knyttet til tiltak knyttet mot personer med bevegelsesproblematikk, nedsatt syn og nedsatt hørsel – fordi det for denne gruppen er mer kjent hvilke tiltak som settes inn for å forbedre universell utforming. For personer med eksempelvis psykiske lidelser er tiltak som bredere seter, hvilerom, økt antall sitteplasser vanskeligere å søke på enn 'ledelinje' og 'taktill'. Man kan derfor ikke uten videre konkludere ut fra analyse av tiltakene at det er flest tiltak rettet mot nedsatt syn, hørsel og bevegelse – selv om det gjennom gjennomlesningen i stor grad kan bekreftes at det ikke har dukket opp en rekke andre tiltak enn de vi har søkt på i tekstene.

I alt er det 44 dokumenter som er gjennomgått for selve tekstanalysen (se vedlegg 5), og derfor vil også maks antall dokumenter en gruppe eller et ord vil være nevnt i også være 44.

Hvilke lovverk og andre dokumenter som anvendes av de ulike aktørene har vi også undersøkt i forbindelse med intervjuene (se kap. 5.6).

2.2.3 Intervjustudie

Det er svært mange ulike **aktører** involvert i løpet av en enkelt reise. En kollektivreise starter allerede hjemme hos brukeren av kollektivsystemet - hvor man gjerne innhenter informasjon om avganger, holdeplasser etc. Administrasjonsselskap/fylkeskommune, operatørselskap, EnTur AS og Bane NOR er ansvarlige for all informasjon på reisen. På vei til holdeplass/stasjon er det derimot fylkeskommunen, kommunen, Statens vegvesen og private aktører som er ansvarlige. Når man så kommer fram til holdeplassen er det da enten fylkeskommune, kommune, Statens vegvesen eller Bane NOR som er ansvarlige. Deretter er kjøp av billetter på automat eller skranke eid av administrasjonsselskap/fylkeskommune, operatørselskap eller Entur, før man til slutt setter seg på tog, buss etc. eid av operatørselskap, fylkeskommune eller Norske Tog AS. Problemet hos brukere oppstår ofte i skjæringspunktene mellom aktørene – for eksempel hvor Bane NOR møter fortauets til kommunen. En tilsvarende kjede av ansvarsforhold kan lages for luftfart, sjø og bane, samt overgangen mellom disse.

For å danne oss et helhetlig bilde over samarbeidet mellom aktørene og fange opp handlinger og informasjonsflyt mellom ulike aktører har vi derfor intervjuet følgende:

- Statens Vegvesen
- Bane Nor SF
- Norske Tog AS
- Avinor
- Ruter
- Vy
- Vestland Fylkeskommune
- Skyss
- Entur
- Bodø Kommune

Alle intervjuene var enkeltintervjuer med unntak av Vestland Fylkeskommune som ble intervjuet sammen med Skyss, da offentlig transport i Bergen er organisatorisk plassert under Fylkeskommunen heller enn som en egen enhet som Ruter er i Oslo.

På denne måten kan se hvilke skjæringspunkter mellom aktørene som kan føre til at planlegging av UU tiltak blir problematisk og se om det er ulikheter mellom aktører når det gjelder perspektiv, oppfatning om og tilrettelegging for UU. I tillegg får vi dekket opp både ansvarlige for buss, bane, tog, fly og ferge/båt, hvilket er i tråd med oppdragsbeskrivelsens fokus på alle deler av kollektivsystemet. Vestland fylkeskommune er valgt fordi Skyss også er en del av fylkeskommunen, hvilket gjør at det kanskje er andre utfordringer her enn de stedene hvor hovedansvarlig for kollektiv er en selvstendig enhet. Vi har valgt Bodø kommune for å også få representanter fra Nord-Norge.

Intervjuene har vært nyttige for å belyse mulige forklaringer på hvorfor UU har utviklet slik det har gjort. Spørsmålene skissert i vedlegg 2 gav oss innsikt i etterlevelse av lover og regler, oppfølging av politiske målsetninger, budsjettmessig prioritering, dedikerte personalressurser, grad av faktisk universell utforming gjennom hhv. nybygg og oppgradering. Det er

viktig å være oppmerksom på at informanter kan oppleve seg som representanter for organisasjoner som har interesse av å fremme gitte syn i intervjuene. Dette er en av mange velkjente utfordringer i intervjuundersøkelser, men har blitt avhjulpet gjennom å innhente og sammenligne synspunkter fra andre aktører.

2.2.4 Case studie

I tillegg til en generell overordnet analyse, har vi også gjennomført en case-studie med Trondheim som utgangspunkt. Her har vi sett på en spesifikk reisekjede, se vedlegg 3. Grunnen til at vi har valgt Trondheim er at AtB hadde en økt interesse for å delta i studien og har bidratt med egne midler for å få til en vellykket workshop. Trondheim har i tillegg hurtigbåt som en del av kollektivnettet – hvilket gjorde dem ekstra interessante.

En slik «case» ville konkretisere utfordringer for trafikanter i overgang mellom ulike transportformer og utfordringer og muligheter som oppstår i samspill mellom de ulike aktørene. Vi ønsket i tillegg å bekrefte/avkrefte funn fra den generelle analysen.

Casen ble gjennomført i to deler: befaring av reisekjeden og workshop for å identifisere utfordringer for samarbeid på universell utforming av reisekjeden. De fleste deltakerne deltok på begge deler. Deltakerne var fra Trøndelag fylkeskommune, Trondheim kommune, AtB (mobilitetselskap i Trøndelag som administrerer kollektivtrafikken) og Operatører for AtB på reisekjeden (Tide, Vy, FNS).

2.2.4.1 Befaring

Universell utforming av en reisekjede er noe som både vokser fram og skjer på tvers av arbeidet til ulike eiere, operatører og administratorer. Hensikten med workshopen var å undersøke samarbeid mellom ulike aktører som har ansvar for universell utforming på en bestemt reisekjede, for å identifisere utfordringer og forbedringspotensial. Reisekjeden som var objekt for workshopen ble valgt i samarbeid med AtB. Reisekjeden tok inn ulike reiseformer, grunneiere, administratorer og operatører som må jobbe sammen for å få til universell utforming på reisekjeden. Reisekjeden vises i Vedlegg 3.

For å konkretisere diskusjonen på workshopen, deltok de fleste av de som skulle delta på workshopen, også på befaring av reisekjeden dagen før workshopen (17. feb 2022, fra kl. 12:30-16:00). Dette inkluderte to representanter fra Trondheim kommune, tre representanter fra AtB, én representant fra båtoperatøren FNS, én fra Trøndelag fylkeskommune, og to forskere fra TØI. Representanter fra bussoperatørene Vy og Tide deltok på workshopen dagen etterpå, men ikke på befaringen. Deltakerne er nærmere beskrevet under Workshopen. For å skape et felles grunnlag for befaringen og diskusjoner underveis på befaringen og etterpå, på workshopen, ble de som deltok på befaringen bedt om å fylle ut en sjekklister med ulike indikatorer for universell utforming underveis (jf. Vedlegg 3B).

2.2.4.2 Workshop

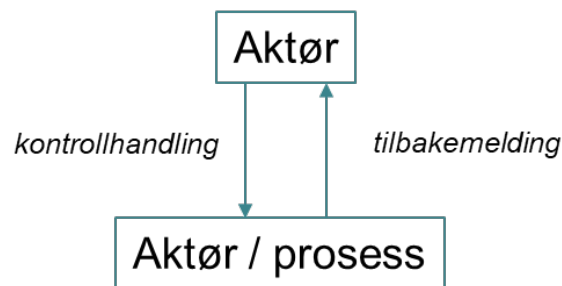
2.2.4.2.1 Metoden bak workshopen

Workshopen var strukturert og analysert ved bruk av en metode for systemanalyse som heter *system-theoretic process analysis* STPA som er del av paradigmet *system-theoretic accident model and process* (STAMP; jf. Vedlegg 3F). (STAMP)-paradigmet som er forankret i kontroll- og systemteori (Leveson, 2004). Ifølge STAMP er viktige utfall fra et system et

resultat av et samspill mellom aktører systemet. Kvaliteten av et ønsket utfall er avhengig av *kontrollforhold* mellom ulike aktører i systemet. STAMP sier med andre ord at universell utforming (et systemisk utfall) vil vokse fram av samarbeidet mellom flere aktører som sammen påvirker mobilitetssystemet. For å forstå utfordringer og muligheter for ivaretagelse av universell utforming i et gitt system, må vi derfor forstå kontrollforholdene blant aktørene som påvirker det.

Kontrollforhold er beskrevet av kontrollsløyfer (figur X), der en kontrollsløyfe består av:

- (i) en *kontrollhandling*, hvor en aktør handler for å prøve å oppnå en hensiktsmessig endring i en annen aktør eller prosess, og
- (ii) *tilbakemelding*, hvor informasjon sendes fra aktøren/prosessen som er under kontroll til aktøren som foretar kontrollhandlingen.



Figur 2.2: Kontrollsløyfe.

Ifølge STAMP er tilbakemelding vesentlig for god kontroll og «riktige utfall», for det gjør det mulig for aktører å justere framtidige kontrollhandlinger etter behov. Informasjon fra andre aktører som også påvirker samme aktør eller prosess, er også vesentlig for god kontroll. Et mobilitetssystem vil bestå av flere aktører, prosesser osv., og det vil være mange kontrollsløyfer. Derfor er det viktig å ha søkelys på de sløyfene som er mest kritisk for universell utforming.

Ifølge STAMP, kan utfordringer i samarbeid på universell utforming oppstår på grunn av flere typer av «problemer» i kontrollsløyfene i systemet. Noen eksempler er:

- Veieiere som iverksetter et tiltak beskrevet i Statens vegvesens håndbøker, har forskjellige oppfatninger av tiltaket som skal iverksettes.
- Veieiere som iverksetter et tiltak beskrevet i Statens vegvesens håndbøker, har forskjellige oppfatninger om *hvordan* tiltaket iverksettes, evt. gir arbeidet til en entreprenører som har forskjellige oppfatninger om *hvordan* tiltaket iverksettes.
- Pga. utilstrekkelig tilbakemelding, ser ikke et administratorselskap behov for tiltak for forbedring av universell utforming på en bussholdeplass, strekning eller kjøretøy.
- Pga. utilstrekkelig informasjonsveksling med andre aktører som påvirker en reisekjede, ser ikke de som er ansvarlig for universell utforming på en togstasjon at de bruker forskjellige symbol for heis enn de andre aktørene.

En metode fra STAMP paradigmet som kan brukes for å analysere eksisterende systemer heter *System theoretic process analysis* (STPA; Leveson og Thomas, 2019). STPA sier at hvis man vil ha god kontroll over et utfall for å oppnå systemets formål, må man sørge for at «tap» i systemet unngås, hvor tap er definert i forhold til formål som er viktige for analysen.

Metoden begynner med definisjonen av tap i samarbeid med aktører fra systemet. Deretter ser vi sammen på viktige systemtilstander som kan føre til tap (f.eks. administratorselskap krever ikke tiltak for universell utforming i materiellet som operatøren bruker). En sentral del av STPA er da å kartlegge systemets kontrollstruktur, for å få oversikt over viktige kontrollsløyfer mellom aktørene, og mellom aktørene og prosesser, som sammen påvirker utfallet (f.eks. universell utforming av en reisekjede).

Når man har oversikt over systemets kontrollstruktur, kan man gjennomgå kontrollsløyfene for å identifisere kontrollhandlinger som kan føre til systemfarer, som igjen kan føre til tap som allerede er definert. Til slutt prøver man å forstå scenarier som kan forklare hvorfor slike kontrollhandlinger skjer. Et viktig spørsmål for denne delen av analysen, og som man har størst fokus på i en workshop, er «Hvorfor vil denne aktøren foreta en slik kontrollhandling?».

2.2.5 Gjennomføring av workshopen

Til workshopen inviterte vi representanter som jobbet med universell utforming i de ulike organisasjoner som påvirket universell utforming på ulike deler av reisekjeden. En kort beskrivelse av organisasjonene som vi vurderte som relevant før workshopen var som følger:

AtB:

Gjennom anbud påvirker AtB materiell og operatørens arbeid som angår universell utforming. Med det menes at AtB følger BusNordic standard, sørger for info på passasjerskjermer og i skiltekasser, har automatisk opprop innvendig og utvendig, og sørger for prosedyre for billettkjøp. På holdeplass sørger AtB for presentasjon av info på skjerm og prosedyre for billettkjøp. AtB gir forslag/innsspill til veieiere/utbyggere til utbedring av kollektiv infrastruktur, men eier ingen veier eller har midler til utbygging selv.

Operatører: Klar påvirkning på universell utforming ettersom de har direkte kontakt med kundene, kan påvirke materiell som brukes på reisekjeden, er ansvarlig for drift av materiell og tjenester, og utstyr om bord. Operatørene er kun ansvarlig for drift av materiell og tjenester og utstyr om bord, men de gir innspill til AtB i forkant.

Veieier: Kommunen er ansvarlig for utforming og utbygging av kommuneveier og tilknyttet infrastruktur (bussholdeplasser osv.), fylkeskommunen for fylkesveier, og Statens vegvesen for riksveier.

Tabell 2.2 viser deltakerne på workshopen de ulike organisasjonene.

Tabell 2.2: Deltakere på workshop.

Deltaker-nummer	Organisasjon	Type organisasjon
1	AtB	Administratorselskap
2	AtB	
3	AtB	
4	Vy	Operatør
5	Tide	
6	FNS	
7	Trondheim kommune	Veieier
8	Trondheim kommune	
9	Trøndelag fylkeskommune	

Grunn- eller infrastruktureierne Trondheim havn, Bane NOR og Statens Vegvesen påvirket også universell utforming på mindre deler av reisekjeden, men ble ikke invitert til workshopen. Bane NOR og Statens vegvesen ble intervjuet i andre deler av prosjektet.

Workshopen ble strukturert ved bruk av STPA metoden, som indikerte i lysarkene i Vedlegg 3C og som vi beskriver i resultatene. Diskusjonen på workshopen ble tatt opp, notater lagt fra opptaket, og analysert som beskrevet av Leveson og Thomas (2019). Forslag på systemdefinisjon, tap og systemfarer ble foreslått og utviklet på workshopen. For å generere forslag på en oversikt over kontrollstruktur tok vi utgangspunkt i lovverk, prosedyrer og en preliminær utveksling med AtB.

3 Kunnskapsoppsummering

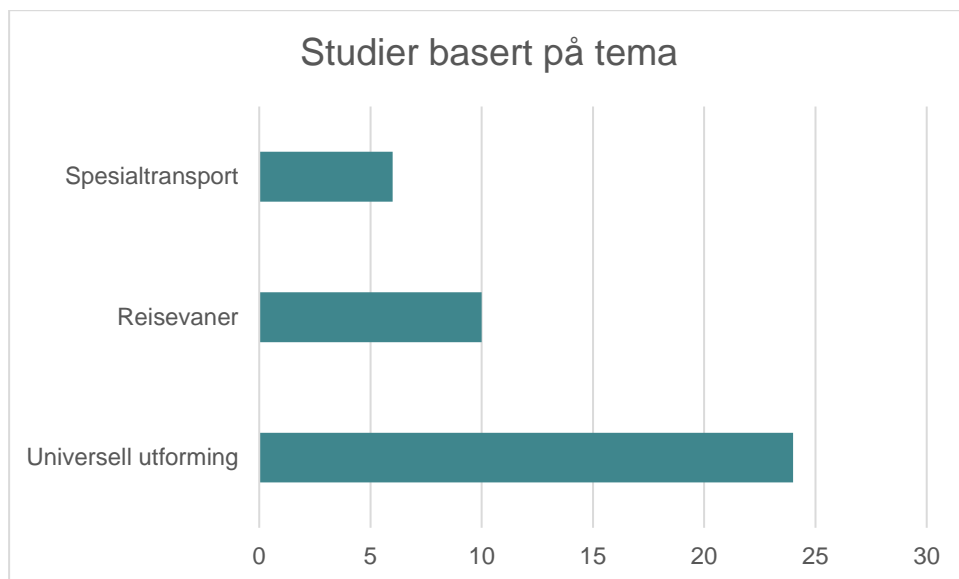
3.1 Hovedfunn tidligere forskning

I dette kapitlet vil vi gi en kunnskapsoppsummering over hva som er funnet i tidligere studier om universell utforming og funksjonsnedsettelse. I hovedsak vil vi se på barrierer for bruk av kollektivtransport og mulige tiltak knyttet til ulike former for nedsatt funksjonsevne. Grunnen til at vi velger å fokusere på dette er at det er viktig å kjenne til brukernes opplevelser av hva som fungerer og ikke i kollektivsystemet, før vi skal intervju de ulike aktørene om hva som fungerer og ikke.

Kapittel 3.1.3 er basert på bokkapitlet «Universell utforming og barrierer for bruk av kollektivtransport» av Anja Fleten Nielsen og Kjersti Visnes Øksenholt 2022, og supplert med andre studier om blant annet reisevaner, bilbruk, livløpsbehov og verdsetting av universell utforming. Det er i tillegg gjennomført en litteraturstudie bestående av 40 norske studier, hvor det er inkludert studier om universell utforming, reisevaner og spesialtransport (se figur 3.1). Hovedsakelig har vi fokusert på norske studier, ettersom forståelsen for universell utforming er annerledes i Norge enn en del andre land, samt at transportsystemet også er ulikt. Noen utenlandske studier er likevel nevnt i selve kunnskapsoppsummeringen, særlig der hvor det har vært tynt kunnskapsgrunnlag i Norge. Det vil også være ulikheter i transportsystemet innad i landet, hvilket gjør at presenterte funn vil representere de geografiske områdene som er utgangspunktet for studiene de bygger på.

Universell utformingsstudiene fokuserer i stor grad på kollektivtransport, mens reisevanestudiene ofte ser på reisevanene til personer med ulike typer utfordringer generelt. Studiene om spesialtransport ser på ulike typer løsninger som personer med funksjonsnedsettelse kan anvende i stedet for kollektivtransport. Vi har valgt å inkludere alle tre typene studier i denne litteraturgjennomgangen fordi reisevanestudiene ofte omhandler reising generelt og derfor inkluderer barrierer knyttet til kollektivsystemet – hvilket er avgjørende å ha etablert for å nettopp lage et universelt utformet transportsystem. I tillegg er det også interessant å se på bilens betydning for ulike grupper, og særlig da støtteordninger som TT-kort og HC-kort. Som nevnt tidligere kan man se på transportsystemet som et helhetlig system, hvor man tenker universell utforming for systemet som helhet framfor enkeltelementer som kollektivtransporten. Dette er også en av grunnene til at vi har valgt å inkludere spesialtransport. Det finnes personer som ikke kan anvende kollektivsystemet, og da bør spesialtransporten også være universelt utformet i den forstand at det tilbys til de gruppene som har behov for den. Dette vet vi at ikke er tilfellet i dag (Nielsen og Skollerud 2018). Den andre grunnen til at vi har valgt å inkludere spesialtransportstudier er at noen av dem er utviklet for større grupper – og skillete mot kollektivsystemet ellers blir da noe mer uklart – eksempelvis Ruters «Rosabusser» som tilbyr transport av eldre.

Etter oppsummering av hovedfunn fra tidligere studier vil vi trekke fram hvilke kunnskaps-hull vi ser i forhold til ulike grupper, ulike deler transportmiddel, samt ulike typer studier.



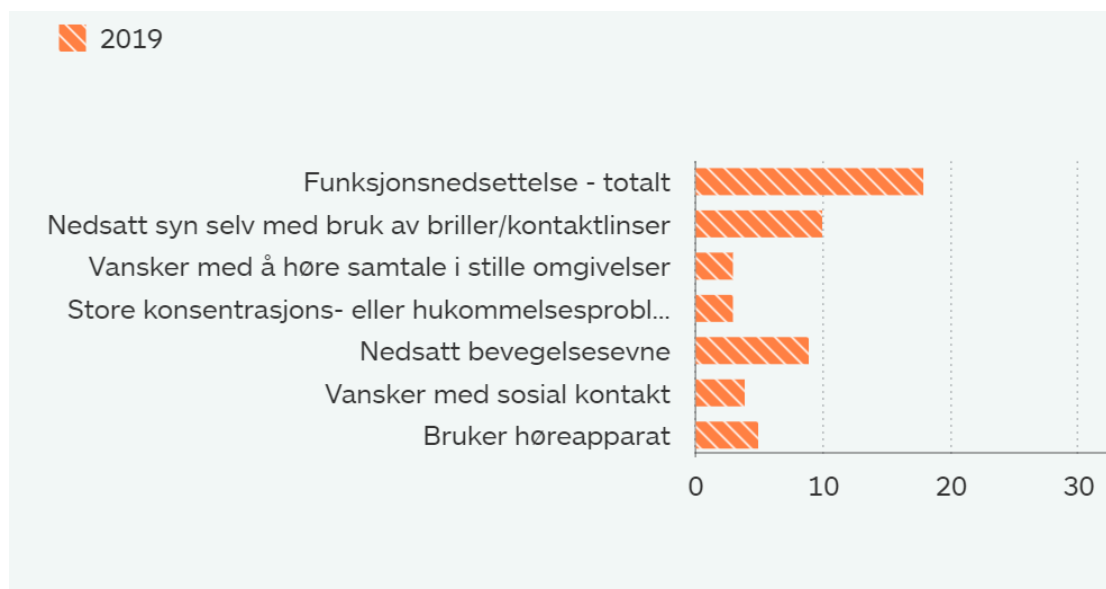
Figur 3.1: Studier fra litteratursøket fordelt etter tema.

3.1.1 Utbredelse av funksjonsnedsettelse

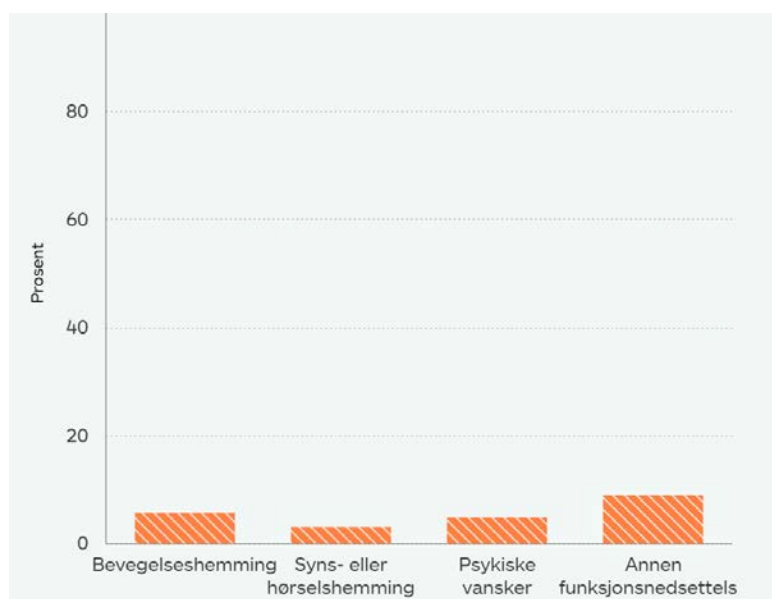
Hvor mange personer som har en funksjonsnedsettelse i Norge er vanskelig å si på grunn av ulike definisjoner av funksjonsnedsettelse. I tillegg varierer tallene mellom ulike utvalgsundersøkelser og bruk av registerdata. Ulike norske undersøkelser varierer tallene mellom 7 og 30 % (Kittelsaa et al. 2015). BUFDIR (2021) har laget en oversikt over ulikhetene mellom ulike undersøkelser og register. Basert på Arbeidskraftundersøkelsen (AKU) varierer personer med funksjonsnedsettelse mellom 15-18 %, mens tallet ligger rundt 17 % ifølge SSBs Levekårsundersøkelse. Begge disse er selvrapporterte utvalgsundersøkelser, men med ulike definisjoner av funksjonsnedsettelse. I AKU er spørsmålet om funksjonsnedsettelse definert som følger: *Med funksjonshemning menes varige helseproblemer som kan medføre begrensninger i det daglige liv. Det kan være nedsatt syn, hørsel eller bevegelighet, lese- og skrivevansker, hjerte- eller lungeproblemer, psykiske lidelser osv. Har du etter din mening en funksjonshemning?* (SSB 2016). I SSB sin levekårsundersøkelse (2008-2019) var det også et spørsmål om varig nedsatt fungerer i hverdagen på grunn av helse- eller funksjonsproblemer, men som ikke var formulert likt som AKU (BUFDIR 2021). I SSB sin nye statistikk om levekår for personer med funksjonsnedsettelse definerer funksjonsnedsettelse som «Personer bosatt i Norge med varig funksjonsnedsettelse som har mottatt en praktisk eller økonomisk offentlig ytelse eller medisinsk behandling i forbindelse med funksjonsnedsettelsen». (SSB 2020). Her vil altså personer som har lettere funksjonsnedsettelse evt. ikke søkt eller kvalifisert til offentlig hjelp heller ikke dekkes i statistikken. DFØ sin innbyggerundersøkelse, som omfatter alle personer over 18 år (også dem over 66 år), finner at 20 % har en funksjonsnedsettelse – og det er særlig da i de eldste aldersgruppene hvor det er høyest andel. Her er spørsmålsformuleringen «Har du nedsatt fysisk eller psykisk funksjonsevne som medfører begrensninger i ditt daglige liv, og som har vart/vil vare i 6 måneder eller mer?».

Ser man på uførregisteret, er det omkring 10 % som av befolkningen som mottar trygd – flest på grunn av psykiske lidelser og adferdsforstyrrelser (36 %), mens 30 % mottar pga. sykdommer i muskel, skjellet eller bindevev (BUFDIR 2021). Ved bruk av registrere i stedet for utvalg oppstår det også problemer med at diagnoser ikke direkte kan omgjøres til funksjonsnedsettelse – da funksjonsnedsettelse i stor grad oppstår i møtet med samfunnet

og ikke kun er en medisinsk tilstand som diskutert over. I tillegg er det kun deler av gruppen er registrert i registeret – da altså bare dem som mottar trygd (BUFDIR 2021). Med tanke på at det er såpass store variasjoner i definisjoner og registeringsmåter på hvor mange personer som regnes å ha funksjonsnedsettelse er det desto vanskeligere å si noe om hvor mange av dem igjen som har problemer i møtet med transportsystemet. Dette vil også være avhengig av spørsmålsformulering og utvalg.



Figur 3.2: SSBs Levekårsundersøkelsen om helse 2019. Personer over 16 år som har ulike former for funksjonsnedsettelse; spørsmål om helseforhold og sykdom, fordelt på kjønn og alder. Her er nedsatt bevegelsesevne definert som «personer som ikke kan gå i trapper opp eller ned en etasje uten å hvile eller som ikke kan gå en fem minutters tur i noenlunde raskt tempo.» (BUFDIR 2021).



Figur 3.3: Det er om lag 6 % som oppgir å ha en nedsatt bevegelsesevne, mens over 3 % har nedsatt syn eller hørsel. Videre er det 5 % som oppgir å ha psykiske vansker, mens 9 % oppgir at de har en annen form for nedsatt funksjonsevne i DFØ sin innbyggerundersøkelse. (BUFDIR 2021).

3.1.2 Reisevaner og funksjonsnedsettelse

Mobilitet er essensielt for at mennesker kan kunne arbeide utenfor egne hjem og delta i sosiale og kulturelle aktiviteter. I tillegg er mobilitetsfrihet i seg selv et viktig aspekt for menneskets livskvalitet (Nordbakke og Hansson 2008). Eksempelvis har transport vist seg å være en viktig faktor for den eldre befolkningens velferd og mulighet til å bo hjemme (Nordbakke & Schwanen 2014, Siren et al. 2015), mens for personer med psykiske lidelser viser det seg at god mobilitet er viktig for rekonvalesens, og at dårlig tilgang til offentlig transport leder til sosial isolasjon og forverring av symptomer (Mental Health Action Group 2011). Det er generelt få studier av kvantitativt slag om reisemønstre for personer med nedsatt fysisk funksjonsevne (Aarhaug og Gregersen 2016), men selv om kunnskap om reisevanene til mennesker med nedsatt fysisk funksjonsevne er mangelfulle, er personer med redusert kognitiv eller psykososial helse er studert i enda mindre grad (Meissonnier & Dejoux 2016).

Reisevaneundersøkelsen er den største undersøkelsen vi har i Norge når det gjelder å kartlegge transportvaner. Den spør også om funksjonsnedsettelse, men kun om fysiske funksjonsnedsettelse og ikke mentale. Et annet viktig poeng angående RVU er at det er noe vanskelig å si hvem som har rapportert å ha 'fysiske funksjonsnedsettelse'. Både personer som har problemer med syn, hørsel, anfall og en rekke andre sykdommer som i hovedsak er fysiske kan tenkes å ha krysset av her – men det kan også tenkes at det bare er personer som har ulike typer bevegelseshemming som har rapportert å ha en fysisk funksjonsnedsettelse. I følge RVU 2018-19 (Gregersen og Flotve 2021) har personer med nedsatt fysisk funksjonsevne færre og kortere reiser enn andre. Hvis man kontrollerer for alder, kjønn, tilgang på bil og førerkort og årstid, reiser personer med slik nedsettelse i snitt 0,18 færre reiser per dag og 3,56 kilometer kortere per dag. Dette samsvarer med funn fra Aarhaug og Gregersen (2016) basert på tall fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen i 2013/14 (RVU 2013/14). De ser også på sammenhengen mellom vær og reisemønstre – men fant at det ikke ser ut til å være været som forklarer forskjellen i færre og kortere reiser, selv om vi etterpå vil se at vedlikehold på vinter er svært essensielt for personer med ulike funksjonsnedsettelse i forhold til bruk av kollektivtransport. Også basert på RVU 2009, fant Nordbakke (2011) at reiseaktiviteten er lavere, både på daglige og lange reiser. Lang avstand til holdeplass, dårlig tilgjengelighet (til og fra) og problemer med av- og påstigning var de største problemene med bruk av kollektive transportmidler som buss, tog og trikk/t-bane. I Sverige finner man også liknende barrierer (Nordbakke og Hansson 2008). Barrierer knyttet til alle reiseledd (til/fra stasjon – på/avstigning - ombord), i kombinasjon med organisatoriske barrierer som lav frekvens, samt forventninger om problemer er hovedårsakene til lav bruk av kollektivtransport blant personer med nedsatt bevegelse (Nordbakke og Hansson 2008). Barrierer for kollektivbruk knyttet til hele reiselinja og organisatoriske barrierer finner vi også i norske studier for flere typer funksjonsnedsettelse, hvilket vi vil se i avsnittene under. For ikke-brukere av kollektivtransport er det ofte summen av utfordringer, reelle eller forventede, som gjør at man ikke velger å ikke reise kollektivt (Øksenholt og Aarhaug 2015, Asplund et al. 2012). Dette kan være problemer eller forventede problemer knyttet til billett kjøp, manglende hjelp fra sjåfører, problemer med å komme seg om bord, og lite eller manglende informasjon (Øksenholt og Aarhaug 2015). Den begrensede forskningen som har blitt gjort på mentale funksjonsnedsettelse, tyder på at personer med mentale lidelser i likhet med fysiske funksjonsnedsettelse gjennomfører færre reiser enn andre (Mackett 2017).

I tillegg til at personer med funksjonsnedsettelse gjennomfører færre reiser, har de også har et større udekket behov for deltakelse i aktiviteter utenfor hjemmet. Dette gjelder spesielt aktivitetene arbeid, innkjøp av dagligvarer, turer i skog og mark og turer i nabolaget (Nordbakke og Skollerud 2016).

I følge RVU 2013/14 var det omkring 9 % som hadde problemer med å reise på grunn av fysiske problemer som begrenser dem, mens i RVU 2018/19 var det omkring 10 % som svarte at de for tiden hadde fysiske problemer som forhindret dem i å bevege seg utendørs eller reise (Grue et al 2021). Veistein et al. (2020) gjorde en verdsettingsstudie hvor de også spurte om problemer knyttet til reiser for flere ulike typer funksjonsnedsettelse. Andelen med ulike typer funksjonsnedsettelse er presentert i tabell 3.1.

Tabell 3.1: Andelen med ulike typer funksjonsnedsettelse. Veistein et al. 2020.

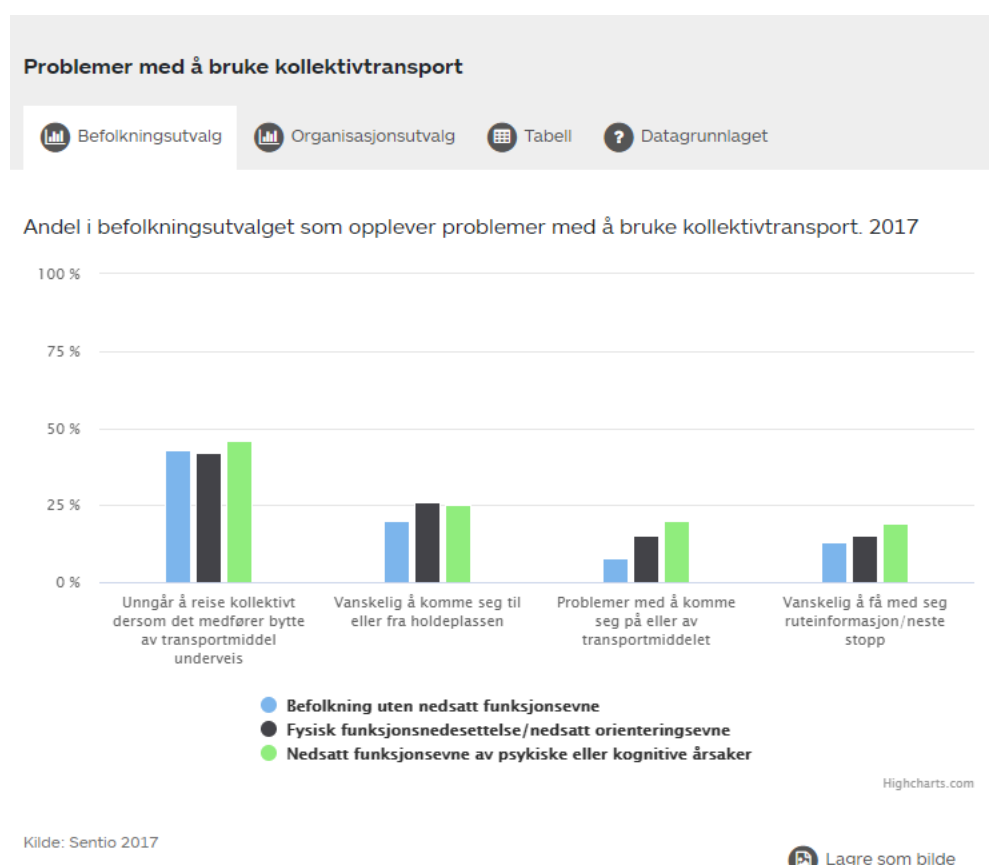
	2019	2009
Nedsatt syn	1,30%	0%
Astma og allergi	2,90%	2,70%
Nedsatt hørsel	0,90%	1,00%
Psykiske vansker	2,70%	1,00%
Dårlig til beins eller bevegelseshemming	2,70%	1,7%*
Har med barnevogn eller tung koffert	4,70%	7,60%
Vansker med å forstå rutetabeller, linjekart, osv. 1,3% 1,5%	1,30%	1,50%
Annet:	4,10%	3,40%
Ingen av disse	80,90%	
Vet ikke/ønsker ikke å svare	2,20%	

Deltakerne er rekruttert på stasjonsområde og ombord på transportmiddel – hvilket trolig gjør at andelen med problemer er lavere enn ellers i befolkningen, ettersom de som har problemer knyttet til reiser i mindre grad er ute og reiser. Dette kan nok også forklare den store forskjellen i prosentandel fysiske problemer sammenliknet med RVU. Sentio Research (2017) har også gjort en representativ undersøkelse i den generelle befolkningen og funnet at for personer uten nedsatt funksjonsevne er det omkring 14 % som har utfordringer med transport i hverdagen. Blant dem som har fysiske funksjonsnedsettelse eller problemer med orientering er det 24 % som opplever utfordringer med transport, mens for personer med nedsatt psykisk eller kognitiv funksjonsevne er det hele 32 % som opplever transport som en utfordring. Studien så også på hvilke barrierer som er knyttet til ulike deler av reisen og type funksjonsnedsettelse (tabell 2.2).

Tabell 3.2: Oversikt over prosentandelen og antallet hvor transport utgjør en utfordring i hverdagslivet til henholdsvis befolkningen totalt versus fysisk funksjonsnedsettelse/ redusert orienteringsevne og psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse. Basert på tall fra Sentio Research 2017.

	Befolkning totalt	Fysisk funksjonsnedsettelse/orienteringsevne	Nedsatt psykisk eller kognitiv funksjonsevne
Transport utgjør en utfordring i mitt hverdagsliv (%)	18	24	32
Transport utgjør en utfordring i mitt hverdagsliv (n)	542	199	152
Antall (n)	3009	828	476

Dette tilsier at prosentandelen som har fysiske funksjonsnedsettelse eller orienteringsproblemer og opplever transport som en utfordring er 6,6 %, mens prosentandelen som har psykiske eller kognitive funksjonsnedsettelse og opplever transportutfordringer er 4,9 %. Tallet for fysiske funksjonsnedsettelse er noe lavere enn RVU tallene – men samtidig kan dette forklare med at konfidensintervallet er stort pga. lite utvalg. I tillegg er spørsmålsformuleringen noe annerledes – hvilket også kan påvirke resultatet. Ettersom RVU har et mye større utvalg (n=ca. 60 000), er det trolig mer korrekte tall her. For psykiske og kognitive funksjonsnedsettelse har vi ikke noe tall å sammenlikne med, men ut fra de andre tallene vil dette også trolig kunne ligge høyere.



Figur 3.4: Kilde: Sentio Research via BUFDIR 2018 Bruk av transport (BUFDIR 2021).

I en kvantitativ studie i UK (n=385) om mental helse og reiseadferd rapporterte mer enn en tredjedel av respondentene at de ofte ikke kunne forlate hjemmet pga. psykiske utfordringer. Hovedsakelig var dette knyttet til angst for interaksjon med andre eller det å skulle finne veien. I tillegg rapporterte at 26 % av de med psykososiale funksjonsnedsettelse var ufrivillig uten arbeid. Om dette var pga. reisebarrierer eller fordi det ikke var tilgjengelig arbeid er uklart, men noen av de arbeidsføre respondentene pekte på at muligheten til å jobbe hjemmefra var en forutsetning for å være i arbeid (Mackett 2019).

Dette avsnittet har illustrert hvilket omfang av mennesker som har ekstra behov og hvor viktig det er at det settes inn tiltak for å redusere barrierer for ulike grupper, slik at alle mennesker kan anvende kollektivtransporten og delta i samfunnet. En stadig aldrende befolkning vil også gjøre at fokuset på universell utforming blir viktigere, ettersom alderdom

fører til økte problemer for flesteparten av oss. Avsnittene under oppsummerer funn av barrierer og tiltak for ulike brukere av transportsystemet.

3.1.3 Barrierer knyttet til kollektivtransport

3.1.3.1 Barrierer knyttet til nedsatt bevegelsesevne

I løpet av livet vil mange av oss kunne oppleve redusert bevegelsesevne. Redusert bevegelse kan være både midlertidig og permanent og omfatte alt fra tilstander som vonde knær, et brukket ben, redusert balanseevne eller å trille barnevogn, til det å bruke rullator eller rullestol. Ikke alle typer bevegelsehemming er synlige for omgivelsene, f. eks. kan ulike revmatiske sykdommer eller andre tilstander som gir store smerter (skiveprolaps, endometriose etc.) også gi betydelig redusert bevegelsesevne.

For personer med redusert bevegelsesevne er det viktig at veien til og fra holdeplass har færrest mulig *fysiske hindringer* (f. eks. trapper, bratte bakker, fortauskanter o.l.), og at eventuelle hindringer er kompensert for ved tiltak som heis, ramper og lignende. Dersom ramper er integrert i utformingen av det fysiske miljø på en slik måte at det fremstår som et likestilt valg som trapper, er dette god universell utforming. Andre steder må man kanskje ettermontere ramper over eksisterende trapper for å sikre tilgjengelighet for alle, noe som vil være et tilgjengelighetstiltak og ikke universell utforming. Universell utforming skal alltid være førstevalget, og kun suppleres med tilgjengelighetstiltak der det er nødvendig for å sikre tilgang. Det er også viktig at hjelpemidler som ramper og heiser er godt vedlikeholdt, og at god vinterdrift er ivarettatt slik at alle kommer seg fram utendørs. I en spørreundersøkelse blant personer med nedsatt bevegelsesevne oppgir hele 74 % at de har problemer med å reise på vinterstid, og at dårlig brøyting, brøytekanter, glatt underlag og mørke er utfordringer som gjør det mer vanskelig å reise. Bedre vinterdrift er derfor viktig for å sikre god tilgjengelighet for alle, året rundt (Aarhaug et al. 2011, Hjorthol et al. 2013, Krogstad og Skartland 2016, Nordbakke og Skollerud 2016).

Når man planlegger busstrasséer og avstand mellom stoppesteder er det viktig å også sikre at beboerne i området ikke får for lang *avstand til eller fra holdeplassen*, ettersom avstand er et betydelig hinder for personer med nedsatt bevegelsesevne (Lodden 2001, Nordbakke og Skollerud 2016, Nordbakke og Hansson 2009, Bjerkan 2009). Hjorthol et al. (2013) fant at eldre ønsket seg flere benker for hvile, hvilket kan være et tiltak for å bedre reiseopplevelsen til og fra holdeplasser med lange avstander.

Det er viktig at det er nok sitteplasser *på holdeplasser og stasjonsområder*, slik at de som har behov for det har mulighet til å sitte mens de venter. Trengsel på stasjonsområdet kan gjøre det vanskelig for fører eller konduktør å se at det er noen som behøver ekstra assistanse, og gjøre det utfordrende for den reisende å finne ut hvor togvognen med heis stopper pga. mange mennesker som visuelt blokkerer området (Braarud 2012, Krogstad og Skartland 2016, Nordbakke og Skollerud 2016).

Det er også avgjørende at det er enkel adkomst *av og på selve transportmiddelet*, da dette er det største problemet for personer med nedsatt bevegelse. Trinnfri av- og påstigning gjør at personer i rullestol kan komme seg av og på bussen selv, uten å være avhengig av hjelp fra medpassasjerer eller sjåfør. Lave stigningsforhold gjør også av- og påstigning enklere for dem med redusert balanseevne eller redusert bevegelsesevne. Lavgulv og laventre busser gir raskere av- og påstigning, men det er også viktig at holdeplasser utformes og plasseres slik at

man unngår større gliper mellom kjøretøy og holdeplass. Heving av holdeplasser er et tiltak som gjør det lettere for mange å komme inn i transportmiddelet, og spesielt for personer med rullestol eller rullator (Rødseth 2004, Aarhaug og Elvebakk 2012, Krogstad og Skartland 2016, Nordbakke og Skollerud 2016).

På selve transportmiddelet er det viktig at det er god nok plass for rullestolbrukere, at det finnes nok sitteplasser og at det ikke er for stor trengsel og brå/urolig kjøring. Rullestolbrukere opplever at de ikke har plass nok til å manøvrere rullestolen ombord; 40-45 % opplever dette på buss og 75 % på tog. Rullestolbrukere opplever også at det er for liten plass til rullestolen ombord; 25-30 % har opplevd dette på bussen, og 30 % av rullestolbrukerne har opplevd dette på tog (Braarud 2012).

Når det gjelder *informasjon*¹ er det viktig at denne gis i ulike høyder – både via høyt plasserte og godt vinklede monitorer, og i lavere høyder tilpasset rullestolbrukere (hvor enkelte kan ha problemer med å lese fra 'sittehøyde'). Skilting til alternative innganger er viktig for personer med redusert bevegelse. Det er også viktig at informasjon under selve reisen er ivaretatt. Ettersom rullestolbrukere kan ha begrenset utsikt til å orientere seg visuelt, kan feil eller fraværende (sanntids-)informasjon føre til at man mister oversikt over hvor man er og ikke kommer seg av på riktig stopp. Billettautomater bør være i en høyde som er tilpasset rullestolbrukere, men skjermen bør ikke være så lav at personer med balansevansker får problemer med å bøye seg ned og se det som står på skjermene. Selv om utforming og plassering av automater er beskrevet i lovverket, er regelverket vanskelig å få oversikt over. I tillegg kan det være utfordrende med lokale lysforhold på utplasseringssted som påvirker automatens brukervennlighet. I en statusmåling gjennomført i 2015 av 'Tilsyn for universell utforming av IKT', hvor 4 av automatene var billettautomater, fant man at om lag halvparten av alle selvbetjeningsautomater er i strid med kravene til universell utforming, og at over en tredjedel av automatene bryter kravene om betjeningsområde og tilkomst (DIFI 2015).² Betjening som kan bistå ved billettkjøp kan også bidra til en bedre reiseopplevelse (Aarhaug og Elvebakk 2012, Kummenje et al. 2014, Krogstad og Skartland 2016).

Tilgang til tilrettelagte toalettfasiliteter er svært viktig for dem som reiser kollektivt. Selv om det stilles krav til universell utforming av HC-toaletter, er det ofte for liten plass på begge sider av toalettet. I tillegg er vegghengte toaletter ofte kortere enn rullestolene – hvilket kan føre til fall ved overflytting. Plassering av spyleknapper, papir og bruk av HC-toaletter som lagerrom er også problematisk (Norges Handikapforbund 2012).

¹ I forskrift om universell utforming av IKT-løsninger kan man finne definisjoner og krav til utforming av IKT.

Tabell 3.3: Eksempler på barrierer knyttet til nedsatt bevegelse, med forslag til tiltak.

Barriere knyttet til nedsatt bevegelse	Tiltak
Trapper, fortauskanter, bratte bakker	Heis, ramper, skilting til alternative veier
Snø og is	God vinterdrift
Lange avstander	Benker for hvile
Påstigning transportmiddel	Lavgulv og laventre buss, heving av holdeplass, holdeplass uten store gliper mellom plattform og transportmiddel
Plassproblematikk om bord på transportmiddelet	Tilstrækkelig med sitteplasser, manøvreringsplass for rullestol
Trengsel som vanskeliggjør å se hvor HC vognen står	Lyd-/lyspunkt på perrongen som gir beskjed om at det er noen som behøver ekstra assistanse. Aktivert med knapp eller app av den det gjelder.
Manglende informasjon	Skjermer tilpasset ulike høyder på stasjonsområdet – både høyt plasserte og godt viklede monitører, og i lavere høyder, synlig, hørbar og oppdatert informasjon om bord.
Tilgjengelighet til toaletter	At det finnes, at det ikke er låst, nok plass begge sider av toalettet, unngå vegghengte toaletter, plassering av spyleknapp/papir etc. i høyder tilpasset rullestol

3.1.3.2 Barrierer knyttet til nedsatt syn

WHO opererer med fem ulike kategorier av svaksynt/blindhet fra moderat synssvekkelse (kategori 1) til totalt blind (kategori 5). Disse kategoriene tar utgangspunkt i synsskarphet (hvor langt ifra man kan se et objekt) og størrelse på synsfeltet (normal på 180 grader). I tillegg finnes det en kategori av uspesifisert synsproblem, som ofte brukes når det foreligger et alvorlig synsproblem som ikke kan måles på samme måte som kategoriene over (Blindeforbundet 2019). I løpet av livet får de fleste av oss redusert syn. utfordringene man møter er forskjellige avhengig av om man har uskarpt syn, begrenset synsfelt, utfordringer med blinding eller annet. Fargesvakhet (ikke nedsatt syn) kan gi utfordringer med å skjelle mellom fargenyanser. Noen trenger mest mulig lys, mens andre er svært lysømfintlige. Til sammen gjør dette at det kan være utfordrende å finne gode løsninger som passer for alle. Felles virkemidler er logiske og tydelige omgivelser, gode lyshetskontraster, og å gi samme informasjon på flere måter (som taktilt, auditivt, gjennom farger, symboler mv).

Transport er en av de største barrierene (sammenliknet med arenaene kultur, butikk og hjemme) for blinde eller personer med nedsatt syn (Borch et al. 2016). Vanskeligheter med å komme seg til offentlig transport, stoppe riktig buss, gå inn på bussen, finne ledig sete og gå av på riktig sted igjen er problematisk. I tillegg er det et problem med stillegående biler.

Personer med sterkt nedsatt syn eller helt blinde bruker ofte stikk for å orientere seg, og er avhengig av at utformingen av miljøet lar seg orientere i: enkle og logiske omgivelser, hinderfri gangbane, linjer/kanter å lede langs, samt elementer som kan fungere som landemerker er viktig. Jo flere kjennemerker man kan forholde seg til, jo enklere blir det å følge ruten. Når det bygde miljøet er opparbeidet på en slik måte at personer med nedsatt syn kan benytte seg av naturlige ledende elementer (slik som kantstein langs gangarealet og skille i materialbruk) for å finne veien, kalles dette naturlige ledelinjer. Denne typen ledelinjer er foretrukket fremfor kunstige (også kalt taktile) ledelinjer, bortsett fra ved varsling av fare. Det bør derfor være et mål å benytte naturlige elementer som er integrerte i utformingen i

så stor grad som mulig. Kunstige ledelinjer består av elementer som legges i underlaget for å markere retning og fare. I områder hvor det ikke er naturlige ledelinjer som fortauskanter og husvegger, er kunstige ledelinjer en god måte å øke orienteringsmulighetene til svaksynte på. Dette gjelder særlig på åpne plasser og komplekse transportanlegg. De som har førerhund vil kunne dra nytte av god utforming som reduserer orienteringsbarreier, men de har en ekstra fordel ved at de geleides forbi alle hindringer av hunden (Storliløkken et al. 2012, Tennøy et al. 2013, Statens vegvesen og Direktoratet for byggkvalitet 2015).

For personer med nedsatt syn er det svært viktig at *gangfelt* i trafikkerte områder føles trygge å krysse. Når blinde skal krysse gater finner de gangfeltet ved å følge kanten med stokken til avrundingen slutter. Stolpen med skilt og lyssignal brukes for å finne utgangspunkt for kryssingen, og varselfelt i forkant kan være til god hjelp når dette ikke dekkes av is/snø. Synshemmede finner retning over vei/gangfelt ved å vippe på fortauskanten og deretter gå 90 grader ut fra denne. Dersom kantsteinen ligger i bue eller hvis kanten er for lav vil dette kunne føre til farlige situasjoner og vanskeligheter med å finne retning. For synshemmede som bruker førerhund er det litt andre utfordringer enn for stokkbrukerne. Førerhundene er opplært til å finne sebrastripene og følge disse over gaten. Dersom sebra-stripene er dekket av snø, kan man risikere at hunden ikke finner overgangen. For en som bruker stokk vil en vanlig kantstein være det beste alternativet for orientering, men fordi hunder ofte kan «hoppe over» en vanlig kantstein – særlig på vinteren dersom driften er dårlig – er ofte skrå kanter bedre for førerhundbrukerne fordi de selv kan oppdage at de er på vei ut i veien (Tennøy et al. 2013).

Ved *orientering til og fra holdeplass og på stasjonsområdene* er orienteringspunkter essensielt for at svaksynte/blinde skal kunne orientere seg over lengre strekninger og/eller på ukjente steder. Blinde og svaksynte er den gruppen som opplever flest utfordringer på stasjonsområder, og barrierer knyttet til orientering er én av to hovedårsaker til dette (den andre er informasjon). Orienteringsbarrierer på stasjonsområder og til/fra stasjonsområder er i hovedsak knyttet til at ledelinjer ofte er utformet ulikt på ulike steder og ikke følger standarder, at ledelinjen plutselig blir brutt, manglende kontraster på dører, stolper etc. og ulogisk nummerering på togperronger (blinde teller seg ofte fram til riktig plattform). Dette skaper forvirring for den som forsøker å orientere seg. Andre orienteringsbarrierer er at orienteringspunkter blir skjult, for eksempel at en busk ødelegger naturlig ledelinjer langs kantstein, at det ligger grus og skitt i taktile ledelinjer grunnet manglende drift og at det er hindringer i veibanen (sperresylindre, sykler, reklameskilt etc.) på ledelinjen eller foran informasjonsskjermer. Vinterføre kan være særlig problematisk, og god vinterdrift er viktig for å sikre at ledelinjer ikke blir liggende under snø og is, og for å redusere andre utfordringer som glatt og ujevnt underlag (Aarhaug et al. 2011, Aarhaug og Elvebakk 2012, Tennøy et al. 2013, Øksenholt et al. 2014, Krogstad og Skartland 2016, Borch et al. 2016).

Det er flere momenter som er viktig å ta hensyn til ved *fysisk utforming av stasjonsområder*. Blant annet er det essensielt at det er håndløpere i trapper, og automatiske dører bør ikke åpne seg så raskt utover at personen får døren i ansiktet dersom de ikke oppdager den i tide. Bane Nor sin 'Håndbok for stasjoner'³ gir en fremstilling av krav, anbefalinger og veiledninger knyttet til stasjonsstandard. Gode lysforhold er viktig for dem som har noe restsyn. Innendørs belysning bør ikke ha for store kontraster, da det kan ta tid for personer med

³ <https://www.banenor.no/Marked/Leverandorinfo/Handbok-for-stasjoner/>

nedsatt syn å venne seg til lysendringer. I tillegg kan store vindusflater skape motlys som gjør mer utfordrende for enkelte å orientere seg (Statens Vegvesen 2014, Krogstad og Skartland 2016).

Om bord på transportmiddelet må sanntidssystemene ha auditiv informasjon. Dersom sanntidssystemer ikke er tilgjengelig eller ikke fungerer, er de svaksynte helt avhengige av at føreren er behjelpelig med å gi dem relevant informasjon. Dersom den svaksynte ikke bruker stokk eller førerhund, og heller ikke sier ifra ved ombordstigning, kan det være vanskelig for føreren å vise hensyn ved påstigning og bistå den reisende på turen (Aarhaug et al. 2011, Aarhaug og Elvebakk 2012).

Tilgang til informasjon både før reisen og underveis er svært viktig for personer med redusert syn. Svaksynte og blinde bruker ofte egne programmer som konverterer tekst til tale. Dersom rutetider i PDF-format er satt opp feil, er det ikke alle typer programmer som klarer konverteringen. Dette øker risikoen for feilinformasjon. Man bør derfor passe på at informasjon er lett tilgjengelig for flest mulig, f.eks. via ulike kanaler som app, reiseplanleggere, nettsider, opplysningstelefon, mv. Mange synshemmede har god nytte av sin smarttelefon, men for å sikre at synshemmede får tilgang til relevant informasjon bør likevel skjermer og annen informasjon plasseres i riktig høyde (ikke for høyt), informasjonen må gis med stor nok skrift, og gjenskinns skjerm må minimeres. Det er videre viktig å gi auditiv informasjon til svaksynte, men dette mangler ofte eller løsningene er ikke tilfredsstillende (dårlig lyd, vanskelig å finne knapper). Taktile oversiktstavler på stasjonsområder kan også gjøre orientering lettere for svaksynte og blinde, men disse må være utformet på en god måte og uten for mye eller irrelevant informasjon. Tilgjengelig personell som kan hjelpe til og gi informasjon er svært viktig for personer med redusert syn både på stasjonen og på transportmiddelet. Dette er den gruppen som i mange tilfeller er mest avhengig av informasjon fra føreren for å komme seg på og av riktig buss og riktig stoppested, og det er viktig at føreren stopper ved markerte påstigningspunkter og opplyser om hvilken buss det er (Skjetne og Zachariassen 2003, Aarhaug et al. 2011, Aarhaug og Elvebakk 2012, Krogstad og Skartland 2016).

Uforutsatte hendelser er ofte svært vanskelig for personer med synsnedsettelse da de ofte har lært seg en sammenhengende rute utenat, noe som gjør dem ekstra sårbare for endringer. I situasjoner hvor den reisende møter på problemer er god service viktig, både fra fører og annet personell. Slike situasjoner kan bidra til en følelse av at man er til bry, særlig om føreren er under tidspress og ikke har tid til å hjelpe personer med behov for assistanse (Aarhaug og Elvebakk 2012).

Det er også viktig med god og synlig skilting til *toaletter*, og med uthevede symboler slik at personer med synsnedsettelse kan finne frem til riktig toalett. Toaletter med selvbetjent betaling er vanskelig å bruke for personer med synsnedsettelse. Toaletter bør derfor være åpne for å sikre tilgang for alle (Krogstad og Skartland 2016).

Tabell 3.4: Eksempler på barrierer knyttet til nedsatt syn, med forslag til tiltak.

Barriere knyttet til nedsatt syn	Tiltak
Manglende orienteringspunkter	Prioritere naturlige ledelinjer i utformingen. Kunstige ledelinjer hvor det ikke finnes naturlige ledelinjer, eller ved varsel av fare
Hinder i gangbane	Generelt vedlikehold, vedlikehold av busker etc. som skjuler naturlige ledelinjer, rydde unna grus fra ledelinjer, oppmerksom på plassering av sykkelstativer, reklameskilt o.l.
Is og snø	God vinterdrift Standardisering av utforming logisk nummerering av perronger ledelinjer uten brudd kontraster på dører håndløpere i trapper
Ulik standard på utforming av stasjonsområder	automatiske dører som ikke åpner seg for raskt gode lysforhold (unngå for store kontraster, oppmerksom på at store vindusflater kan skape motlys som vanskeliggjør å se) konsistent bruk av varsels- og farefelt markering av glassflater
Problemer med å komme seg på riktig buss	Føreren stopper på markerte påstigningspunkter og informerer om hvilken buss det er ved synlig synshemmelse (stokk, førerhund), automatisk opprop utenfor buss (kan bidra til lydforurensning), utvikling av app eller knapp slik at synshemmede kan gi beskjed om behov for assistanse
Tilgang på informasjon	Flere samtidige virkemidler (lyd/tale, tekst, symboler, farge, belysning, fysisk utforming) Sanntidssystemer med auditiv informasjon, stor skrift på informasjonsskjermer, taktile oversiktstavler (nb – unngå for mye informasjon), tilgjengelig personell, dårlig utforming og/eller blokkering av automater
Rutetabeller som er uleselige eller inkompatible med tekniske hjelpemidler	Leservennlige formater på rutetabeller (ikke PDF),
Info ved uforutsatte hendelser	Tilgjengelig personell
Tilgang til toaletter	Toaletter som ikke krever (selvbetjent) betaling

3.1.3.3 Barrierer knyttet til nedsatt hørsel

Det er begrenset med forskning på reisevaner og barrierer knyttet til reiser for personer med nedsatt hørsel. Personer med nedsatt hørsel omfatter både døve og personer med delvis redusert hørsel. Man skiller mellom to grupper døve: i) førspråklig døve hvor hørselstapet har inntruffet før man har lært språk og tale gjennom hørsel og ii) døvblitte hvor hørselstapet har oppstått etter utvikling av språk (Espedal og Jaatun 2002). En del døve har også mangelfullt språk, hvilket kan gjøre det vanskeligere å spørre etter hjelp og informasjon. I tillegg til helt døve finnes det mange mennesker med delvis redusert hørsel. Med alderen mister man evnen til å høre høye frekvenser, men noen mister også evnen til å høre lavere frekvenser. Mens noen har jevn lydnedsettelse har andre varierende grad av lydvrengning og en del kan høre lyder som er av nevrologisk art. I tillegg til redusert oppfattelse av lyd på enkelte frekvenser, vil det for mange være vanskelig å skille ut meningsbærende lyd fra bakgrunnslyd. 15 prosent av befolkningen har nedsatt hørsel (Folkehelseinstituttet 2004), og andelen er klart høyest blant dem over 65 år. Opp mot halvparten av befolkningen eldre enn

65 år og omtrent tre firedeler av befolkningen over 74 år har et hørselstap som er av betydning for kommunikasjon⁴.

Dårlig lydgjengivelse, ved bruk av dårlige høyttalere og harde flater som gir dårlig akustikk, kan gjøre at det blir nærmest umulig å høre hva som blir sagt. Det er viktig å tenke på at personer som bruker høreapparat ikke bare får forsterket lyder som man ønsker å høre, men også ulyder og generell støy. Man bør derfor ha som mål å velge minst mulig støyende utstyr, og der hvor det ikke er mulig bør støyende lydkilder plasseres strategisk og isoleres (Espedal og Jaatun 2002) I tillegg bør man vurdere støyabsorberende materialer i vegger og himling, samt installasjon av teleslynge og lydutjevningssystemer.

Gode lysforhold er viktig for at personer med nedsatt hørsel skal kunne lese tekst, skilt, signaler og monitorer, og gjør det lettere å lese på leppene (Espedal og Jaatun 2002).

For personer med nedsatt hørsel er det avgjørende å ha tilgang på god og oppdatert visuell informasjon som sanntidssystemer om bord på transportmiddelet og stasjonsområdet. Krogstad og Skartland (2016) fant at flere etterlyste en skjerm hvor man kan lese viktige beskjeder og/eller at nåværende skjermer i større grad bruker merknadsfeltet for å gi tilstrekkelig informasjon. Ved uventede hendelser og endringer (f. eks. buss for tog) gis meste parten av informasjonen over høyttalere, noe som gjør at personer med nedsatt hørsel ikke får med seg hvor de skal gå etc. Det samme gjelder informasjon som annonseres om bord på transportmiddelet. Varselsignaler som boardingsignaler eller brannalarmer bør også gis ved hjelp av lyskilder, slik at personer med redusert hørsel får med seg viktige hendelser (Borch et al. 2016, Krogstad og Skartland 2016, Aarhaug et al. 2011). Sentio Research (2017) fant at personer med nedsatt hørselsevne også oppgir årsaker knyttet til vanskelig kommunikasjon og sosiale situasjoner som årsak til å ikke reise kollektiv.

Tabell 3.5: Eksempler på barrierer knyttet til nedsatt hørsel, med forslag til tiltak.

Barriere knyttet til nedsatt hørsel	Tiltak
Dårlig lydgjengivelse	Velge minst mulig støyende lydkilder, isolere støyende lydkilder, støyabsorberende materialer i vegger og himling, teleslynge, lydutjevningssystemer
Avhengig av synet for informasjon	Gode lysforhold
Manglende informasjon	Visuell informasjon (eks. lys-alarmer ved brann), tilgjengelige skjermer, sanntidssystemer med god visuell informasjon

3.1.3.4 Kognitive og psykososiale barrierer

Redusert psykisk og mental helse kan både bestå av ulike former for medfødte, medisinske tilstander, og det kan være former for midlertidige, psykologiske utfordringer som hver og en av oss kan oppleve. Psykiske lidelser omfatter både diagnostiserte og udiagnostiserte tilstander, som kan være permanente eller midlertidige og komme i ulike former og grader. Mackett (2017) klassifiserer fire ulike typer lidelser som faller inn under mentale funksjonsnedsettelse:

⁴ <https://www.fhi.no/nettpub/hin/grupper/eldre/>

1. Lidelser som påvirker konsentrasjon og læring (ulike former for hjerneskader, dysleksi, dyskalkuli). Læringsvansker kan dekke alt fra lingvistiske bearbeidingsproblemer, oppmerksomhets problematikk og minneproblematikk.
2. Lidelser som påvirker hukommelse (f. eks. Alzheimers og demens)
3. Psykiske lidelser (f. eks. angst, depresjon og personlighetsforstyrrelser)
4. Sosiale og adferdsrelaterte lidelser (f. eks. Aspergers syndrom, autisme og ADHD)

Vi har i avsnittene under gruppert lidelser som påvirker konsentrasjon, læring og hukommelse sammen – også ofte omtalt som kognitive funksjonsnedsettelse. Det samme gjelder psykiske lidelser og sosiale og adferdsrelaterte lidelser – eller psykososiale funksjonsnedsettelse. I denne definisjonen havner utviklingshemming under kognitive funksjonsnedsettelse, men noen definerer også utviklingshemming som en egen gruppe funksjonsnedsettelse (Meissonnier & Dejoux 2016, BUFDIR 2016), da denne gruppen også har redusert utvikling av intellektuelle ferdigheter (Helsedirektoratet 2018). Det har derfor også vært en del snakk om å heller omtale utviklingshemming som «intellectual disabilities» eller intellektuelle funksjonsnedsettelse på norsk.

All informasjon i teksten under er hentet fra Penfold et al. (2008), Mental Health Action Group (2011) og Nielsen og Skollerud (2018), med mindre annet er spesifisert.

Lidelser som påvirker konsentrasjon, læring og hukommelse

Personer med lidelser som påvirker konsentrasjon, læring eller hukommelse kan oppleve barrierer som er et resultat av *lidelsen og eksterne faktorer kombinert*. Personer med læringsvansker kan oppleve utfordringer knyttet førere og medpassasjerer sine holdninger og adferd, store folkemengder, endringer av ruter og rutetider, samt at de kan ha vanskelig for å forstå regler og prosedyrer (Mackett 2017). I tillegg oppgav intervjuobjektene følelsesmessige problemer som frustrasjon, nervøsitet, mangel på selvtillit og skam knyttet til reisen. Chandaria og O’Hara⁵ har identifisert en rekke punkter som gjør det vanskelig for personer med demens å gjennomføre reiser: frustrasjon på grunn av vansker med å prosessere informasjon, dårlig balanse og romlig forståelse, persepsjonsproblemer som vanskeliggjør endringer og nye reiser og problemer knyttet til medpassasjerer - demente kan lett gå inn i fight-or-flight respons og oppleves som aggressive.

Kummenje et al. (2011) gjennomførte en litteraturstudie med formål om å kartlegge kunnskapsstatus over personer med demens og Alzheimer sykdom som fotgjengere. Fokus var å si noe om dementes atferd, deres ulykke eksponering og betydning av å kunne bevege seg fritt for deres helse og livskvalitet, men også betydning av bl. a. universell utforming. Lidberg (2009) peker på at avvik fra standardløsninger i gangfelt kunne vanskeliggjøre å iverksette innlært atferd, samt føre til usikkerhet blant personer med nedsatte kognitive evner. Avvik kan f. eks. være trafikkøy mellom kjøreretninger, todelte gangfelt (med og uten lysregulering) for å krysse kjørefelt, gatetun, utsmykning. Blackman et al. (2007) peker på at blanding av ulike trafikantgrupper også kan bidra til distraksjon og vanskelig gjøre å finne fram. Tiltak som foreslås for å skape et ‘beskyttende trafikkmiljø’ for personer med demens og andre

⁵ Dette fortalte de fra scenen på Community Transport Association sin årlige konferanse i 2014. <https://www.busandcoachbuyer.com/cta-2014-annual-conference-england/>

personer med lignende behov (f. eks. barn) er blant annet standardiserte løsninger, bedre plassering av kryssninger, gode lysforhold, sittemuligheter, god synlighet, god skilting og et tydelig skille mellom trafikantergrupper (Kummenje et al. 2011).

I Kittelsaa et al. (2015) litteraturstudie fant de at personer med kognitive vansker var de som oftest oppga at de hadde vansker med informasjon om avganger og stoppesteder og til kollektive transportmidler generelt. Også personer med sansevansker og hodeskader hadde slike vansker. Personer med kognitive funksjonsnedsettelse behøver derfor *informasjon- og orienteringssystemer* (ledelinjer, skilting, mv.) som følger enhetlige prinsipper, slik at man ikke må sette seg inn i flere og nye systemer for hver delreise. I tillegg kan ledelinjer, kontraster og andre tiltak opprinnelig myntet på synshemmede være nyttige og forenkle orienteringen også for personer med nedsatt kognitiv funksjon. Forstyrrelser som ikke er knyttet til selve reisen bør holdes på et minimum, slik at behovet for å fokusere på flere ting av gangen blir redusert. Informasjon bør vises samlet og som hele tekstbolker hvis mulig, da 'rullende informasjon' kan være vanskeligere å få med seg for de med nedsatt kognitiv funksjonsevne (Krogstad og Skartland 2016). Personer med dysleksi kan ha problemer med å lytte og prosessere informasjon samtidig, lese (særlig blokkbokstaver/versaler), forstå og bearbeide tall, staving i forbindelse med reiseplanlegging og å finne veien (Lamont et al. 2013).

Personer med utviklingshemming oppgir problemer med mye inntrykk på kollektivreiser, samt vansker med kommunikasjon eller sosiale situasjoner. I tillegg syntes de det var vanskeligere å reise alene, sammenliknet med personer uten funksjonsnedsettelse (Sentio Research 2017). Personer med utviklingshemming har også ofte problemer med å forstå billettsystemer (Borch et al. 2016)

I forhold til lengre reiser er det er nylig gjort forskning på personer med utviklingshemmings mulighet for å reise på ferie⁶. Foreløpige funn trekker fram at denne gruppen uttrykker et ønske om å kunne dra på ferie, men at de ofte er avhengige av andre personer som kan led-sage og dekke reisen deres økonomisk – dette blir ofte gjort av pårørende.

Psykiske lidelser og sosiale og adferdsrelaterte lidelser

Personer med psykiske lidelser og adferdsrelaterte lidelser kan oppleve barrierer som ikke er direkte linket til tekniske løsninger. Dette kan være kostnader, trengsel, manglende forståelse fra servicepersonell, manglende tilgang til offentlig transport i rurale områder, manglende informasjon ved uforutsette hendelser og stigma. I følge Sentio (2017) fant man at redsel var en barriere for å reise kollektivt hos rundt 36 % av personene med psykiske eller kognitive vansker, men også hos personer med fysiske funksjonsnedsettelse var dette et problem hos 17 %. Til sammenlikning føler 6 % av dem som ikke har en funksjonsnedsettelse på redsel som en barriere for å reise kollektivt. Personer som har ADHD unngår i stor grad kollektivtransport på grunn av mye inntrykk, og de synes også det er vanskelig å reise alene (Sentio Research 2017).

⁶ [Utviklingshemmedes muligheter for ferie: - Jeg er avhengig av at personalet er med meg på ferie \(stiftelsensor.no\)](http://stiftelsensor.no)

Det sosiale miljøet rundt reisen er veldig viktig for personer med psykososiale funksjonsnedsettelse. Den reisendes opplevelse av trygghet blir i stor grad påvirket av servicepersonellens holdninger. Flere føler at de blir oversett av personell fordi funksjonsnedsettelsen deres ikke er synlig, og det etterspørres mer kunnskap hos sjåfører om psykisk helse. Mange steder er det heller ikke tilgang på personell man kan spørre om hjelp, noe som kan være problematisk ved bestilling av billetter og bruk av nyere teknologi. I England opplever flere passasjerer med psykososiale funksjonsnedsettelse stigmatisering fra medpassasjerer, mens dette i liten grad er funnet i norske studier.

Tilgang til kollektivtransport vil i stor grad kunne påvirke mobiliteten og hverdagen til personer med psykiske funksjonsnedsettelse. Manglende tilgang på offentlig transport i spredte bygde områder gjør reisehverdagen vanskelig for mange. Angst kan f.eks. føre til at man ikke klarer å komme seg med den planlagte bussen. Om det da ikke kommer noen ny buss på noen timer, vil det ha store konsekvenser for den reisende. I områder hvor det er få avganger eller dårlig samkjøring mellom transportmidlene blir mange avhengig av å bruke alternative reisemidler som bil eller sykkel. *Ventetid ved bytter* kan også gi en økt følelse av angst, og rutestrukturen bør derfor legges opp for å forenkle byttene hvis mulig. Det å kunne planlegge ruten på forhånd var en av tre faktorer Penfold et al. (2008) identifiserte som viktige for bruk av kollektivtransport for personer med psykososiale funksjonsnedsettelse. Men planlegging på forhånd kan også være problematisk grunnet frykten for å bli dårlig på reisedagen kan føre til angst (Mackett 2019).

Det bør finnes nok *sitteplasser*, både på transportmiddelet og på stasjonsområdene, da det å skulle stå ses på som en ekstra belastning. Overfylte transportmiddel gjør at mange unngår å reise i rushtiden. Flere ønsker sitteplasser som er avskjermet for å unngå følelsen av at det er mange mennesker tett opp i ansiktet. En utfordring kan være bruk av seter forbeholdt gravide, eldre og personer med nedsatte funksjonsevner. Disse setene oppfattes nok av de fleste å være forbeholdt dem som har et «synlig behov» for å sette seg ned. Dersom noen uten synlig behov benytter seg av disse setene, kan det være utfordrende dersom andre personer med synlig behov gir uttrykk for at de har behov for å sette seg. På den ene siden kan det oppfattes som frekt og respektløst dersom vedkommende uten synlig behov ikke flytter seg, samtidig som denne personen også kan føle seg 'tvunget' til å oppgi plassen sin til noen som kanskje har et mindre behov for sitteplass. Dette er en utfordring uten noen konkret løsning, men et tiltak kan være informasjonskampanjer om at noen funksjonsnedsettelse ikke er synlige.

Det er svært viktig å ha tilgang til *informasjon* som gjør det mulig å planlegge reiseruten og gjøre den til en rutine, særlig på lengre reiser og reiser med flere ledd, da disse oppleves som særlig belastende. Manglende informasjon gjør situasjonen uoversiktlig og gjør at man mister følelsen av trygghet og av å ha kontroll. Løsninger som sanntidssystemer er tiltak som bedrer situasjonen, og gir bedre oversikt over reisesituasjonen. Denne økte følelsen av kontroll kan dempe angsten. Sanntidssystemer er ikke tilgjengelig i alle deler av landet, og hvis sanntidssystemene ikke fungerer som de skal kan det føre til økt stress. For enkelte kan ulike reiseapper være med å dempe stress og angstnivået. Det er viktig at informasjonskanaler i størst mulig grad er standardisert og utformet slik at det er lett å lese og få oversikt. Å finne ut hvor informasjonen finnes på den gitte stasjonen eller for det gitte transportmiddelet, samt det å skulle lese liten skrift når man har et høyt angstnivå kan være vanskelig. Informasjon om billetts gyldighet og varighet bør også være klar og tydelig, både for papirbilletter og elektroniske billetter.

Tilgang til toalettfasiliteter er relevant for personer med psykiske lidelser. Manglende toalettfasiliteter kan skape problemer for dem som lider av angst.

Tabell 3.6: Eksempler på barrierer knyttet til kognitive og psykososiale barrierer, med forslag til tiltak.

Barriere	Tiltak
Trengsel	Tilstrekkelig antall sitteområder, avskjermede sitteområder, opplysning om at noen funksjonsnedsettelse ikke er synlige (dagens seter for funksjonsnedsettelse oppfattes å være forbeholdt synlige funksjonsnedsettelse), utvide antall sitteplasser for funksjonsnedsettelse
Manglende forståelse fra personell	Føreropplæring og opplæring av stasjonspersonell
Vanskeligheter med å spørre om hjelp	«Assistansebehovs kort» som kan vises til personell ved behov
Adferdsvansker og stigma	Informasjonskampanjer på t-bane/buss etc.
Manglende tilgang på offentlig kommunikasjon og ventetid mellom transportmidler	Øke antall ruter, øke antall direkteruter, bedre koordinering av ruter
Vanskeligheter med teknologi (billett kjøp etc.)	Tilgjengelig personell
Prosessering av tall og bokstaver	Alternative tegnforklaringer i bildeformat, unngå rullende tekst, unngå mye forstyrrende informasjon, stor skrift for lesbarhet når stresset
Manglende informasjon	Sanntidssystemer, standardisert informasjon, informasjon om billettens gyldighet og varighet
Problemer ved reiseendringer	Tilgjengelig personell
Manglende toalettfasiliteter	Toalettfasiliteter på stasjonsområder/ lange buss eller tog strekninger

3.1.3.5 Luftveissykdommer (Astma, allergi, lungesykdommer)

1,4 millioner mennesker i Norge lider av astma, allergi og eksem, eller en kombinasjon av de tre. Antallet er stadig økende. Astma er en kronisk betennelses- eller irritasjonstilstand i luftveiene som kan føre til hosteanfall, tetthet i brystet etc. Allergi er overfølsomhet mot spesielle stoffer i omgivelsene, og som kan føre til en rekke symptomer: høysnue; rennende nese; kløe i øynene; overfølsomhet; astmareaksjoner; eksem; hodepine; og i verste fall anafylaktisk sjokk og død (Espedal og Jaatun 2002, NAAF 2011).

For kollektivtransport er potensielle allergener og miljøpåvirkning blant annet knyttet til: avgassing av materialer som formaldehyd på transportmidler og stasjonsområder; bruk av nikkel og krom som materialer på transportmiddel og stasjonsområder; muggsopp på stasjonsområder; pollen fra planter og trær rundt stasjonsområdet og til/fra stasjonsområdet; generell luftforurensning fra biltrafikk; dyr eller allergifremkallende 'rester' fra dyr på selve transportmiddelet; parfyme- og kjemikalieallergi (Espedal og Jatuun 2002).

Det finnes veiledere om *valg av materialer* og drift og vedlikehold i bygd miljø, blant annet for å unngå utfordringer med kjemisk avgassing og muggdannelse. Godt inn klima vil bidra til reduksjon av symptomer for personer med astma og allergi (NAAF 2011).

En barriere for bruk av kollektivtransport er at man ikke alltid kan unngå å bli *utsatt for allergener* eller stoffer man er overfølsom mot. I forbindelse med flyreiser er det mulig å booke billetter slik at man ikke blir utsatt for dyr i kabinen, og man kan opplyse om ekstrem matal-

lergi (mot f. eks. nøtter) til flyselskap i forkant og til flyvertene om bord. Nødvendige forhåndsiltak kan gjøres, og flyvertene kan videreformidler informasjon til de andre passasjerene. På tog er det egne soner for dyr⁷. På buss, trikk og t-bane er det ikke egne plasser for dyr, og det kan tenkes at enkelte med veldig sterk dyrealergi derfor ikke benytter seg av disse transportmidlene. Det samme kan gjelde personer med sterk nøtteallergi. For personer som har parfyme- og kjemikalieallergi eller -overfølsomhet kan det være vanskelig å unngå at man blir utsatt for det man reagerer på.

I områder rundt skystasjoner, jernbanestasjoner og flyplasser kan *planter og trær* skape en hyggeligere atmosfære og til en viss grad fungere som luftrensere, og det kan være en biotop for pollinerende insekter. På Nationalteateret i Oslo har man valgt å bruke innendørs plantevegger for å bedre luftkvaliteten på stasjonsområdet ved at svevestøv fanges opp og blir mindre plagsomt for astmatikere og utsatte grupper. Men en del planter og trær kan skape besvær for store deler av befolkningen. Særlig bjørk, hassel, or og selje er tresorter som mange er allergiske mot. Det anbefales en avstand på 100 meter fra pollensterke tresorter til steder der folk må oppholde seg, da en stor andel av pollenet fra disse tresortene vil falle ned innenfor den radiusen (Bjerke et al. 2005).

Det er også andre luftveissykdommer som KOLS hvor det kan være problematisk å reise. I likhet med personer med astma vil svevestøv være problematisk når man beveger seg utendørs (FHI 2017). Selv om det er lite forskning på denne gruppen har Avinor har en egen assistanseside for personer som har hjerte-/lungesykdom og har behov for medisinsk oksygen om bord på flyet⁸.

Tabell 3.7: Eksempler på barrierer knyttet til astma og allergier, med forslag til tiltak.

Barriere	Tiltak
Dyrehår	Egne soner for dyr
Pollen fra trær til/fra holdeplass og stasjonsområder	Beplantning av allergivennlige tresorter
Svevestøv	Økt beplantning
Avgasser eller allergi fra materialer	Velge materialer som er allergivennlige og som gir lite avgasser
Parfymer og kjemikalier	Opplysningskampanjer om bord på kollektivtransport og for ansatte som er i direkte kontakt med mennesker

3.1.3.6 Fordøyelse- og urinveissykdommer

En frisk person vil late vannet inntil 8 ganger i døgnet (St. Olavs Hospital 2020), og vil derfor anvende et toalett ca. hver 2.5 time. Med andre ord vil de fleste av oss ha behov for toaletter i løpet av reiser til og fra ulike typer ærend eller når vi skal oppholde oss i det offentlige rom. Personer med fordøyelsessykdommer (Crohns, IBS etc.), urinveissykdommer, gravide, personer med diabetes, matallergier, personer med angst, menstruerende kvinner, barn, ulike typer kreft (eksempelvis prostata, blære, tarm) o.l. vil gjerne ha behov for toaletter hyppigere og ofte i akutte situasjoner. FN har et eget delmål knyttet til sanitær- og toaletter:

⁷ <https://www.vy.no/kundeservice/sporsmal-og-svar/bagasje-og-spesielle-behov?item=674>

⁸ https://avinor.no/flyplass/praktisk-informasjon/planlegg-reisen/assistanse/hjerte_lungesykdom

«Innen 2030 sørge for tilgang til tilstrekkelige og likeverdige sanitær-, hygiene- og toalettforhold for alle, med særlig vekt på behovene til jenter og kvinner og personer i utsatte situasjoner.» (FN 2021). Tilgang til toaletter er derfor essensielt i diskusjonen om universell utforming.

Hvor mange personer som har kronisk fordøyelse- eller urinveissykdom er noe vanskelig å tallfeste, men vi har oppgitt prevalens⁹ for noen sykdommer som er knyttet til ekstra behov for tilgjengelige toaletter for å illustrere at dette er noe som vedkommer mange og som har betydelige implikasjoner. Omkring 15 % av befolkningen har irritabel tarm, og ca. 20 % av befolkningen har overaktiv blære. Med andre ord tilgang på toaletter noe som rammer store deler av befolkningen. En stadig aldrende befolkning gjør også at disse tallene trolig vil øke.

Tabell 3.8: Prevalens av utvalgte sykdommer i fordøyelse og urinveier. Kilder: NHI, Indremedisineren, Kreftregisteret 2021.

Sykdom	Prosent	Antall
Irritabel tarm (IBS)	15 %	ca. 807 000
Cøliaki	1 %	ca. 53 800
Inflammatorisk tarmsykdom (f. eks. Ulcerøs colitt og Crohns)	0,7 %	ca. 38 000
Overaktiv blære	20 %	ca. 1 076 000
Kreft i prostata, nyre-, urinvei-, blære-, tarm-, endetarm	1,4 %	ca. 74 000

Noen personer kan ha flere av lidelsene ovenfor og derfor vil det ikke være mulig å summere antall for å finne totalen. I tillegg er det en rekke andre lidelser som også kan ha symptomer som påvirker fordøyelse- og eller urinveier og fører til hyppigere behov for toalett. Eksempler på dette er endometriose, diabetes og andre typer matallergier enn cøliaki.

Vi har lite kunnskap om hvilke barrierer personer i denne gruppen møter når de reiser utover at det nødvendigvis må være tilgjengelige toalett. Vi kan likevel anta at undersøkelsen gjort av Landsforeningen mot fordøyelsessykdommer (LMF 2019) om toaletter på arbeidsplasser, også vil være relevant for toaletter i offentlige rom og om bord på transportmidler. De fant at både plassering og lydisolering er viktig for brukerne. 56,5 % er enten veldig misfornøyd eller misfornøyd med plasseringen av toalettene på arbeidsplassen. For lydisolering er det hele 68, 2 % som er veldig misfornøyd eller misfornøyd. I tillegg er hele 39,1% er enten enig eller helt enig i påstanden «Jeg opplever negativt stress på jobb på grunn av lite diskret plassering av toalettene». For lydisolering er tallet 40,8 %.

Selv om det ikke er gjort noen forskning på området vet vi at knyttet til reising vil personer med stomi møte på problemer knyttet til sikkerhetskontrollen på flyplasser – da Avinor tilbyr assistanse for personer som har dette¹⁰.

⁹ Hvor mange individer i en bestemt gruppe som har en gitt tilstand eller sykdom på et gitt tidspunkt.

¹⁰ <https://avinor.no/flyplass/praktisk-informasjon/planlegg-reisen/assistanse/stomiopererte>

Tabell 3.9: Eksempler på barrierer og forslag til tiltak for personer med Fordøyelse- og urinveissykdommer.

Barriere	Tiltak
Manglende tilgang til toalett	Tilgjengelig toaletter på stasjonsområder og ombord i transportmidler
Manglende lydisolering på toalett	God lydisolering av toaletter
Ugunstig plassering av toalett	Diskret plassering av toaletter der det lar seg gjøre

3.1.3.7 Livsløpsbehov

Som nevnt innledningsvis vil nesten alle i løpet av livet oppleve en midlertidig eller permanent funksjonsnedsettelse (WHO 2020), likevel er det viktig å tenke på at det er ikke bare funksjonsnedsettelser som gjør at man kan ha ekstra behov knyttet til utformingen av omgivelser. Den normale utviklingen av mennesket gjør også at vi i perioder har andre behov enn ellers. Barn, foreldre med barnevogn og eldre er alle eksempler på dette. Espedal & Jaatun (2002) trekker fram en rekke faktorer som man bør tenke på i forbindelse med universell utforming basert på barns behov: (1) sikkerhetsaspektet er viktig da barn har begrenset synsfelt, manglede koordinering og liten evne til å vurdere konsekvenser. Dette vil også være relevant for andre grupper som eksempelvis personer med demens (2). Samtidig er det viktig at områdene avsatt for barnelek faktisk også er utfordrende nok slik at barn ikke heller velger utrygge områder i bilvei, parkeringsplasser o.l.. (3) Barn er lave, hvilket man bør tenke på ved montering av brytere, rekkverk, urinaler o.l. på stasjonsområder og om bord på transportmiddel. Dette punktet er også relevant for kortvokste, eldre og personer med ulike funksjonsnedsettelser (4) Barn har manglende leseferdigheter, hvilket gjør at skilting på andre måter er viktig for å kunne gi god informasjon. Her ser vi også at dette kan være relevant for grupper med lese-, skrivevansker, psykisk utviklingshemming og personer med nedsatt syn. (5) Det siste punktet omhandler foreldre med barnevogner som møter på mye av de samme utfordringene som personer i rullestol. Barn med funksjonsnedsettelser har enda flere behov enn andre barn. Kissow og Klasson (2018) har laget en systematisk kunnskapsoversikt om barn med funksjonsnedsettelsers deltakelse – med fokus på fysisk aktivitet. Denne studien viser at barn og unge med funksjonsnedsettelser i mindre grad enn andre deltar på sosiale og kulturelle aktiviteter i hverdagen. Omgivelser har en direkte påvirkning på deltakelse, og barrierer knyttet til transportmuligheter er viktig (Anaby et al 2013, Barf et al 2009, Colver et al 2012). Vi har ingen studier i norsk kontekst som ser på barn med funksjonsnedsettelser og reisevaner, og Kissow & Klasson (2018) trekker fram at det er stort behov for mer kunnskap om hvordan personlige faktorer og omgivelsesfaktorer virker sammen med tanke på deltakelse.

I de eldre delene av livsløpet vil også den naturlige utviklingen gjøre at man i mye større grad får redusert helse og økte funksjonsnedsettelser. Både hørselshemming, synsnedsettelser, bevegelseshemming og ulike kognitive problemer blir vanligere med økt alder. Hjorthol et al (2011) finner at mange eldre har et utilfredsstillt transportbehov. Ikke alle har mulighet og tilgang til bil, mange bor i områder med dårlig kollektivdekning og TT-kort ordningen er lite kjent. I tillegg kan det være vanskeligere å anvende nyere teknologi i de eldste aldersgruppene, da de i mindre grad er vant til dette (Espedal & Jaatun 2002). Mange eldre har heller

ikke smarttelefon, hvilket kan gjøre det problematisk med billettkjøp ¹¹. I tillegg til det ordinære kollektivtransportsystemet finnes det spesialløsninger for eldre som kan benyttes i enkelte deler av landet. En studie av Ruters aldersvennlige transport (dør-til-dør) viste at brukerne i større grad har dårligere helse generelt, mer deprimerte og ensomme og har flere fysiske problemer som gjør det vanskelig å anvende seg av det ordinære kollektivtilbudet – hvilket tyder på at tjenesten når ut til rett målgruppe (Nordbakke et al. 2020). Studien viser at denne typen transportløsning var viktig i forhold til å bedre livskvaliteten til brukerne ved at de ble mer selvstendige og kunne leve mer aktive sosiale liv. I tillegg opplevde de større grad av trygghet sammenliknet med brukere av ordinær kollektivtransport (Nordbakke et al. 2020).

3.1.3.8 Ulikheter mellom transportformer

Det kan være ulikheter mellom transportformer om hvordan det oppleves for personer med ulike behov. Hjorthol et al (2011) fant at både det å reise med kollektiv generelt og det å gå oppleves mer problematisk for alle aldersgrupper enn å kjøre bil. I tillegg kan det være ulikheter mellom de ulike formene for kollektivtransport, og for ulike grupper funksjonsnedsettelse.

Skartland og Skollerud (2016) har gjort en sammenlikning mellom bybanen og bussene i Bergen. Studien var en følgestudie av 7 personer representert av personer med ulike utfordringer (syn, bevegelse, kognitiv, eldre). De fant at forutsigbarhet er viktig for personer med nedsatt funksjonsevne og at bybanen i større grad tilfredsstiller forutsigbarhet med tanke på at det er et fast og ufleksibelt system med hyppige avganger og få traseer (ikke mulig å gå på feil bane). Buss systemet derimot er mer fleksible og åpner derfor i større grad for menneskelige feil og større variasjon i utforming av holdeplasser. Noen av ulempene nevnt fra brukerne om buss var blant annet: vanskelig påstigning/avstigning, usikker på om det er plass på bussen, støy, lite sitteplasser, dårlig kjørestil hos sjåfører, vanskelig å skille bussene fra hverandre m.m.

Også Nielsen og Skollerud (2018) sin studie om psykisk syke fant noen forskjeller mellom ulike transportmidler. De fleste foretrakk toget grunnet høyere forutsigbarhet, komfort, bedre plass, fast struktur og mer sømløs reise. Fly derimot var ble trukket fram som noen av de verste reisene – selv fra dem som ikke hadde flyskrekk. Sikkerhetskontrollen ble trukket fram som problematisk, og også orientering på flyplassen ble nevnt som en barriere. Bilen ble nevnt som svært viktig med tanke på frihetsfølelse (Nielsen og Skollerud 2018). Se mer i avsnitt 3.1.4 om bilens rolle for personer med ulike funksjonsnedsettelse.

Sentio Research (2017) har gjort en mindre kvantitativ undersøkelse og sett på hvor vanskelig personer med ulike funksjonsnedsettelse synes det er å reise alene med ulike typer transportmidler. De som har størst problem med å reise alene er personer med utviklingshemming og personer med bevegelsehemming. Blant personer med utviklingshemming er det 71 % som synes det er vanskelig med bussen, mens 91 % synes det er vanskelig med trikk. De fant at flest personer med bevegelsehemming også synes trikken er vanskelig å

¹¹ <https://www.ba.no/mange-far-ikke-betalt-for-seg-nar-de-skal-ta-bussen/o/5-8-1667238>
<https://www.adressa.no/pluss/nyheter/2021/09/22/Jan-har-fors%C3%B8kt-%C3%A5-stille-seg-i-k%C3%B8en-tre-dager-p%C3%A5-rad-Ganske-utrolig-24611307.ece> <https://www.nettavisen.no/okonomi/skaper-sterke-reaksjoner-na-forsvinner-billettautomatene/s/12-95-3424123457>

reise alene på (70 %), deretter buss og t-bane (60 %), mens tog og passasjerbåt er det ca. halvparten som synes det er vanskelig. Også personer med synsnedsettelse og ADHD har problemer med å reise alene, og også her ser det ut til at toget er minst problematisk (Sentio Research 2017).

Nordbakkens kvantitative studie (2011) har sett på hvilke type problemer personer med bevegelseshemming opplever på ulike transportmiddel. For buss er hovedproblemene knyttet til at tilbudet er for dårlig, det å komme seg til og fra holdeplass, samt å komme seg av og på. Når de derimot har kommet seg om bord er det færre problemer. Som for buss er det for tog også problemer med avstand, tilgjengelighet og på-/avstigning. Informasjonstilgang er dog mindre aktuelt. Om bord på toget er problemene knyttet til at man bruker for lang tid på å gå av, samt å benytte fasiliteter som toalett og kiosk. På trikk og t-bane er det igjen tilsvarende problemer som buss og tog med tanke på tilgjengelighet og fremkommelighet. For fly og båt derimot er hovedproblemene knyttet til det å få med seg bagasje. Også for disse transportmidlene er det problemer med tilgjengelighet, fremkommelighet og på-/avstigning, men i tillegg er det noe flere problemer om bord (komme seg rundt, bruke toalettfasiliteter).

Hvordan tilrettelegge best mulig for flest mulig?

Det er mange likheter mellom barrierer og løsningstiltak for de ulike gruppene, og design som i hovedsak er tiltenkt å forbedre reisehverdagen til enkelte, vil i mange tilfeller føre til en bedre reiseopplevelse for alle. Det er nettopp dette som er universell utforming sin styrke - design av transportsystemet på en slik måte at alle kan benytte seg av tilbudet, uavhengig av funksjonsnivå og alder. Det finnes mange konkrete eksempler på dette. For eksempel viser studier at tiltak som heving av holdeplasser for forenkling av påstigning, opprinnelig beregnet for personer med redusert bevegelse, har positive effekter for alle trafikanter (Fearnley et al. 2009, Aarhaug et al. 2009, Ruud et al. 2005, Veistein et al. 2020). Et annet eksempel er ledelinjer, ofte forbundet med utforming for personer med nedsatt syn, som også kan være nyttig for personer med kognitive funksjonsnedsettelse, for personer som ikke er kjent på stedet, som ikke kjenner språk, osv. God og riktig belysning uten blending er spesielt viktig for svaksynte og personer med redusert hørsel, men gode lysforhold er viktig for oss alle og god belysning kan gjøre at man føler seg tryggere (Meyer et al. 2019). I en studie av Veistein et al. 2020 fant man også at den generelle befolkningen vurderte belysningen knyttet til kollektivsystemet som til dels mangelfull, samt oppga relativt høy betalingsvillighet for lys på både holdeplasser og veiene rundt.

Gangveier og plasser må bygges, vedlikeholdes og vinterdriftes på en god måte. Gangveier og plasser bør være logisk og helhetlig utformet med tydelige gangakser og ryddige møblerings- og beplantningssoner. Underlaget bør være jevnt og skliskikkert, og materialene bør ha god kvalitet og holdbarhet. For mye variasjon i underlaget kan gjøre det utfordrende å forflytte seg og navigere, både med hjul og med stikk. Videre kan manglende eller dårlig vinterdrift og glatt underlag kan skape problemer og utfordring for oss alle, samtidig som eldre, personer med redusert bevegelse og personer med nedsatt syn er spesielt sårbare dersom dette punktet ikke er godt ivare tatt. Gangveier bør holdes fri for is og snø, og ledelinjer ikke fylles med grus og skitt. Dette stiller store krav til dem som drifter anleggene. Underlaget må i det minste være skliskikkert, og personer «med hjul» (rullestol, rullator, barnevogn) bør kunne komme seg frem greit og enkelt uten hindringer. De stedene hvor man har fått til god naturlig leding, bør dette opprettholdes gjennom hele vinteren. Dette

kan enten gjøres ved at man får frem de naturlige ledelinjene, eller at man legger opp til at midlertidige elementer (brøytekanter) kan benyttes. Disse må likevel ikke være til hindring for fri ferdsel for personer som er dårlig til beins eller som ferdes med hjul. Fjerning av snø og is på holdeplassen og generelt renhold både på holdeplass og ombord verdsettes høyt av alle reisende (Fearnley et al. 2009, Veistein et al. 2020).

Tilgang til sitteplasser er viktig. Vi kan alle ha en dag hvor vi er litt ekstra slitne, har fått et vondt gnagsår, eller har tråkket over, og har behov for å sette oss ned. Eldre og personer med redusert mobilitet kan ha et større behov for å sette seg oftere, og personer med psykiske funksjonsnedsettelse kan ha behov for sitteplasser for å roe angstsymptomer eller lignende. Tilgang til sitteplasser er viktig både på veien til holdeplassen (spesielt ved lengre avstander), på selve holdeplassen, og om bord i transportmiddelet. En studie har funnet at betalingsvilligheten for alle reisegrupper øker dersom det finnes leskur med sitteplass på holdeplassen, samt sitteplass og mobildekning ombord (Fearnley et al. 2009, Veistein et al. 2020). Trengsel både på holdeplass/perrong og om bord kan være problematisk, da det kan gjøre det vanskelig å finne ledige sitteplass. Ettersom en del funksjonsnedsettelse er skjulte (angst, hørsel, smertetilstander, enkelte former for syn- og balanseproblemer, etc.), kan det være problematisk at dagens plasser reservert for eldre, gravide og personer med nedsatt funksjonsevne oppfattes å være forbeholdt dem som har et «synlig behov» for å sette seg ned. Det vil alltid være en avveining om man skal reise seg for noen med et «synlig behov», men informasjonskampanjer kan være med på å øke forståelsen for at enkelte kan ha et stort behov for å sitte – selv om det kanskje ikke ser slik ut ved første øyekast.

Standardisert informasjon på tvers av områder og transportmidler er tiltak vi alle kan dra nytte av. Det er viktig at informasjon gis både visuelt og auditivt, og at både lydgjengivelse og lesbarhet er god. Skriftlig informasjon bør gis som hele bolker, som er synlig lenge nok til at alle rekker å lese gjennom den. Skriften må være stor nok til at de aller fleste klarer å lese det som står, og teksten bør ikke bestå av blokkbokstaver/versaler. Barn som ikke kan lese og turister som ikke kan språket kan ha stor nytte av alternativ visuell fremstilling som symboler, det samme kan personer med redusert kognitiv funksjon.

Sanntidssystemer på stasjonsområder og om bord er et positivt tiltak for alle reisende, og øker også betalingsvilligheten generelt (Fearnley et al. 2009). På stasjonsområdet kan de bl.a. gi informasjon om forsinkelser og hvor lenge det er til neste avgang. Om bord kan informasjonsskjermer med både lyd og skrift gjøre orienteringen enklere. Blinde/svaksynte og personer som har vanskeligheter med å lese informasjon kan høre neste holdeplass og dermed være mindre avhengig av føreren, personer med angsttilstander føler at dette øker kontrollfølelsen over reisen og personer som generelt er lite kjent i området kan lettere orientere seg over hvor man skal av. I tillegg vil personer som sitter i rullestol som blir sittende lavt i bussen i forhold til vinduet, eller må sitte mot kjøreretningen, enklere kunne følge med hvor de er. Også for den generelle befolkningen er visuell informasjon om neste stopp en gode man er villig til å betale ekstra for (Veistein et al. 2020).

Toalettfasiliteter er noe alle har behov for med jevne mellomrom. For at disse skal være tilgjengelig for alle, bør de ikke være basert på selvbetjent betaling (blinde og svaksynte har store problemer med å bruke slike). De må være utformet iht. krav og standarder slik at personer med nedsatt bevegelse og barn kan bruke dem, og bruk av sterke parfymer og kjemikalier i vaskemidler og luftdispensere bør reduseres så langt det er mulig og forsvarlig.

Men selv om det er mange likheter mellom hva som er god utforming for de ulike gruppene, må man også ta hensyn til enkelte motstridende behov.

Dette gjelder bl.a. *utforming av underlag og kanter ved gangfelt*. Mens personer med nedsatt bevegelse ønsker minst mulig kanter og forhøyninger, bruker personer med nedsatt syn dette for å orientere seg i omgivelsene. De med førerhund vil ofte foretrekke skrå kanter, mens de som bruker hvit stokk er avhengig av en kant som hjelper dem å ta retning over krysset. For å løse dette har man derfor lagt seg på en standard med 2 cm kant ved gangfelt som et kompromiss mellom disse brukergruppene behov. Dette er nok til at synshemmede merker kanten mellom gangareal og vegbane, men såpass lavt at de med rullestol eller barnevogn enkelt skal kunne forsere den. Det er utfordrende å sikre at denne kanten holder seg på 2 cm over tid. Både slitasje på materialene og setninger i underlaget, samt ulike årstider (løvsamlinger, vinterdrift og brøyting) kan føre til at 2cms-kanten enten blir høyere eller lavere/forsvinner.

Riktig plassering av *informasjonsskjermer og billettautomater* kan også være utfordrende. Selv om utforming og plassering av automater er beskrevet i lovverket, viser tilsyn likevel store avvik (som beskrevet under avsnittet om barrierer knyttet til nedsatt bevegelse). Personer i rullestol, kortvokste eller barn kan potensielt ha problemer med å bruke billettautomater dersom skjerm eller betalingsautomat er plassert for høyt eller i feil vinkel, mens personer med redusert balanse kan ha problemer med å benytte lave billettautomater. For personer med nedsatt syn kan det være vanskelig å se informasjon som er plassert for høyt eller for lavt, mens personer i rullestol eller barn potensielt ha problemer med å se informasjon som er plassert i øyehøyde eller høyere - spesielt ved store folkemengder eller ved feil plassering og/eller vinkling av monitører. Dette kan f.eks. løses med å ha informasjonsskjermer og billettautomater i ulike høyder.

Avslutningsvis kan det være vanskelig å avveie hensynet til personer med *kraftig hundeallergi mot blinde med førerhund*. Hvordan avveininger mellom kjæledyr/førerhund og allergikere praktiseres er ulikt fra kollektivselskap til kollektivselskap, men allergikere kan i de færreste tilfeller være sikret et totalt allergifritt miljø.

3.1.3.9 Avsluttende bemerkninger

Universell utforming er mer enn utforming av det fysiske miljø. Hvordan kollektivtransporten organiseres, det sosiale miljø tilknyttet reisen og automatisering av billettsystemer kan innebære barrierer for bruk, både for personer med nedsatte funksjonsevner og for andre.

Organisering av kollektivtransportsystemet kan omhandle tilgjengelighet i form av antall avganger og bytter mellom transportmidler. I områder hvor det er dårlig kollektivdekning hjelper det lite om kollektivtransportsystemet er universelt uformet. Få avganger gjør det generelt vanskelig å benytte kollektivtransport. Mange bytter på reisestrekningen kan både øke tilgjengeligheten til en større del av byen, samtidig som for mange bytter vil oppleves negativt. Dersom kollektivsystemet er lagt opp rundt bytter setter dette økte krav til punktlighet på rutene. Disse utfordringene vil kunne variere mellom ulike geografiske områder, og hvordan de oppleves av den reisende vil være individuelt. . Når det gjelder prioritering av tiltak for å øke andelen reisende med kollektivtransport er punktlighet og frekvens også svært viktig for den generelle befolkningen (Fearnley et al. 2009). Organisering mellom aktører er også essensielt for at universell utforming skal fungere optimalt. Det er ofte i skjæringspunktet mellom ulike aktører at brukerne møter på problemer. I en studie av

Krogstad og Skartland (2016) fant man for eksempel at det var ingen koordinering mellom systemene for buss og tog på stasjonsområdene i Hamar og Lillestrøm.

Det sosiale miljøet tilknyttet reisen omfatter sosial interaksjon mellom passasjerer og mellom passasjer og personell. Tilgjengelig personell er i mange tilfeller svært viktig for reisende med behov for assistanse, samtidig som antall kollektivknutepunkt i Norge med personell er svært få og synkende. Dette kan føre til at enkelte unngår å reise kollektivt, da de ikke er sikre på at de vil få den hjelpen de trenger underveis. Det er viktig at tilgjengelig personell har god kunnskap om hvilke ulike behov de kan møte. Personer med ulike psykiske funksjonsnedsettelse føler at personell har lite forståelse for psykiske lidelser, og både personer med psykiske lidelser, personer med nedsatt bevegelse og svaksynte forteller at de føler seg til bry for personell eller at de opplever sjåføren som stresset (Nielsen & Skollerud 2018, Nordbakke og Hansson 2009). Kittelsaa et al. (2015) trekker også fram hvordan holdninger hos sjåføren er viktig i forhold til hvordan vansker oppleves. For at førerne skal kunne gi tilstrekkelig service til personer som har behov for dette, er det viktig at rutene legges opp slik at det faktisk er tidsmessig mulig å yte service. 1 av 3 bussførere rapporterer at de føler de ikke har tilstrekkelig tid til å yte den service de ønsker per i dag (Krogstad et al. 2019). Tidspress og forsinkelser kan også føre til at førere kjører mer aggressivt for å prøve å ta igjen tapt tid eller for å holde rutetidene, noe som videre kan gjøre at enkelte vegrer seg for å reise kollektivt. «Myk kjørestil» er også viktig for befolkningen generelt, målt i økt betalingsvillighet (Veistein et al. 2020).

Automatisering av billettsystemer gjør at vi i dag har mindre kontakt med servicepersonell. Dette gir en del fordeler ved at man kan lett få tilgang til informasjon, og man slipper å kontakte personell dersom man ikke ønsker det, noe som kan lette situasjonen ved f.eks. sosial angst. Samtidig kan det skape problemer for enkelte som er avhengig av hjelp. Personer som har vanskeligheter med å lese og finne informasjon – svaksynte/blinde og personer med ulike former for mentale funksjonsnedsettelse (angst, dysleksi, demens mv.) – har gjerne behov for ekstra hjelp fra andre når de skal bestille billetter eller finne fram på stasjonsområder. Tilgjengelig personell som kan hjelpe de reisende å finne fram eller kjøpe billetter kan være et positivt tiltak for mange, slik som personer med nedsatt syn, personer med redusert bevegelse, eldre som ikke er vant til å bruke moderne teknologi eller turister. Selv om stasjonsområder og transportmiddel møter fysisk krav til universell utforming, hjelper det lite om folk velger å ikke reise fordi de føler seg utrygge.

Universell utforming er utforming av samfunnet på en slik måte at alle skal kunne delta på lik linje. Ved å arbeide for et stadig mer universelt utformet kollektivtransportsystem, er formålet å gjøre det enklere og lettere å reise kollektivt for flere. Når personer med nedsatt funksjonsevne får bedre tilgang til kollektivsystemet gjennom universell utforming, kan dette også øke deres mulighet for å delta i samfunnet på lik linje med «alle andre». Det kan være med på å øke deltakelse på ulike politiske, økonomiske og sosiale arenaer, og å redusere følelsen av isolasjon og utenforskap. Universell utforming er, som nevnt, ikke kun en strategi for å øke tilgjengeligheten til kollektivsystemet. Det er også en anerkjennelse av at alle mennesker er ulike, samtidig som alle mennesker har grunnleggende rett på å kunne delta i samfunnet på de måter man ønsker.

3.1.4 Bilbruk, spesialtransport og universell utforming

Selv om vi oftest tenker universell utforming i tilknytning til kollektivsystemet er det også relevant å tenke på utformingen av systemer og støtteordninger for TT-kort, HC-kort, AU-reiser og individuell bilbruk generelt. Selv om støtteordningene er spesialløsninger – og i seg selv det motsatte av universell utforming – er dette samtidig tjenester som også må være universelt utformet slik at de er tilrettelagt på en måte som gjør at de er tilgjengelige for dem som behøver dem. Universell utforming er som sagt også et etisk prinsipp som omhandler retten til samfunnsdeltakelse og noen ganger vil det ikke være mulig å anvende seg av kollektivsystemer, og da vil individuell tilrettelegging være nødvendig. I tillegg kan det også være utfordringer knyttet til universell utformingen av biler eller veisystemet i seg selv – hvilket vi diskuterer i slutten av dette avsnittet. En rekke studier har funnet at bilbruk er ekstra viktig for personer med ulike funksjonsnedsettelse (Nordbakke & Hansson 2016, Hjorthol og Nordbakke 2008, Nordbakke 2006, Nielsen og Skollerud 2018) – hvilket gjør det relevant å nevne i denne rapporten.

TT ordningen (tilrettelagt transport) er et tilbud man kan søke om taxi-transport dersom man har nedsatt funksjonsevne og ikke kan reise med kollektivtransport eller eget kjøretøy. Det er ikke en lovfestet individuell rett til TT-tjenester og det er opp til kommunen eller fylkeskommunen å bestemme om man får tilgang til TT-kort (Helsenorge 2019). I Sverige har man også en tilsvarende ordning – Färdtjänst (Nordbakke & Hansson 2008). Nielsen og Skollerud (2018) sin studie om psykisk helse og transport fant at TT-kort ordningen er et svært positivt tiltak for deltakelse, men det er for lite penger til å kunne gjøre så mange reiser som deltakerne faktisk ønsker å gjennomføre, i tillegg til at ordningen er lite kjent. Det er også ulike TT-ordninger mellom de ulike delene av landet, noe som gjør at ikke alle har de samme mulighetene. Flere av informantene opplevde også at det var vanskeligere å få TT-kort med psykososiale funksjonsnedsettelse, og en av dem hadde også fått avslag. At ordningen er lite kjent og at den ikke dekker reisebehovet finner også Hjorthol et al. (2020) i en studie om eldre i Norge.

To tredjedeler av de med nedsatt bevegelsesevne opplever at de har fysiske problemer som begrenser deres muligheter til å bruke kollektivtransport, mens det å sitte på i bil som passasjer er den transportformen personer med nedsatt bevegelsesevner opplever minst fysiske problemer med (Nordbakke og Skollerud 2016). Personer med fysiske funksjonsnedsettelse er også mer tilbøyelige til å velge bil som reisemiddel enn den generelle befolkningen (Aarhaug og Gregersen 2016). Det å kjøre selv gav mer frihet, uavhengighet og kontroll over tilværelsen og økt selvfølelse, særlig sammenliknet med Färdtjänst – den svenske motsvarigheten til TT-tjenesten (Nordbakke og Hansson 2008). Også for eldre er bilbruk viktig for mobilitetsfrihet. Hjorthol og Nordbakke (2008) fant at eldre har økt bilbruken de siste 20 år. Bilen gir økt kontroll over tilværelsen og bidrar til opplevelse av mestring. Hvor stor betydning bilen har varierer for øvrig etter bosted, da de som bor perifert klarer seg dårligere enn de som bor i tettbygde områder. At bilen har en viktig rolle for folks mobilitet finner man også hos dem som har en ervervet funksjonsnedsettelse – f. eks. epilepsi – hvor man mister førerkortet. En bruker forteller om at lidelsen har gjort ham utrygg og lite selvsikker og sosial isolasjon er også et problem (Solvoll og Anvik 2012).

Det finnes også en annen form for støtteordning for bilbruk, hvor man får økonomisk stønad til bilkjøp slik at man skal kunne bedre funksjonsevnen i arbeidslivet eller dagliglivet. Deloitte evaluerte denne ordningen i 2012 og fant at ordningen oppfyller hensikten og forbedrer

brukernes helse og holder dem i arbeid eller utdanning, og flere av brukerne sier at de ikke kunne skaffet seg bil uten denne ordningen (Deloitte 2012).

Parkeringsstillatelse (HC kort) gir tillatelse til å parkere på alle offentlige parkeringsplasser merket for funksjonshemmede, samt avgiftsfritak og i en del tilfeller, utvidet tidsbegrensning. Man er også fritatt bompenger og piggedekavgift. Det er kommunen som bestemmer om man får parkeringstillatelse basert på innsendt legeerklæring og søknad. Man kan også få HC-kort som passasjer (NHF 2020). I tillegg bør utforming av parkeringsplasser og parkeringshus være universelt utformet, da også dette kan være kilde til vanskeligheter. I Nielsen & Skollerud (2018) nevnes det at manglede parkeringsmuligheter på gateplan (klaustrofobi i forbindelse med parkeringshus) og manglende ledig HC-parkering kan være problematisk

Lippestad et al. (2019) har utarbeidet en rapport som kartlegger dagens transportordninger og utfordringer med deres organisering fra myndigheter og brukerperspektiver. Transportordninger som er inkludert i rapporten er fylkeskommunal TT-ordning, Stønad til anskaffelse av motorkjøretøy eller annet transportmiddel (Bil fra NAV), Grunnstønad for å dekke nødvendige ekstrautgifter til transport, reisetilskudd til dekning av nødvendige ekstra reiseutgifter til og fra arbeidsstedet, Arbeids- og utdanningsreiser (AU-ordningen), Tilleggsstønad til dekning av reiseutgifter, og Honnørrabattordningen (blinde og døvblinde). Pasientreiser og skoleskyss inkluderes ikke «fordi flere informanter peker på lekkasje og overlapp mellom pasientreiser og øvrige transportordninger» (p. 6). De finner følgende:

- Bilordningen treffer generelt godt, men det etterlyses at den innrettes i større grad mot behov som ikke har med arbeid eller utdanning å gjøre (noe som er viktig for deltakelse i samfunnet).
- Relatert til det som nevnes ovenfor etterlyses det også at brukere av AU-ordninger får et minimum antall fritidsreiser
- Brukerorganisasjoner argumenterer i ulike grad for at TT-ordningen overføres fra fylkeskommunene til NAV som har et godt utgangspunkt for å sørge for likebehandling (praksis varierer mye mellom fylkeskommunene) og legge mer vekt på skreddersøm og individuell tilpasning. Noen av mer konkrete svakheter/ utfordringer som nevnes er
 - sviktende tilgang på drosjer, spesielt spesialbiler
 - prisen er ofte vesentlig høyere enn ordinær kollektivtransport
 - utilstrekkelig antall turer til å kunne leve like fleksibelt som personer uten funksjonsnedsettelse
 - forskjellsbehandling i behandling av søknader
 - altfor lav årlige sum

Forfatterne innser at dette kan føre til mindre insentiver for at fylkeskommunen tilrettelegge for universell utforming av kollektivtransporten. De foreslår derfor en modell der «transport for personer med betydelige behov og varig funksjonshemming overføres til NAV, mens transport for personer med moderat funksjonshemming videreføres i fylkeskommunene» (p. 8).

- Brukere synes at AU-ordningen er enkel å forholde seg til, men det etterlyses mer fleksibilitet av brukerorganisasjoner og i denne forbindelsen foreslår man i rapporten ulike grep, bl. a. en samordning av bil- og AU-ordningen (slik at brukere kan velge transportmåte som passer best) og en AU ordning med fleksible tidspunkt og fleksibelt oppmøtested som også inkluderer tjenestereiser (reise i arbeid). Rapporten

peker på denne ordningen er lite kjent blant brukere og NAV. Sånt sett pekes på at det kan være behov for mer informasjon.

Bardal et al. (2011) har sett på brukere av AU-ordninger spesifikt og finner at brukerne er generelt fornøyd med ordningen. Generelt oppleves det godt tilpasset deres behov for å komme seg til og fra arbeid. Brukerne opplever at ordningen gir dem selvstendighet, økonomisk trygghet, selvspekt og inkluderingsfølelse. I tillegg gjør det hverdagen enklere og gir dem «muligheten til å leve et normalt liv». Brukerne kan likevel oppleve ulemper som f. eks. at det er upraktisk å ikke kunne stoppe underveis for å gjøre andre ærend som f.eks. innkjøp av mat. Andre forbedringsbehov ved ordningen er:

- å gjøre AU-reiseordningen bedre kjent, spesielt blant NAV ansatte
- å utvide AU-reiseperioden for de som blir midlertidig fratatt førerkortet
- å gi muligheten til å søke om AU-reiser til dem som har 100 prosent uføretrygd, men som er i lønnet arbeid.
- bedre fleksibilitet for både hente- og oppmøtested og reisetidspunkt/fordeling utover uka
- mulighet til å kunne gjøre korte stopp underveis (eventuell ved betaling av ordinær takst for den delen)
- å kunne benytte AU-reiser til reiser i jobben
- mulighet til å benytte seg av AU-reiser når bilen er på verksted kortere enn én uke
- digitalisering av søknadsprosessen og kontaktløs betaling

Det er også mulig å få til kollektive løsninger på spesialtransporten – Rosabussene for eldre er som nevnt tidligere et eksempel på dette (Nordbakke et al. 2020). Samtidig kan det være problemer knyttet til slike løsninger. Leiren et al (2014) fant at individuelle behov blant brukere av spesialtransport ordninger (f. eks. uaktuelt å vente utenfor, behov for en kjent/fast fører) kan begrense muligheter for samkjøring og samordning av slike tilbud. Enkelte brukere kan også oppleve samkjøring utrygt eller belastende - «det kan oppleves utrygt for en blind person å dele transport med en funksjonshemmet som for eksempel roper eller feker» (p. 19). Samkjøring kan også øke uforutsigbarhet knyttet til transport – for eksempel at brukere kan komme for sent til jobb. Et annet problem er at samkjøring også potensielt kan gjøre personer med ulike funksjonsnedsettelse sykere. Solvoll og Anvik (2012) beskriver en kvinne med epilepsi som har stort behov for forutsigbarhet i hverdagen. Samkjørings-turene derimot er preget av usikkerhet hvilket fører til at hun blir sliten, får smerter og symptomer som påminner om begynnende epilepsianfall.

Tabell 3.10

Barriere	Tiltak for å gjøre spesialtilbud universelt utformet
Ikke lik tilgang til spesialløsninger blant ulike funksjonsnedsettelse, samt forskjellsbehandlinger av søknader	Øke kompetanse om ulike grupper funksjonsnedsettelsers behov hos dem som arbeider med søknader for ulike spesialløsninger.
Manglende HC parkeringsplasser, evt. ikke universelt utformet	Universelt utformede parkeringsplasser
Løsninger lite kjent	Informasjonstiltak ut til brukere, men også til personer som arbeider med ulike løsninger (NAV-ansatte)
Variierende praksis mellom fylkeskommuner vedrørende TT-kort tjeneste	Arbeide for økt standardisering av tjenesten ved f. eks. overføre TT-kort tjeneste til NAV fra fylkeskommune
Manglende tilgang til fritidsreiser	Øke AU-ordningen til å inkludere fritidsreiser

Som nevnt innledningsvis kan det også være utfordringer knyttet til utformingen av biler eller veisystemet i seg selv. Et godt eksempel er at taxier ofte ikke er universelt utformet og derfor ikke tilpasset eksempelvis rullestolbrukere (Borch et al. 2016). Kjøring i tunneler, trange biler og problemer knyttet til parkeringshus er nevnt som problematisk blant personer med klaustrofobiske lidelser. Tiltak som nevnes for å lette dette er blant annet tilgjengelige parkering på gateplan, lysinstallasjoner i tunneller (eks. Lærdalstunnelen), hvilerom langs veistrekninger slik at man kan ta pauser dersom man får angst (Nielsen og Skollerud 2018 og 2022). Dette er de eneste studiene vi har funnet som har nevnt universell utforming knyttet til bilkjøring, men LMF har også flagget at et annet problematisk punkt kan være få toaletter langs motorveier. Man kan også tenke seg at skilting kan være mer eller mindre hensiktsmessig utformet for å forenkle kjøring. Det behøves egne studier som ser mer på hvordan utforming av biler og veisystemet kan gjøres mer universelt utformet.

3.1.5 Sykkelbruk og universell utforming

En nylig rapport fra Nederland (Fietserbond 2021) trekker fram at personer med fysiske funksjonsnedsettelse må få bedre tilrettelegging til sykling – både bredere sykkelveier og reduksjon av hinder trekkes fram som forbedringspotensialet. Flere personer med funksjonsnedsettelse har muligheter til å anvende sykkel – særlig etter fremveksten av elektriske sykler og andre spesialsykler. Humpete sykkelveier, parkering av spesialsykler i sykkelstativer tilpasset tohjulede sykler og høy pris på spesialsykler trekkes fram som barrierer (Fietserbond 2021).

Sykkel har blitt trukket fram av enkeltpersoner med psykososiale funksjonsnedsettelse som alternativ reisemåte til kollektivtransport (Nielsen og Skollerud 2018), og sykkel blir noe oftere brukt av de med ADHD og nedsatt hørselsevne, sammenlignet med personer med redusert syn og bevegelse (Sentio Research 2017).

Nordbakke (2011) fant at det var omkring 8 % av respondentene fra RVU som har problemer med å sykle. Omkring 4 % av daglige reiser utgjøres på sykkel av personer som ikke har noen fysiske problemer – denne prosenten er henholdsvis 3 % og 2 % for dem som har midlertidige og varige problemer. Denne undersøkelsen fant også at å sykle var det eneste transportmiddelet man i større grad har problemer med dersom funksjonsnedsettelsen er forårsaket av en ulykke.

I Nordbakke og Hanssons (2009) undersøkelse om bilens betydning for bevegelseshemmede i Sverige er det 7 % som anvender sykkel minst en gang i uken blant dem som ikke har førerkort, mens det er 9 % som anvender det minst en gang i uken blant dem med førerkort. I Nordbakke og Skollerud (2016) i Norge er det omkring 4 % som anvender sykkel minst en gang i uken. Utvalgene i de to studiene var på henholdsvis 5000 og 3000 personer, og spørsmålsformuleringene i forhold til funksjonsnedsettelsen er like. Dette kan tyde på at det kanskje er bedre forhold for å sykle i Sverige enn i Norge – og det hadde vært interessant å gjort en kvalitativ studie for å undersøke hva som gjør sykling attraktivt og ikke både for denne gruppen, men også andre grupper. De kvantitative studiene om sykkelbruk er relativt godt dekket opp, men det er ingen studier tilsvarende den rapporten fra Nederland som kartlegger hva som kreves for å lage et universelt utformet transportnettverk for sykling.

3.1.6 Gange og universell utforming

Universell utforming av uteområder for å redusere barrierene knyttet til å gå ute er også en viktig del av å øke folks mobilitet – og mange anvender også gange som hovedtransportmiddel. I tillegg er det også helt essensielt at man kommer seg til og fra stasjonsområdene for å ta i bruk transportsystemet ellers, en strekning hvor de fleste også går. Mesteparten av studiene som ser på gange, reisevaner og universell utforming handler om eldre og bevegelseshemmede (Nordbakke og Hansson 2009, Nordbakke 2011, Nordbakke og Skollerud 2016, Hjorthol et al. 2011 og 2013), samt synsnedsettelse (Høye et al. 2019, Krogstad og Skartland 2016, Aarhaug og Elvebakk 2012, Tennøy et al 2013).

Hjorthol et al. 2013 så spesifikt på gange som transport og hvordan man kan gjøre tiltak for øke bruken av gange blant eldre. Problemene med å gå øker med alderen, men det er likevel veldig mange som går til daglige aktiviteter. For dem over 80 år er det eksempelvis rundt 40 % som går til dagligvareinnkjøp. De viktigste tiltakene for å tilrettelegge for gange for eldre er: strøing av fortau, bedre snørydding, adskilte baner for fotgjengere, flere benker langs gangveien, lavere hastighet på trafikk, nedsenkede fortauskanter, jevnere og bredere fortau og lengre grønt lys for fotgjengere.

I følge Nordbakke og Skollerud (2016) er det færre av de med nedsatt bevegelsesevne som går til fots mer enn 200 meter enn befolkningen generelt, men til gjengjeld bruker de rullestol/permobil på slike strekninger. Problemer knyttet til dette er knyttet mye til glatt underlag og dårlig brøyting på vinterstid, dårlig vedlikeholdte fortau, fortauskanter, skrånninger, vanskeligheter med å komme inn i bygg pga. trapper, trange inngangspartier, små heiser o.l.

Som nevnt tidligere er problemer knyttet til dårlig vedlikehold også et problem for personer med nedsatt syn. Vinterføre kan være særlig problematisk, og god vinterdrift er viktig for å sikre at ledelinjer ikke blir liggende under snø og is, og for å redusere andre utfordringer som glatt og ujevnt underlag (Aarhaug et al. 2011, Aarhaug og Elvebakk 2012, Tennøy et al. 2013, Øksenholt et al. 2014, Krogstad og Skartland 2016).

I en studie gjort av Høye et al. 2019 fant man at *tilrettelagte kryssinger* forbedrer fremkommeligheten for de aller fleste i forhold til kryssingssteder uten tilrettelegging. På veier med mye trafikk og høy fart oppleves de imidlertid som utrygge og det kan være usikkerhet rundt vikepliktsreglene. Men for personer med synsnedsettelse, bevegelseshemming og barn kan tilrettelagte kryssinger være en barriere, ettersom de kjørende ikke har vikeplikt for gående, samt tidslukene mellom kjørende er for korte. For synshemmede kan det i tillegg være vanskelig å orientere seg (Høye et al. 2019).

I studien til Nielsen og Skollerud (2018) kom det også fram at for psykisk syke kan avstand til holdeplassen være et problem. Det å måtte stå å vente på bussen eller gå til holdeplassen kan oppleves som belastende. «Tidligere hadde jeg holdeplass rett over veien, nå må jeg gå i 5 minutter, og det er forferdelig, da får jeg tid å grue meg». Det er likevel ingen studier som ser spesifikt på hvordan tilrettelegge uteområder for personer med ulike psykiske lidelser, og den nye veilederen for utforming av uteområder nevner ikke denne gruppen i det hele tatt når det kommer til faktiske tiltak for utforming av uteområder.

3.2 Kunnskapshull

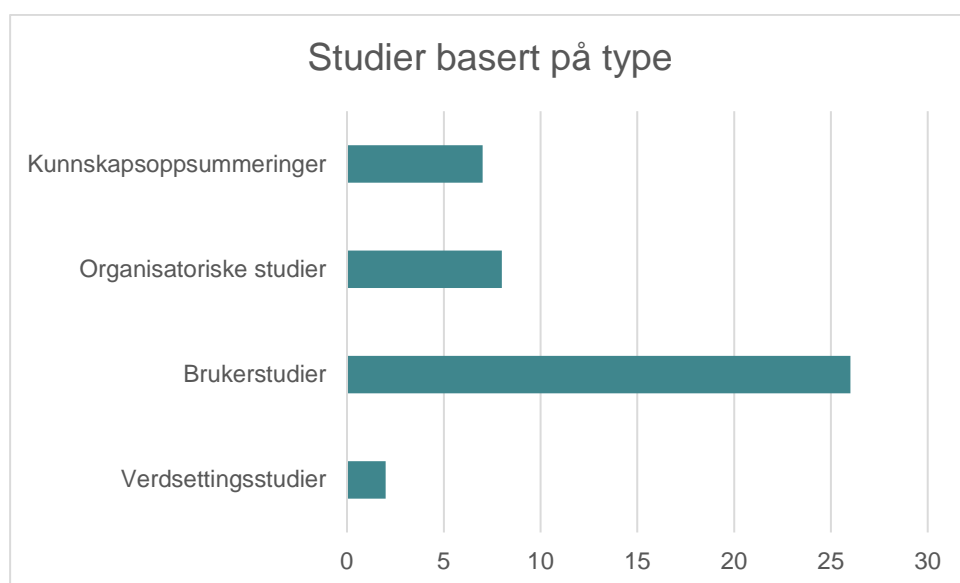
Kunnskapshullene presentert i denne delen av teksten er basert på litteraturstudien som er gjennomført, samt supplering fra kunnskapsoppsummeringen over.

Studier gjennomført i Norge etter 2009 knyttet til universell utforming, transport og funksjonsnedsettelse omfatter i hovedsak følgende typer studier:

1. *Kunnskapsoppsummeringer* inneholder både litteraturstudier og lærebokkapitler
2. *Brukerstudier* som ser på hvilke type barrierer brukerne møter i systemet og eventuelt tiltak knyttet til dette – slike studier omfatter både intervjustudier med enkeltpersoner, følgestudier og fokusgruppeintervju. Her finner vi også reisevanestudier basert på RVU eller andre spørreundersøkelser.
3. *Verdsettingsstudier* som ser på verdsetting av ulike tiltak
4. *Organisatoriske studier* som ser på selve transportsystemet og hvordan organisering, planlegging, regelverk/lover etc. påvirker universell utforming

Noen av studiene er kombinasjoner av flere av overnevnte, hvor man f. eks. både ser på brukerperspektiv og organisering. Som vi ser på figur 1. er det et stort antall studier på brukere, mens det er få organisatoriske studier, verdsettingsstudier og kunnskapsoppsummeringer. Ettersom kunnskapsoppsummeringer bygger på tidligere studier er det naturlig at det er noe færre av disse, og denne studien vil også sørge for at det finnes en oppdatert kunnskapsoppsummering basert på norske forhold. Når det gjelder verdsettingsstudier så er det nylig gjort en ny oppdatert studie som dekker veldig mye av tidligere kunnskapshull (Veistein et. al. 2021). Men det er fremdeles behov for verdsettingsstudier som ser på sjøgående transport og flytransport. I tillegg er det enkelte viktige momenter som ikke har vært inkludert i disse studiene – hvor tilgang på toaletter er et eksempel.

Organisatoriske studier derimot er det stor mangel på, og et kunnskapshull som bør forsøkes dekket opp bedre. Selv om det er mange brukerstudier, vil vi se under at også her er det mye kunnskapshull.



Figur 3.5: Studier basert på type. Dersom en studie kan klassifiseres under flere kategorier (eks. sett både på brukeropplevelser og organisering) er den telt en gang i hver kategori.

3.2.1 Kunnskapsoppsummeringer

Kunnskapsoppsummeringer omfatter både litteraturstudier og lærebøker eller lærebok-kapitler. Vi har inkludert både kunnskapsoppsummeringer om universell utforming og kunnskapsoppsummeringer om funksjonsnedsettelse og transport. Noen omhandler flere grupper, mens andre fokuserer på enkeltgrupper. Vi har identifisert og gått gjennom 7 norske kunnskapsoppsummeringer fra 2009. 4 av de 7 er litteraturstudier, mens de 3 resterende er lærebøker/lærebok kapitler (se tabell 3.1).

Tabell 3.11: Kunnskapsoppsummeringer fra 2009-2021.

Studie	Forfatter	Format	År
Hva mener brukere om universell utforming i kollektivtrafikken	Elvebakk & Aarhaug	Lærebok	2015
Universell utforming i transportsektoren	Fearnley et al.	Lærebok	2021
Kollektivtransport for alle - hva vet vi om de som faller utenfor?	Øksenholt et al.	Rapport	2014
Litteraturstudie universell utforming i transport	Øvstedal	Rapport	2009
Universell utforming i kollektivtransporten	Aarhaug et al.	Lærebok	2016
Aktive trygge eldre trafikanter	Kummenje et al.	Rapport	2011
Levekår for personer med nedsatt funksjonsevne - Fellestrekk og variasjon.	Kittelsaa et al.	Rapport	2015

Øvstedal (2009) har skrevet en meget omfattende oppsummering basert på både nasjonal og internasjonal litteratur. Øvstedal (2009) inkluderer personer med bevegelseshemming, nedsatt syn, eldre, personer med hørselshemming og kognitive funksjonsnedsettelse i ulike underkapitler. Hun nevner også andre grupper i oppsummeringen – om hvilke grupper det mangler fokus på. Øvstedal trekker som nevnt tidligere fram poenget om at universell utforming omhandler alle mennesker, ikke bare de som har funksjonsvansker.

Hennes funn var følgende:

- Litteraturen handler i stor grad om rullestolbrukere, blinde, svaksynte eller eldre.
- En god del av studiene har handlet om hvordan barrierer har hindret deltakelse i samfunnet, men lite studier om konkrete tiltak (unntak: litteratur om blinde/ svaksynte)
- Studier om eldre er mer variert på tema: livskvalitetsperspektiv, bilbruk, utrygghet etc. og har i større grad et fokus som er mer inkluderende av 'alle' ettersom dette er en bredere, mer kompleks brukergruppe med flere ulike typer problemer
- Få studier på mentale og kognitive vansker
- Få studier som omhandler barn, hørselshemmede og personer med astma og allergi
- Lite kunnskap om hvordan terminaler fungerer for trafikanter
- Lite kunnskap om hvordan interiøret i transportmidlene kan forbedres for å redusere skader
- Behov for studier om hvordan bedre veimerking og skilting kan gjøres med tanke på økt andel eldre sjåførere
- Behov for studier som evaluerer brukskvaliteten på informasjonsløsninger som benyttes i dag

Øksenholt (2014) omhandler i stor grad personer med bevegelseshemming (flere typer) og nedsatt syn, og undersøker først og fremst om det var gjort studier på ikke-brukere tidligere både i Norge og internasjonalt. De fant kun en tidligere internasjonal studie: Asplund et al. (2012), og ingen nasjonale studier. Øksenholt et al. går gjennom en del nasjonal litteratur på brukere, og også denne studien poengterer at de nasjonale kartleggingene svarer på utfordringer for funksjonsnedsettelse, men at det er få studier som ser på tiltak for å redusere barrierer. Følgestudier er det som best er egnet til å gi svar på tiltak. Studien trekker også fram et par andre kunnskapshull basert på litteraturen de går gjennom:

- hvordan redusere usikkerhet og negative forventninger som en barrierer for å reise kollektivt?
- sektorovergrepene planlegging i hele-reisekjeden perspektiv
- drift og vedlikehold

Kummenje et al. (2011) sin litteraturstudie handler i all hovedsak om demens. De trekker fram at studier om demens først og fremst handler om konsekvenser av en økende aldring av befolkning for omsorgstjenester og for trafikksikkerheten; betydning av fysisk aktivitet for helse og livskvalitet; og mulighetene og dilemmaer for å bruke GPS for å spore opp personer med demens. Derimot er det lite litteratur om ulykke eksponering, atferd, risiko og tiltak som bedrer mobiliteten for personer med demens som fotgjengere og ingen studier om personer med demens som syklist. De få studier som finnes er også generelt basert på få observasjoner. Metodisk foreslås å bruke video, deltakende observasjon og GPS, RFID og GIS-data. Alle studiene de går gjennom er internasjonale studier.

Kittelsaa et al. (2015) ser først og fremst på levekår for personer med nedsatt funksjonsevne, men de har et eget kapittel som handler om transport da dette i stor grad henger sammen med redusert yrkesaktivitet, redusert deltakelse i studentaktiviteter, redusert deltakelse i sosialt liv og redusert nettverk. Når det gjelder transport trekker de fram at personer med kognitive vansker, bevegelseshemming og nedsatt taleevne er de som i minst grad benytter seg av offentlig transport. For rapporten totalt sett snakker de om svært mange ulike grupper: bevegelseshemming, astma, nedsatt syn, nedsatt hørsel, utviklingshemmede, psykiske vansker, kognitive vansker, allergi, diabetes, anfall, smerter m.m. - men dette er gitt ut fra studiene de ulike kapitlene bygger på. De trekker fram at det er lite presis og systematisk kunnskap om levekår og funksjonsnedsettelse. De fleste konklusjonene er basert på lite data, og det er uklart om type nedsatt funksjonsevne er definert likt på tvers av studiene. Det etterlyses mer systematisk dokumentasjon av levekår innenfor denne heterogene gruppen. F. eks. «*det mangler studier som tar hensyn til at panelstudier viser at personer med nedsatt funksjonsevne ikke er en stabil gruppe (...) Det finnes heller ingen studier som kan fange opp levekårssituasjonen før og etter at funksjonsnedsettelse inntreffer*» (p. 126).

Lærebøkene og kapitlene har i mindre grad oppsummeringer av kunnskapshull, men det som er interessant å se på her er blant annet hvilke grupper som nevnes i forbindelse med universell utforming – da disse også utgjør grunnlag for opplæring av personer som jobber videre med universell utforming. Aarhaug et al. (2016) påpeker at funksjonsnedsettelse er en heterogen gruppe, men i hovedsak er det nedsatt bevegelse/ikke-nedsatt bevegelse som er diskutert. I Elvebakk og Aarhaug (2015) er det synshemmede og bevegelseshemmede som trekkes fram. Kittelsaa (2015) nevner et stort spekter av grupper i løpet av rapporten: bevegelseshemming, astma, nedsatt syn, nedsatt hørsel, utviklingshemmede, psykiske vansker, kognitive vansker, allergi, diabetes, anfall, smerter m.m. Nielsen og Øksenholt

(2021) nevner barrierer for 6 ulike hovedgrupper (bevegelse, syn, hørsel, kognitive, psykososiale og astma og allergi), samt at de også poengterer at det finnes andre funksjonsnedsettelse som ikke passer inn i disse gruppene. De trekker i likhet med Øvstedal fram at universell utforming handler om mer enn bare funksjonsnedsettelse. Selv om mye av forskningen som er gjort både før 2009, men også etter 2009 har prioritert enkeltgrupper, er det allerede i Espedal og Jaatun (2002) nevnt svært mange undergrupper i forbindelse med universell utforming – (bevegelse, syn, hørsel, utviklingshemming, astma og allergi, foreldre/barn, eldre). Det varierer med andre ord mellom de ulike lærebøkene og litteraturstudiene hvilke grupper som er nevnt og ikke i forbindelse med universell utforming.

3.2.2 Organisatoriske studier

Organisatoriske studier omfatter studier som har sett på selve organiseringen rundt universell utforming. Dette er et veldig stort felt og omfatter alt fra studier av lovverk/ standarder, studier av planprosessen, studier av transportaktørers arbeid på et strategisk nivå og et praktisk nivå m.m. Med tanke på at dette er et omfattende studiefelt er relativt sett ganske få studier som er i denne kategorien – 8 stk. (se figur. 6).

En av studiene ser på bussjåførens rolle (Krogstad et al. 2019), en av dem ser på fylkeskommunens arbeid med universell utforming i kollektivtransporten (Krogstad et al 2015) og en ser på universell utforming som strategi gjennom evaluering av Regjeringens handlingsplan (Nørve 2010). Av studier knyttet til regelverk er det gjort en studie knyttet til evaluering av standarder og praksis for tilrettelegging for synshemmede i transportsystemet (Tennøy et al. 2013). Den siste studien ser på brukermedvirkning i planprosesser (Skartland og Skollerud 2017).

I tillegg til disse er det også tre studier som er en kombinasjon av organisatoriske studier og brukerstudier (Ystmark 2015, Bardal 2011 og Lippestad 2019), som omhandler spesialtransportordninger. Denne studien hører til en slik type studie – men vi har ikke talt den med i oppsummeringen over. Selv etter denne studien mangler det fremdeles studier som ser på hvordan universell utforming omtales i regionale og kommunale planer, studier som inkluderer en gjennomgang av standarder for andre grupper enn blinde, samt flere case studier som ser på samarbeid og brukermedvirkning. Selv om denne rapporten gir et godt innblikk i hvordan samarbeid mellom aktører fungerer på et nasjonalt nivå og for en del av de større byene som er utvalgt som case, er kontekstspesifikke utfordringer og gode løsninger innenfor dette feltet viktig for å belyse

3.2.3 Brukerstudier

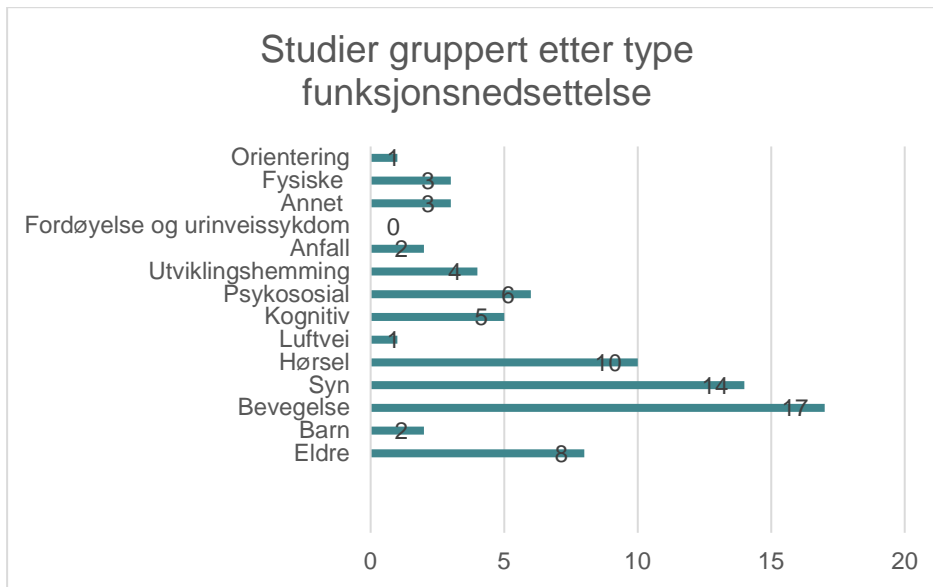
Brukerstudier omfatter studier hvor man ser på hvordan ulike brukergrupper opplever transportsystemene. Hvilke reisevaner de har, hvilke barrierer de møter på og hvilke tiltak som skal til for at de kan anvende eksempelvis kollektivtransport. Noen studier ser bare på enkeltgrupper (Nordbakke og Hansson 2009, Nordbakke og Skollerud 2016), mens andre inkluderer brukere med ulike typer utfordringer (Ystmark et al. 2015, Krogstad og Skartland 2016). Metodene som anvendes er alt fra dybdeintervjuer (Nielsen og Skollerud 2018), følgestudier (Øksenholt og Aarhaug 2015), fokusgruppe intervjuer (Hjorthol et al. 2009) til spørreundersøkelser (Solvoll og Anvik 2012, Gregersen og Flotve 2021). Vi har inkludert både brukerstudier som ser på kollektivtransport (Aarhaug et al. 2011) og ulike former for spesialtransport (Lippestad et al. 2019).

For brukerstudiene har vi kategorisert antall studier langs flere ulike dimensjoner: type funksjonsnedsettelse, reisemiddel og metode. Det må likevel trekkes fram at det ikke bare er antall studier som påvirker kunnskapen man har om de ulike gruppene – type tema, antall deltakere etc. vil også påvirke kunnskapen om de ulike gruppene. Dette kommer selvsagt ikke frem av figurene, men er dekket inn i kunnskapsoppsummeringene tidligere, og detaljer diskuteres nærmere i teksten.

3.2.3.1 Brukergrupper

Øvstedal (2009) pekte på at det var lite informasjon om barrierene til personer med psykososiale og kognitive funksjonsnedsettelse. I etterkant av den studien har det kommet flere norske studier som inkluderer psykososiale funksjonsnedsettelse (Nielsen og Skollerud 2018, Sentio Research 2018), samt flere studier som har inkludert kognitive funksjonsnedsettelse i utvalgene (Krogstad og Skartland 2016, Skartland og Skollerud 2016). Det er likevel fremdeles et fåtall av studier på dette området, både nasjonalt og internasjonalt, og studiene som er gjennomført et relativt små studier med få brukere.

Personer med bevegelsesnedsettelse og synsnedsettelse er de gruppene som er inkludert i flest studier, og personer med nedsatt hørsel er også relativt godt representert. Det mangler derimot studier for personer med luftveisproblematikk, kognitive funksjonsnedsettelse, psykososiale funksjonsnedsettelse, utviklingshemming, anfallssykdom samt fordøyelse- og urinveissykdom. Det finnes en god del studier om eldre og deres reisevaner og behov, mens studier om barns barrierer – og særlig barn med funksjonsnedsettelse – er det få av. Selv om alle disse studiene er gjort etter 2009, samsvarer dette med funnene til Øvstedal (2009) med tanke på hvilke grupper som er i fokus. Også psykologiske barrierer for personer med fysiske funksjonsnedsettelse er det få av (Lid & Solvang 2016).



Figur 3.6: Studier gruppert etter type funksjonsnedsettelse. Noen studier omhandler kun en gruppe funksjonsnedsettelse, mens andre studier har et fåtall deltakere fra flere ulike grupper funksjonsnedsettelse. De blir begge tillagt lik vekt selv om det førstnevnte eksempelet vil gi mer inngående kunnskaper om funksjonsnedsettelsen. Poenget med figuren er kun å illustrerer hvilke grupper som blir fokusert på i diskursen om Universell utforming snarere enn å flagge kvalitetsforskjeller i kunnskapen mellom gruppene.

I tillegg til at det er store forskjeller i studier mellom ulike brukergrupper, er det fremdeles mangel på studier om ikke-brukere av kollektivsystemet. Det er gjort en studie av Øksenholt og Aarhaug (2015) om ikke-brukere, samt at ikke-brukere også var invitert med i studien til Nielsen og Skollerud (2018).

Det er også en stor mangel på studier som fokuserer på andre ting enn funksjonsnedsettelse, med unntak av fokus på eldre deler av befolkningen. Selv om tankegangen bak fokuset på funksjonsnedsettelse er at man får inkludert de med størst behov og dermed dekker inn «alle», kan det tenkes at det er andre typer problematikk hos andre grupper som ikke blir dekket inn av barrierene til personer med ulike funksjonsnedsettelse. Kjønn, innvandrerbakgrunn og inntekt er for eksempel noen dimensjoner som kanskje setter lys på andre barrierer i kollektivtransporten og reiser generelt.

3.2.3.2 Tiltaksstudier

Både Øvstedal (2009) og Øksenholt et al. (2014) pekte på at det var få studier som ser på tiltak for å redusere barrierer. Det er gjort noen brukerstudier i etterkant av disse kunnskapsoppsummeringene som har fokus på tiltak:

- Krogstad og Skartland 2016 ser på hvordan opprettede tiltak oppleves på to stasjonsområder for personer med ulike typer funksjonsnedsettelse (hørsel, syn, bevegelse, kognisjon)
- Nielsen & Skollerud 2018 ser spesifikt på nye mulige tiltak for personer med psykososiale funksjonsnedsettelse
- Skartland og Skollerud 2016 ser blant annet på fordeler og ulemper ved ulik utforming av bybane vs. buss for ulike typer funksjonsnedsettelse (dyskalkuli, bevegelsesutfordringer, synshemmet, hørselshemmet, eldre)

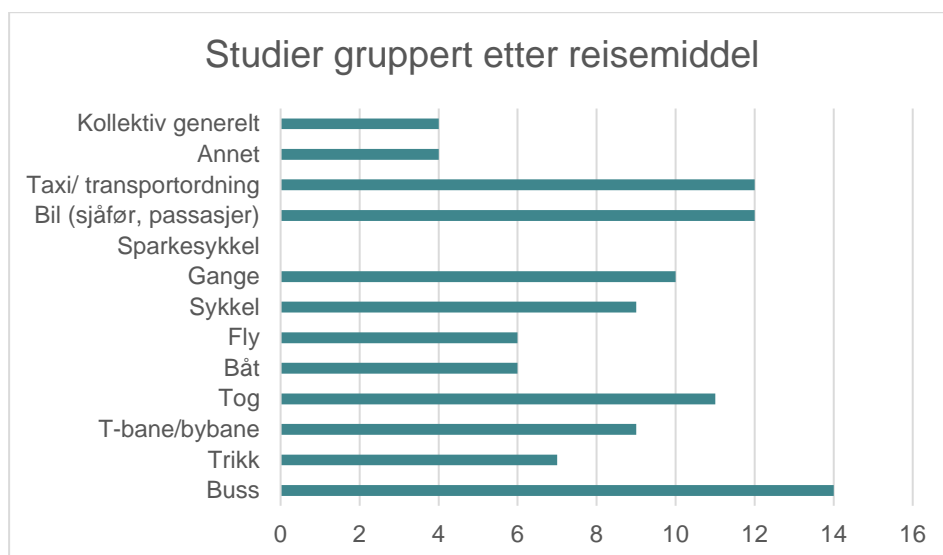
- Aarhaug og Elvebakk 2012 evaluerer universell utformings tiltak i kollektivtrafikken – om de virker eller ikke

Selv om disse studiene ser på tiltak er det fremdeles behov for ytterligere studier som fokuserer på forbedringstiltak. Følgestudiene som er gjort gir gode svar på hvilket type tiltak som kan forbedre reiseopplevelser, men ettersom disse er noe avhengige av konteksten de gjøres i burde det suppleres med flere områder, og inkludering av flere personer med ulike behov – da de ofte er et fåtall informanter med en gitt type behov i slike studier. Personer med astma og allergi og fordøyelse- og urinveissykdom er eksempelvis ikke representert i noen av studiene vi har gått gjennom. Ser vi på tiltakene nevnt tidligere (3.1.3), hentet fra Nielsen og Øksenholt (2021), er de basert på et fåtall av studier, hvor enkelte deler av reisekjeden ikke er fullstendig dekket for enkelte grupper. Tiltakslisten for personer med nedsatt hørsel og astma og allergi er mye kortere enn listen for psykisk syke og personer med synsnedsettelser, men dette gjenspeiler i større grad type studier som er gjennomført for disse gruppene, snarere enn at vi med sikkerhet kan si at disse gruppene har behov for færrest tiltak.

3.2.4 Transportmiddel og reisekjede

Det er mange studier som ser på kollektivbruk, men hvilke transportformer som er inkludert i kollektivstudiene varierer. Båt/ferge og fly er underrepresentert i studiene vi har sett på – mens buss, bane og i noen grad tog er dekket opp i større grad (Krogstad et al 2019, Rødseth 2004, Tveit og Øvstedal 2008, Kummenje et al. 2014 m.m.). Det er noen færre studier av trikk, men samtidig er det kun Oslo og Trondheim som har trikk.

De fleste studiene er gjennomført før sparkesykkelens inntog (evt. med eldre data) og derfor er det naturlig nok ingen studier som har sett på dette i forhold til universell utforming. Sparkesykler per se er ikke universelt utformet slik at de kan brukes av alle, selv om det også er laget enkelte sparkesykkelvarianter for personer i rullestol. De kan likevel være viktige for totalopplevelsen av å bevege seg i byrommet. Etter alt å dømme har sparkesykler negativ innvirkning på svaksyntes opplevelse av byrommet, men at det kanskje tenkes å ha positive effekter for personer som føler seg utrygge når de går ute på kvelden, eller personer som har problemer med å gå, men likevel har god balanse. Dette behøver å studeres mer systematisk.



Figur 3.7: Studier gruppert etter reisemiddel. Noen studier handler spesifikt om universell utforming av et spesifikt reisemiddel (f. eks. Bybanen i Bergen), mens andre har nevnt reisemiddelet sammen med en rekke andre reisemiddel – de blir begge tillagt lik vekt selv om det førstnevnte eksempel vil gi mer inngående kunnskaper om reisemiddelet. Poenget med figuren er å demonstrere hvilke transportmidler hvor det mangler fokus, snarere enn å demonstrere kvalitetsforskjeller mellom kunnskapen for de ulike transportmidlene.

Noen av studiene har spurt spesifikt om alle typene reisemiddel, mens andre har spurt åpent om reisemiddel slik at respondentene har kunnet svare etter eget ønske.

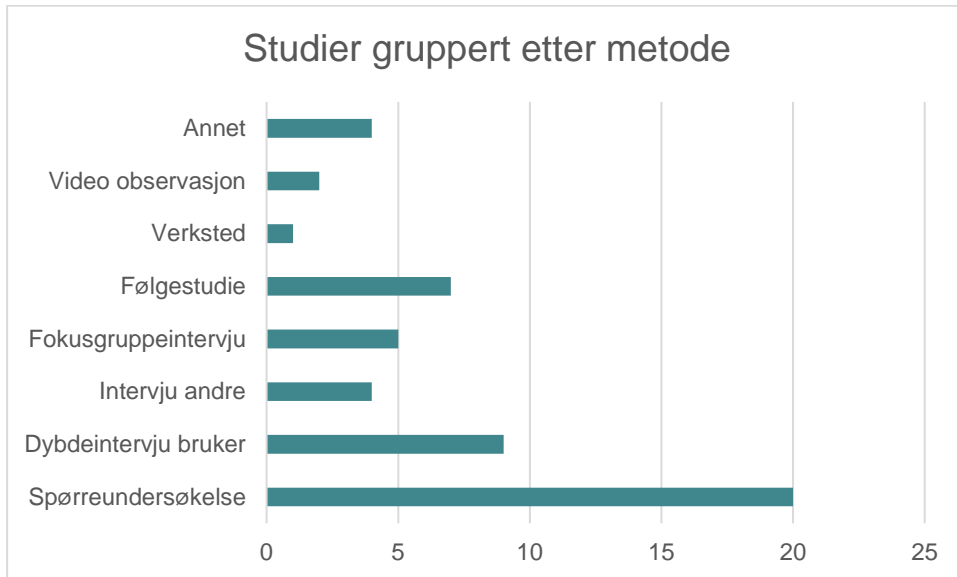
Det er flere studier som ser på bilens betydning spesifikt for både eldre og personer med bevegelseshemming (Nordbakke 2006, Nordbakke og Hansson, Hjorthol og Nordbakke 2008). I tillegg er det noen studier som inkluderer spørsmål om bilbruk på et overordnet nivå (Nielsen og Skollerud 2018), men for de fleste andre gruppene vet vi relativt lite om bilens betydning. For sykkel har man som nevnt over en god del studier som ser på andelen syklister blant personer med funksjonsnedsettelse (særlig bevegelseshemming), men det er ingen studier som ser på hva som skal til for å tilrettelegge for universelt utformede sykkelveier.

I tillegg varierer det hvilke deler av reisekjeden som er inkludert i studiene. Noen inkluderer hele reisekjeden fra man reiser hjemmefra, mens andre studier har kun sett på enkeltledet. Gange til og fra stasjonsområdet mangler det særlig studier for flere grupper – det er i hovedsak eldre og personer med bevegelseshemming som er dekket inn. Det er viktig at man har et helhetsperspektiv når man skal se på UU, ettersom barrierer i bare ett ledd kan gjøre at man som bruker velger å ikke reise. Samtidig kan man også gå mer grundig inn i enkeltledd når man ser på kun deler av systemet. Med andre ord bør man ha begge typer studier – men det er også da viktig å ikke trekke konklusjoner for hele systemet basert på studier som ikke inkluderer hele reisekjeden.

3.2.5 Kvantitative og kvalitative studier

Det er gjennomført ganske mange kvantitative studier med ulike typer funksjonsnedsettelser. Det er likevel problematisk at det kun er fysiske funksjonsnedsettelser som blir spurt om i RVU, da dette er den eneste undersøkelsen med veldig stort utvalg som gjøres kontinuerlig. Som nevnt tidligere er begrepet fysisk funksjonsnedsettelse også problematisk i seg selv.

Hvem som identifiserer seg med begrepet 'fysisk funksjonsnedsettelse' kan tenkes å omfatte alle som har problemer med syn, hørsel, mage/tarm- etc. Men det kan også tenkes at det bare er personer som har bevegelseshemming som har rapportert å ha en fysisk funksjonsnedsettelse, da funksjonshemming i dagligtale ofte assosieres med personer i denne gruppen. Av kvantitative studier på reisevaner og mental helse har vi kun undersøkelsen gjennomført av Sentio Research 2018 – hvor tallet på 4,9 % som nevnt trolig er for lavt.

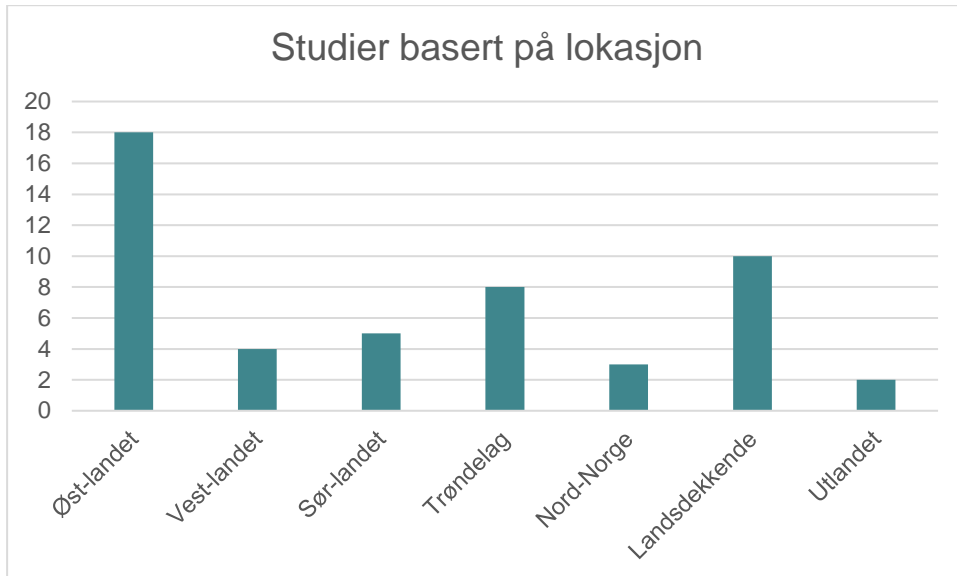


Figur 3.8 Studier gruppert etter metode.

For følgestudier er det relativt god spredning mellom gruppene, men også her mangler det representanter med psykososiale funksjonsnedsettelse, utviklingshemming, fordøyelse- og urinveissykdom, anfallssykdom. Følgestudier har som nevnt en fordel når det gjelder å avdekke barrierer – og man er heller ikke avhengig av at personen må huske tilbake i tid. Det kan dog være mer problematisk å gjennomføre følgestudier med enkelte grupper – eks. hvis det er personer som opplever stort ubehag ved å reise eller funksjonsnedsettelsen er tabu-belagt. Her vil det i stor grad være enklere å gjennomføre eksempelvis telefonintervjuer.

3.2.6 Geografi

Alle landsdeler er representert i studiene, men det er helt klart en overvekt av studier med deltakere eller case-områder fra Østlandet. Nord-Norge og Vestlandet er dekket i minst grad. Det er med studier fra både større byer (Oslo, Bergen, Trondheim), mindre byer (Harstad, Hamar, Steinkjer) og rurale områder (Vågå, Nes, Marker). For noen studier vet vi kun landsdel pga. anonymisering av deltakere. Ettersom universell utforming er såpass kontekst-avhengig er det viktig å få gjennomført flere studier i hele landet. Dette både for å avdekke om det er områder som har gode løsninger som kan brukes som 'best case' for andre områder, samt avdekke lokal problematikk.



Figur 3.9: Studier gruppert etter geografisk lokasjon. Noen studier har flere deltakere fra et enkelt sted, mens andre studier har representanter fra flere ulike steder. De er ikke vektet etter antall deltakere, men tillagt lik vekt i selv om det førstnevnte eksempelet vil gi mer inngående kunnskaper om området.

3.2.7 Verdsettingsstudier (Veistein)

Det er gjort to større verdsettingsstudier i norsk kontekst (Fearnley et al. 2009 og Veistein et al. 2021). Fearnley et al (2009) inkluderte kun buss og trikk, og heller ikke reisen til og fra holdeplass. De Gruyter et al. (2019) listet opp en rekke kunnskapshull som tidligere manglet i verdsettingsstudier:

- verdsetting av sikkerhet-/trygghetsrelaterte faktorer
- tilgang til trådløst nettverk og mobilladepunkter
- få studier som inkluderte trikk/bybane
- få studier som omfattet tilbringer- (aksess) og frabringerfasen (egress).²⁴

Veistein et al. (2021) har inkludert slike faktorer for alle typer kollektive transportmiddel (på land), men fremdeles er det mangel på verdsettingsstudier i Norge for fly og båt. Nordmenn flyr relativt mye innenlands sammenliknet med andre land, samtidig som vi også har en lang kystlinje med mye båttrafikk, og det ville derfor vært interessant å gjort en verdsettingsstudie på dette også.

3.2.8 Teknologi

Som nevnt tidligere er automatisering av billettsystemer, sanntidssystemer etc. med på å endre reiseopplevelsen til ulike brukere av transportsystemet. AKTA prosjektet handler om hvordan sanntidsinformasjon kan formidles til passasjerer slik at det er tilgjengelig for alle. De har sett både på tilrettelagt sanntidsinformasjon og test at teknologier for automatisk deteksjon av trafikanter på holdeplasser (Tveit og Øvstedal 2008). Et problem med rapporten er at de kun ser på personer med synsproblematikk, da andre grupper som også kan ha problemer knyttet til teknologi er ikke representert. Rapportforfatterne peker også selv på at videre forskning bør beskrive hvordan sanntidsinformasjon bør presenteres for ulike brukergrupper, samt behov for ulike typer tekniske løsninger. I tillegg har det også skjedd en del

siden 2008 i forhold til teknologisk utvikling. Nielsen og Skollerud (2018) fant at sanntidssystemer også er positivt for personer med psykososiale funksjonsnedsettelse, men det er fortsatt få studier som ser på teknologi og brukeropplevelser for ulike grupper – og selv om teknologi kan brukes til å forbedre brukeropplevelser for mange er det viktig å også se på hvilke utfordringer som er knyttet til ulike løsninger. Krogstad og Skartland (2016) trekker for eksempel fram at det kan være utfordrende for personer med synsvansker å kjøpe billetter på automat. Og eldre personer uten smarttelefoner har ofte problemer knyttet til billettkjøp¹². Siden teknologi endres kontinuerlig vil det derfor også dukke opp nye problemstillinger fortløpende.

3.2.9 Kunnskapshull oppsummert

For videre forskning anbefales det å gjennomføre følgende studier for å dekke inn kunnskapshull:

- **Verdsettingsstudier som dekker fly, båt og hurtigbåt.** Finnes generelt få verdsetting studier – og ingen ser på fly og båt.
- **Barrierestudier knyttet til universell utforming av sjøgående transport og flyreiser for alle grupper**
- **Studier som ser på sparkesykkel og påvirkning på universell utforming av uteområder.** Ingen studier ser på hvordan sparkesykkelen potensielt kan være et hjelpemiddel for noen grupper, mens hinder for andre grupper i forhold til å bevege seg i byrommet.
- **Flere studier i større deler av landet.** Østlandet er overrepresentert – særlig få studier som inkluderer Nord-Norge, Vestlandet og Sørlandet.
- **Studier om nyere transportteknologi og funksjonsnedsettelse.** Det er fremdeles få studier som ser på ny teknologi og brukeropplevelse – selv om det nevnes i Nielsen og Skollerud 2018, Krogstad og Skartland 2016
- **Studier om utviklingshemming.** Kun en studie omhandler personer med utviklingshemming. Dette er en kvantitativ studie.
- **Studier om hvordan best tilrettelegge uteområder/til-fra stasjonsområdet for alle grupper utenom eldre, personer med nedsatt syn og bevegelsehemmede.**
- **Store kvantitative studier om psykisk helse i norsk kontekst – mentale funksjonsnedsettelse bør ha lik plass i RVU som fysiske funksjonsnedsettelse.** I tillegg burde fysiske funksjonsnedsettelse defineres tydelig.
- **Barn med funksjonsnedsettelse – reisevaner og barrierer**
- **Sjåfør/personellstudier** (Rødseth 2004, Krogstad et al. 2019). Det er relativt få studier som har inkludert sjåførens rolle i universell utforming.
- **Studier om reisevaner til personer med fordøyelse- og urinveissykdom.**
- **Kvantitative og kvalitative studier om reisevaner hos personer med astma og allergi, samt KOLS.** Selv om det finnes tilrettelegging for allergikere på blant annet tog og fly, vet vi ikke hvor mange som unngår offentlig transport på grunn av allergi, eller hvilke type problemer personer med astma og allergi opplever i forbindelse med reiser.

¹² [Debatt, Meninger | Mange får ikke betalt for seg når de skal ta bussen](#)

- **Barrierer for personer med anfallssykdom**
- **Studier om universell utforming og sykkel** – hvordan kan vi tilrettelegge for universelt utformede sykkelveier.

I tillegg til at vi har kartlagt spesifikke kunnskapshull med grupper, geografiske områder, ulike deler av transportkjeden som er underrepresentert i studiene, er det et poeng at nyere krav til universell utforming med nye veiledere, lovverk og organiseringsendringer kan påvirke i hvilken grad studiene vi har gått gjennom er relevante for dagens transportsituasjon. Selv om de fleste studiene i all hovedsak vil være relativt aktuelle vil f. eks. rask utvikling i informasjonsteknologien kunne påvirke hvilke tiltak og barrierer de reisende opplever. Dette tilsier at studier om brukernes opplevelser i stor grad bør følges opp nokså kontinuerlig.

4 Dokumentstudium av lovverk og veiledende dokumentasjon

Universell utforming er ikke dekket opp i en enkelt lov og forskrift, men beskrives i en rekke ulike lover og forskrifter, samt forordninger fra EU. I tillegg til lover, forskrifter og forordninger er det også en rekke håndbøker, standarder og veiledere som omhandler universell utforming og som er tenkt å gjøre det lettere for ulike aktører å følge opp lovverket. En studie av forskrifter for ulike støtteordninger for bilbruk og Färdtjänst avdekker en rekke svakheter i disse forskriftene som kan fungere som barrierer (Nordbakke og Hansson 2008), og det kan derfor tenkes at det finnes svakheter i lovverk og veiledende dokumentasjon knyttet til universell utforming. En tidligere studie som undersøkte standarder, veiledere og håndbøker med fokus på svaksynte konkluderte med at en del av disse dokumentene fokuserer i stor grad på enkeltgrupper – noe som kan føre til at de ansvarlige aktørene kan overse viktige avveininger mellom ulike gruppers behov (Tennøy et al. 2013). Tilsvarende problematikk har blitt trukket fram av Nielsen og Skollerud (2018), som fant at veilederen til Kartverket om tilgjengelighet i tettsteder og Vegdirektoratets sjekklister for vurdering av diverse anlegg i transportsystemet kun omhandlet personer med bevegelseshemming og nedsatt syn.

4.1 Kvalitativ gjennomgang av lover, forskrifter, forordninger, standarder og veiledere.

4.1.1 Lover

Lover er generelle rettsregler som er vedtatt i Stortinget. Det er ni ulike lover som er relevante for universell utforming og transport – enten ved at de direkte omtaler universell utforming eller funksjonsnedsettelse eller at ulike forskrifter om universell utforming har hjemmel i disse lovene. Lovene med uthevet tekst nevner universell utforming eller funksjonsnedsettelse direkte i lovteksten.

- **Lov om likestilling og forbud mot diskriminering**
- **Lov om planlegging og byggesaksbehandling (Plan- og bygningsloven)**
- Lov 16. februar 2007 nr. 9 om skipssikkerhet (Skipssikkerhetsloven)
- Lov 24. juni 1994 nr. 39 om sjøfarten (sjøloven)
- **Lov om offentlige anskaffelser (Anskaffelsesloven)**
- Lov om veier (Vegloven)
- **Lov om yrkestransport med motorvogn og fartøy (Yrkestransportloven)**
- Lov om luftfart (Luftfartsloven)
- Lov om anlegg og drift av jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (Jernbaneloven)

Lov om likestilling og forbud mot diskriminering har som et av hovedformålene sine

«å bygge ned samfunnsskapte funksjonshemmende barrierer, og hindre at nye skapes». Den har et eget kapittel som omhandler universell utforming. Her er universell utforming definert som

«...utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene, slik at virksomhetens alminnelige funksjoner kan benyttes av flest mulig, uavhengig av funksjonsnedsettelse».

Denne definisjonen tilsier at universell utforming er knyttet til funksjonsnedsettelser spesifikt, selv om man som nevnt i litteraturgjennomgangen har gått bort fra å snakke om universell utforming for enkeltgrupper til å snakke om brukskvalitet for alle – med et bredere fokus for hvem man inkluderer. Loven har likevel en veldig bred tilnærming for hvem/hva man skal ta hensyn til når man snakker om likestilling og diskriminering:

«..hindre diskriminering på grunn av kjønn, graviditet, permisjon ved fødsel eller adopsjon, omsorgsoppgaver, etnisitet, religion, livssyn, funksjonsnedsettelse, seksuell orientering, kjønnsidentitet, kjønnsuttrykk, alder og andre vesentlige forhold ved en person».

Krav til universell utforming av IKT er også nevnt i egen paragraf, hvilket i økende grad er relevant for transportsystemene. Individuell tilrettelegging av kommunale tjenester og individuell tilrettelegging av læresteder, arbeidsoppgaver, arbeidsplass etc. for arbeidstakere, arbeidssøkere, elever, studenter og gravide omtales også. Man kan fravike fra universell utforming dersom det innebærer en uforholdsmessig byrde for virksomheten. Her er det for eksempel forhold som sikkerhetshensyn, vernehensyn, virksomhetens ressurser og kostnader ved tilrettelegging som i så måte skal vektlegges.

Plan- og bygningsloven er særlig relevant med tanke på terminalbygg, stasjonsområder og holdeplasser. Den peker på at

«Prinsippet om universell utforming skal ivaretas i planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak. Det samme gjelder hensynet til barn og unges oppvekstvilkår og estetisk utforming av omgivelsene.»

Her er altså barn som gruppe omtalt særskilt, men ellers nevnes ikke andre grupper spesifikt. Den påpeker likevel at grupper som ikke er i stand til å medvirke direkte skal inkluderes – hvilket er relevant for flere typer funksjonsnedsettelser.

«Kommunen har et særlig ansvar for å sikre aktiv medvirkning fra grupper som krever spesiell tilrettelegging, herunder barn og unge. Grupper og interesser som ikke er i stand til å delta direkte, skal sikres gode muligheter for medvirkning på annen måte».

Universell utforming har ikke en egen definisjon i denne loven, og funksjonsnedsettelser nevnes ikke.

Anskaffelsesloven sier at «Oppdragsgiveren skal stille krav til universell utforming i offentlige kontrakter i samsvar med regler som fastsettes i forskrift», men ellers omtaler den ikke funksjonsnedsettelser eller andre grupper. Loven har ikke noen definisjon av universell utforming.

Lov om yrkestransport med motorvogn og fartøy (Yrkestransportloven) sier ikke noe om universell utforming, men §32-a sier følgende om personer med funksjonsnedsettelse:

«(2) Departementet kan peike ut bussterminalar som skal tilby assistanse til personar med nedsett funksjons- eller rørsleevne, og kan gje nærare forskrift om slike ordningar.»

Dette er med andre ord snarere snakk om tilretteleggingstiltak. Det er ikke definert hva som legges i begrepet funksjons- eller rørselsevne.

Tabell 4.1: Definisjon av universell utforming og funksjonsnedsettelse i de ulike lovene.

Lov	Definisjon UU	Definisjon av funksjonsnedsettelse	Omtaler UU	Omtaler funksjonsnedsettelse	Grupper som nevnes spesifikt
Lov om likestilling og forbud mot diskriminering	<i>Utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene, slik at virksomhetens alminnelige funksjoner kan benyttes av flest mulig, uavhengig av funksjonsnedsettelse</i>	Ingen	Ja	Ja	Barn, kjønn, gravide, etnisitet, religion, alder, seksuell orientering, funksjonsnedsettelse, livssyn
Lov om planlegging og byggesaksbehandling (Plan- og bygningsloven)	Ingen	Ingen	Ja	Nei	Barn og unge
Lov 16. februar 2007 nr. 9 om skipssikkerhet (skipssikkerhetsloven)	Ingen	Ingen	Nei	Nei	-
Lov 24. juni 1994 nr. 39 om sjøfarten (sjøloven)	Ingen	Ingen	Nei	Ja	Bevegelseshemmede
Lov om offentlige anskaffelser [anskaffelsesloven]	Ingen	Ingen	Ja	Nei	-
Lov om veger (Vegloven)	Ingen	Ingen	Nei	Nei	-
Lov om yrkestransport med motorvogn og fartøy (Yrkestransportloven)	Ingen	Ingen	Nei	Ja	-
Lov om luftfart (Luftfartsloven)	Ingen	Ingen	Nei	Nei	-
Lov om anlegg og drift av jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (Jernbaneloven)	Ingen	Ingen	Nei	Nei	-

4.1.2 Forskrifter

En forskrift er fastsatt av offentlig myndighet, og er rettslig bindende reguleringer som behøver hjemmel i norsk lov (Øksenholt og Krogstad 2022). Forskrifter utgjør største delen av lovverket og utarbeides ofte av kommune, direktorater eller statsforvalter (SNL 2021).

4.1.2.1 Luftfart

For luftfarten finnes det en egen forskrift som kun fokuserer på universell utforming av lufttransporten: **Forskrift om universell utforming av lufthavner, og om funksjonshemmedes og bevegelsehemmedes rettigheter ved lufttransport**. Her er **Forordningen om funksjonshemmedes og bevegelsehemmedes rettigheter i forbindelse med lufttransport** tatt inn. Kapittel 2 omhandler universell utforming og beskriver både hvordan man skal kartlegge universell utforming av eksisterende bygg, krav ved bygging av nye lufthavner, ombordstigningsløsninger, involvering av brukerorganisasjoner, krav om transportløsninger for å frakte passasjerer med funksjons- og bevegelsehemming. Det nevnes også spesifikt i denne forskriften at verdigheten til passasjerene med funksjonsnedsettelse skal ivaretas.

Kapittel 3 omhandler assistanse – både i form av at de skal tilby assistanse, men også krav til opplæring av gjeldende personell. Her spesifiseres det at den som skal tilby assistanse skal ha kunnskap om ulike typer funksjonsnedsettelse og hvordan assistere de ulike personene. Det nevnes en rekke ulike typer funksjonsnedsettelse: fysiske, sensoriske (syn, hørsel), personer med lærevansker og skjulte funksjonsnedsettelse.

4.1.2.2 Vei

Forskrift om busspassasjerrettigheter har tatt inn busspassasjerforordningen nr. 181/2011 (se forordninger). I tillegg til det som står i forordningen er også følgende paragrafer framhevet:

«§3 Forskrift om Medvirkning for organisasjoner som representerer personer med nedsatt funksjonsevne eller redusert bevegelighet. Statens vegvesen skal ta initiativ til at det nedsettes en gruppe i samsvar med forordning (EU) nr. 181/2011 artikkel 11.»

§ 4. Utpeking av bussterminaler som skal tilby assistanse til personer med nedsatt funksjonsevne eller redusert bevegelighet. Vegdirektoratet peker ut bussterminaler som skal tilby kostnadsfri assistanse til reisende med nedsatt funksjonsevne eller redusert bevegelighet. Utpekingen skjer ved enkeltvedtak.»

Se busspassasjerforordningen 3.3.13 for definisjoner av funksjonsevne etc.

Forskrift om universell utforming av motorvogn i løyvepliktig transport mv. definerer ikke universell utforming eller nedsatt funksjonsevne. Forskriften nevner at det er krav til utvendig utroperanlegg (lydfyr) som annonserer hvilken buss det er som ankommer holdeplassen, samt krav til automatisk holdeplassannonsering med tale og elektronisk tavle inne i bussen. I tillegg skal busser som er omfattet av forskriften også oppfylle kravene i ECE-regulativ 107.05, vedlegg 8 (Se 3.3.12. for utdypning om denne).

Forskrift om vilkårsparkering for allmennheten og håndheving av private parkeringsreguleringer (parkeringsforskriften) nevner universell utforming særlig knyttet til betalingsløsninger – hvor det skal være både en løsning med automat, samt en løsning med mobil app som kan betjenes fra motorvogn. Det er spesifisert at automater som oppfyller Statens vegvesens håndbok V 129 punkt 11.2 og 11.3 skal anses som en universelt utformet betalingsautomat. Det står også om parkeringstillatelser og unntak for personer med forflytningshemninger i forhold til tidsbestemmelser. I denne forskriften anvendes begrepet *forflytningshemmet*. Det er ikke definert hvem som er i denne gruppen – men de fleste konkrete tiltakene ser ut å være myntet på rullestolbrukere da omtalelsene om at parkeringsområdet skal være universell utformet i hovedsak fokuserer på tekniske tilrettelegginger som stigningsforhold, størrelse på plassen, plass for rullestolheis etc.

4.1.2.3 Skinnegående transport

Forskrift om krav til sporvei, tunnelbane, forstadsbane m. m. (kravforskriften) Forskriften har som hovedformål å sørge for systematisk arbeid med sikkerhet, men også å sette minimumskrav til universell utforming. Den definerer universell utforming som «*utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig*». Tiltakene omhandler blant annet sklisikkert underlag, rullestolplasser, trinnfri adkomst, håndtaksutforming, sitteplasser, hinderfri gangbane, visuelle og taktile merkinger, kommunikasjonssystem og nødropsinnretninger, samt god belysning og kontrast. Dette er i hovedsak tiltak opprinnelig myntet på grupper med nedsatt bevegelse, syn og hørsel.

Forskrift om kjøretøy på jernbanenettet (kjøretøyforskriften) snakker ikke om universell utforming direkte. Den henviser til kravene i TSM-PSI og ulike standarder (UIC 565, UIC 566 og EN 12663) om seter og spesielle ordninger for bevegelseshemmede. Det nevnes også tilrettelegging for evakuering av orienteringshemmede og bevegelseshemmede. I tillegg er toaletter nevnt, hvor forskriften også sier at «*Det skal installeres toaletter om bord i passasjerkjøretøy i den grad det er nødvendig. Kravene i TSI LOC & PAS punkt 4.2.5.1, og 4.2.2.9 gjelder tilsvarende. Hvis det installeres toaletter tilpasset rullestol gjelder kravene i TSI PRM punkt 4.2.2.5 tilsvarende*».

Forskrift om nasjonale tekniske krav m.m. for jernbaneinfrastruktur på det nasjonale jernbanenettet (jernbaneinfrastrukturforskriften) nevner universell utforming i tilknytning til plattform – hvor man ved bygging av nye plattformer eller vesentlige endringer av eldre skal sørge for at plattformen bygges slik at «*hovedløsningen i de fysiske forholdene slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig*». Med andre ord er universell utforming definert likt som i **Lov om likestilling og forbud mot diskriminering**. Ellers nevnes det at det skal tilrettelegges for effektivt redningsarbeid (i tunneler og broer) av bevegelseshemmede og orienteringshemmede, uten å definere hvem dette er.

TSM-PSI eller Forskrift om gjennomføring av kommisjonsforordning (EU) nr. 1300/2014 av 18. november 2014 om de tekniske spesifikasjonene for samtrafikkevne med hensyn til tilgjengelighet til Unionens jernbanesystem for funksjonshemmede og bevegelseshemmede personer er hoveddokumentet for lovgivning på jernbane. Selv om det heter tilgjengelighet handler det også om universell utforming, selv om begrepet kun brukes om toaletter og sovekupeer.

Blant annet stilles det krav som:

- hvordan toaletter skal utformes, at det skal finnes tilgjengelig universaltoalett for rullestol om det finnes standard toaletter
- piktogrammer og taktil informasjon som gir presis informasjon om betjeningsinnretning på toalett
- bruk av kontrast (trinn, toaletter)
- hindrefri adkomst
- trinnfri adkomst (både toalett, dør ut og sovekupé)

I tillegg er det også krav som regnes for å være tilretteleggingstiltak, snarere enn universelt utformet – f. eks. tilgang til ramper hvis det ikke finnes heis.

Dette dokumentet tar også opp tilgjengelighet for kortvokste personer i forhold til billett-skranke og billettautomater – en gruppe som sjelden nevnes ellers.

Definisjon av «person med nedsatt funksjonsevne» og «person med nedsatt bevegelsesevne»:

Med «person med nedsatt funksjonsevne» og «person med nedsatt bevegelsesevne» menes enhver person som har en permanent eller midlertidig fysisk, mental, intellektuell eller sensorisk funksjonshemming som i samhandling med forskjellige barrierer kan være til hinder for at vedkommende fullt ut og effektivt kan benytte transportmidler på like fot med andre passasjerer, eller en person hvis bevegelse ved bruk av transportmidler er nedsatt på grunn av alder».

Her er det inkludert en bred gruppe med funksjonsnedsettelse i tillegg til alder. Det er likevel ingen konkrete tiltak rettet spesifikt mot verken barn eller eldre. Det eneste som er knyttet opp mot alder er tilgjengelig stellebord for spedbarn. Kjønn er nevnt i forbindelse med kjønnsnøytralt HC toalett.

4.1.2.4 Sjøfart

Det er tre forskrifter som er relevante for sjøfart og universell utforming, alt etter som hvilken type skip det er snakk om: «Forskrift om bygging av skip» og «Forskrift om besiktelse, bygging og utrustning av passasjerskip i innenriks fart» og «Forskrift om bygging, utrustning og drift av hurtiggående fartøy som anvendes som passasjerskip eller lasteskip». Alle de tre henviser også til "International Maritime Organization MSC/Circ. 735 Recommendation on the design and operation of passenger ships to respond to elderly and disabled persons' needs", enten som krav eller som anbefaling.

I **forskrift om bygging av skip** anvendes begrepet nedsatt funksjonsevne – men det er ikke noen definisjon av dette eller begrepet universell utforming. § 7 stiller krav til universell utforming i passasjerskip. Blant annet skal passasjerskip oppfylle kravene etter MSC.1/Circ.735 til universell utforming og sikkerhet for personer med nedsatt funksjonsevne med de tilpasninger som kreves for skipet. I tillegg stilles det blant annet krav til at skip bygget etter 2010 har sikker ombordstigning for personer med nedsatt funksjonsevne, universell utforming av skilt, hjelpemidler til å informere ved uforutsette hendelser o.l., alarmsystemer som når ut til alle, krav til utforming av håndlister, dører, heiser, bildekk, passasjerdekk, innredning og toaletter slik at det er universelt utformet.

I Forskrift om besiktelse, bygging og utrustning av passasjerskip i innenriks fart bruker man både begrepet nedsatt bevegelsesevne og nedsatt funksjonsevne:

«personer med nedsatt bevegelsesevne: personer som har særlige problemer med å bruke offentlig transport, herunder eldre, personer med nedsatt funksjonsevne, personer med nedsatte sensoriske evner, rullestolbrukere, gravide og personer i følge med små barn».

Her brukes altså bevegelsesevne som et paraplybegrep som dekker blant annet nedsatt funksjonsevne. I denne forskriften er det i § 8D definert sikkerhetskrav for personer med nedsatt bevegelsesevne som omfatter de samme punktene som §7 i forskrift om bygging av skip om atkomst, skilt, kommunikasjon, alarmsystem og bevegelseskrav inne i skipet. Når det gjelder MSC.1/Circ.735, skal den følges i den utstrekning det passer.

Denne forskriften omtaler også barn i forhold til sikkerhet og tilgjengelige redningsvester, krav til luftkvalitet, sklisliske gulv.

I Forskrift om bygging, utrustning og drift av hurtiggående fartøy som anvendes som passasjerskip eller lasteskip er det heller ikke satt opp en definisjon på nedsatt funksjonsevne, eller bevegelsehemning som brukes her. § 33. Sikkerhetskrav for bevegelsehemmede personer, tilsvarer innholdsmessig §7 i forskrift for bygging av skip og § 8D i Forskrift om besiktelse, bygging og utrustning av passasjerskip i innenriks fart. Denne henviser også til at MSC/Cir.735 kan brukes når det passer.

Selv om § 33. Forskrift om bygging, utrustning og drift av hurtiggående fartøy som anvendes som passasjerskip eller lasteskip, §7 i forskrift for bygging av skip og § 8D i Forskrift om besiktelse, bygging og utrustning av passasjerskip i innenriks fart omhandler akkurat de samme punktene i forhold til universell utforming er det ulik ordlyd på de ulike forskriftene. For det første så omtales punktene som krav til universell utforming kun i forskrift om bygging av skip, mens i de to andre kalles det for sikkerhetskrav.

Punkt a. adkomst er likt i de tre dokumentene:

«Skipet skal være konstruert og utstyrt slik at personer med nedsatt funksjonsevne kan stige om bord og gå i land på en enkel og sikker måte, og, så langt det er mulig, forflytte seg mellom dekkene, enten på egen hånd eller ved hjelp av ramper eller heiser. Det skal settes opp anvisninger til slike adgangsfasiliteter ved alle innganger og andre hensiktsmessige steder om bord på hele skipet.»

Punkt b. om skilt er også formulert nesten likt: *«Skilt som finnes om bord på et skip til hjelp for passasjerene, skal være tilgjengelige og lette å lese for personer med nedsatt bevegelsesevne (herunder personer med sensorisk funksjonsnedsettelse), og være strategisk plassert.»*, med det unntak at det i «Forskrift om bygging, utrustning og drift av hurtiggående fartøy som anvendes som passasjerskip eller lasteskip» og «Forskrift om besiktelse, bygging og utrustning av passasjerskip i innenriks fart» er trukket fram sensoriske funksjonsnedsettelser spesifikt. Dette er for øvrig ikke definert.

Punkt c. handler om kommunikasjon: *«Skipet skal være utstyrt med hjelpemidler for å kommunisere viktige meldinger til personer med nedsatt funksjonsevne, f.eks. meldinger om forsinkelse, ruteendringer og tjenester om bord.»*. Dette punktet er også nesten likt, foruten

om at «Forskrift om bygging, utrustning og drift av hurtiggående fartøy som anvendes som passasjerskip eller lasteskip» og «Forskrift om besiktelse, bygging og utrustning av passasjerskip i innenriks fart» også her spesifiserer at det er snakk om visuell og verbal kommunikasjon.

Punkt d. om alarmsystemer:

«Alarmsystem og -knapper må være utformet slik at de lett kan nås av og varsle alle personer med nedsatt bevegelsesevne, herunder personer med sensorisk funksjonsnedsettelse og personer med lærevansker.»

Her skiller også Forskrift om bygging av skip seg ut ved at det ikke er spesifisert sensorisk funksjonsnedsettelse og lærevansker, men den sier snarere at *«Alarmsignalet skal kunne oppfattes av alle uavhengig av funksjonsevne»*.

Punkt e. om utforming av håndlister, korridorer og ganger, døråpninger, dører, heiser, bildekk, passasjersalonger, innredning og toaletter er der hvor ordlyden vil ha størst påvirkning på utformingen. I Forskrift om bygging av skip lyder det at: «...skal være konstruert slik at de i rimelig omfang og på en rimelig måte er universelt utformet.», mens det i de to andre forskriftene er definert at: «...skal være konstruert slik at de på en rimelig måte og i rimelig omfang er tilgjengelige for bevegelsehemmede personer.». Basert på dette vil man derfor kunne godta tilgjengelighetsløsninger snarere enn universelt utformede løsninger. Dette er en essensiell forskjell – ref. diskusjonen om tilgjengelighet versus universell utforming i 2.1.

International Maritime Organization MSC/Circ. 735 Recommendation on the design and operation of passenger ships to respond to elderly and disabled persons' needs omtaler følgende punkter i forhold til universell utforming og tilrettelegging:

- Informasjon før ombordstigning
- Ankomst til terminalen
- Ankomst til skipet
- Oppstilling av biler
- Parkering ombord
- Fellesrom
- Korridorer, dører og rekkverk
- Dekk og gulv
- Lugarer
- Toaletter
- Tildeling av lugarer
- Opplæring av besetning
- Tiltak for allergikere
- Informasjon
- Service

Denne sier ikke bare noe om selve fartøyet, men også om hvordan det skal tilrettelegges for at passasjerer skal kunne bruke offentlig transport, drosje eller privat bil til terminalen. Med andre ord er hele reisen tatt inn som perspektiv. Den trekker også fram hvordan personell som arbeider både i toll, rederi, havn og immigrasjonskontroll best skal kunne hjelpe passasjerer som har nedsatt funksjonsevne, hvilket kommer fram i litteraturstudien at er essensielt for å få til et helhetlig system som fungerer. Når det gjelder hvilke grupper som blir

omtalt i denne standarden så er det hovedsakelig personer med bevegelsehemming, ned-satt syn, hørsel og allergi som nevnes i tillegg til eldre. Taktile merking, tydelige visuelle framstillinger, belysning, kontrast og lydmeldinger nevnes som tiltak. For HC-toaletter og utforming av dette er det spesifikke krav – for øvrig er disse kravene ikke like kravene i TEK-10 som ligger til grunn for veilederen som er utarbeidet for universell utforming for maritim passasjertransport (se diskusjon senere vedrørende toaletter i 3.3.14). Det tas også opp at begge kjønn skal ha tilgang til HC toaletter.

4.1.2.5 Anskaffelser

Forskriften om offentlige anskaffelser (anskaffelsesforskriften) sier at man har plikt til å ta hensyn til universell utforming ved visse anskaffelser, og universell utforming er også et av kriteriene under tildeling. Det er ingen definisjoner i forskriften, men det er definisjoner i veilederen: **Veileder til reglene om offentlige anskaffelser**. Denne har et kapittel som handler om plikt til å ta hensyn til universell utforming ved anskaffelsesprosesser, med definisjonen at «Universell utforming skal sikre at løsninger er tilgjengelige og at de kan brukes av alle uavhengig av funksjonsevne». Her er definisjonen altså knyttet opp mot funksjonsevne. Dokumentet omhandler også et kapittel om reserverte kontrakter, som gir oppdragsgiver rett til å begrense konkurransen for å øke integreringen av personer med funksjonsnedsettelse i arbeidslivet. Her defineres funksjonshemmede som:

«personer som på bakgrunn av arten eller omfanget av deres funksjonsnedsettelse, ikke kan utøve arbeid på normale vilkår. Dette kan for eksempel være personer med langvarig fysisk eller psykisk funksjonsnedsettelse».

4.1.2.6 Transportklagenemdforskriften

Transportklagenemnd forskriften er hjemlet i både yrkestransportloven, jernbaneloven og luftfartsloven og gir mandat til Transportklagenemnda som både skal sikre behandling av tvistesaker knyttet til reiser og spre informasjon om passasjerer rettigheter (Øksenholt og Krogstad 2022). Forskriften nevner ikke universell utforming spesifikt, men den sier at «Ved behandling av klager fra passasjerer med funksjonsnedsettelse skal en av nemndas to medlemmer som representerer passasjerinteressene være en representant for en organisasjon for funksjonshemmede.». Heller ikke her er det definert hvem som har en funksjonsnedsettelse eller ikke.

4.1.2.7 Bygg

Byggteknisk forskrift, TEK-17, nevnes universell utforming allerede under formålet med forskriften. Kap 8 om opparbeidet uteareal og kap. 12 om planløsning og bygningsdeler i byggverk har særlig fokus på universell utforming. Sklisikkert underlag, håndløpere og fysisk tilrettelegging for rullestoler er særlig i fokus. Det samme er taktile, visuelle, auditiv informasjonsgivning. Spesifikke grupper nevnes i liten grad, og fokus er mer på spesifikke tiltak - men da myntet særlig på personer med redusert bevegelse, syn og hørsel. Tekniske krav til stigningsgrad, bredder og luminanskontrast er tydelig definert. Utforming av toaletter er nevnt særlig med tanke på tilkomst for rullestol og krav om tilgjengelig HC toalett. Verken universell utforming eller funksjonsnedsettelse er definert.

4.1.2.8 IKT

Forskrift om universell utforming av IKT definerer universell utforming som «*Utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i informasjons- og kommunikasjonsteknologi slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig.*». Her er også definisjonen mer lik FN sin definisjon ved at den ikke knytter universell utforming direkte til funksjonsnedsettelse. Denne retter seg mot universell utforming av nettløsninger, samt automater i offentlig og privat virksomhet. Forskriften henviser til 10 ulike standarder for minstekrav til utforming av automater, mens for nettstedene henviser den til WCAG 2 eller NS/ISO/IEC 40500:2012, på nivå A og AA med unntak for suksesskriteriene 1.2.3, 1.2.4 og 1.2.5, eller tilsvarende denne standard. Ettersom standarder koster penger har vi ikke mulighet til å gjennomgå disse, men WCAG 2 er tilgjengelig uten betaling, og derfor med i analysen.

WCAG 2, er på engelsk og bruker begrepet «Accessibility» (tilgjengelighet) snarere enn universell utforming. Dokumentet nevner en rekke ulike funksjonsnedsettelse:

«make content accessible to a wider range of people with disabilities, including blindness and low vision, deafness and hearing loss, learning disabilities, cognitive limitations, limited movement, speech disabilities, photosensitivity and combinations of these».

I tillegg omtaler dokumentet tiltak mot anfallsrelatert sykdom – hvilket ikke blir nevnt noen andre steder i lovverket. Eldre blir også nevnt, samt at lesbarhet skal ikke være vanskeligere enn ungdomsskolenivå. WCAG 2 er hovedsak opptatt av visuelle og auditive tiltak, hvilket er ganske naturlig med tanke på at dette omhandler IKT.

Tabell 4.2: Definisjon av funksjonsnedsettelse og universell utforming i de ulike forskriftene.

Forskrift (eller vedlegg til forskrift)	Definisjon av UU	Definisjon av funksjonsnedsettelse	Omtaler UU	Omtaler funksjonsnedsettelse	Spesifikke grupper nevnt
International Maritime Organization MSC/Circ. 735 Recommendation on the design and operation of passenger ships to respond to elderly and disabled persons' needs.	Ingen	Ingen	Nei	Ja	Eldre, bevegelseshemmede, nedsatt syn, nedsatt hørsel, allergi, annet
Forskrift om bygging av skip (u/MSC)	Ingen	Ingen	Ja	Ja	-
Forskrift om besiktelse, bygging og utrustning av passasjerskip i innenriks fart (FOR-2000-03-28-305) (u/MSC)	Ingen	<i>Personer med nedsatt bevegelseevne: personer som har særlige problemer med å bruke offentlig transport, herunder eldre, personer med nedsatt funksjonsevne, personer med nedsatte sensoriske evner, rullestolbrukere, gravide og personer i følge med små barn</i>	Nei	Ja	Eldre, barn, bevegelseshemmede, sensoriske funksjonsnedsettelse, lærevansker
Forskrift om bygging, utrustning og drift av hurtiggående fartøy som anvendes som passasjerskip eller lasteskip (u/MSC)	Ingen	Ingen	Nei	Ja	Eldre, barn, bevegelseshemmede, sensoriske funksjonsnedsettelse, lærevansker
Forskrift om tekniske krav til byggverk (byggteknisk forskrift)	Ingen	Ingen	Ja	Ja	Barn, bevegelseshemmede
Forskrift om universell utforming av informasjons- og kommunikasjonsteknologiske (IKT)-løsninger	<i>Utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i informasjons- og kommunikasjonsteknologi slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig.</i>	Ingen	Ja	Nei	-
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0	* Bruker begrepet «Accessibility» - har ikke definert dette, men omtaler at tiltakene vil føre til økt brukbarhet for alle (universell utforming)	“... people with disabilities, including blindness and low vision, deafness and hearing loss, learning disabilities, cognitive limitations, limited movement, speech disabilities, photosensitivity and combinations of these”	*	Ja	Lavt utdanningsnivå, eldre, bevegelseshemmede, nedsatt syn, nedsatt hørsel, kognitive vansker, anfallssykdom, lærevansker
Forskrift om anlegg av offentlig veg	Ingen	Ingen	Nei	Nei	
Forskrift om universell utforming av motorvogn i løyvepliktig transport	Ingen	Ingen	Ja	Ja	Bevegelseshemmede
Forskrift om krav til sporvei, tunnelbane, forstadsbane m. (kravforskriften)	<i>Utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig</i>	Ingen	Ja	Ja	Bevegelseshemmede
Forskrift om kjøretøy på jernbanenettet (kjøretøyforskriften)	Ingen	Ingen	Nei	Nei	Bevegelseshemmede, orienteringshemmede

Universell utforming av transportsektoren i Norge

Forskrift (eller vedlegg til forskrift)	Definisjon av UU	Definisjon av funksjonsnedsettelse	Omtaler UU	Omtaler funksjonsnedsettelse	Spesifikke grupper nevnt
Forskrift om nasjonale tekniske krav m.m. for jernbaneinfrastruktur på det nasjonale jernbanenettet (jernbaneinfrastrukturforskriften)	<i>Utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig</i> Ingen	Ingen	Ja	Nei	-
Forskrift om gjennomføring av kommisjonsforordning (EU) nr. 1300/2014 av 18. november 2014 om de tekniske spesifikasjonene for samtrafikkveier med hensyn til tilgjengelighet til Unionens jernbanesystem for funksjonshemmede og bevegelseshemmede personer (TSI-PRM)	Ingen	<i>Med «person med nedsatt funksjonsevne» og «person med nedsatt bevegelsesevne» menes enhver person som har en permanent eller midlertidig fysisk, mental, intellektuell eller sensorisk funksjonshemning som i samhandling med forskjellige barrierer kan være til hinder for at vedkommende fullt ut og effektivt kan benytte transportmidler på like fot med andre passasjerer, eller en person hvis bevegelighet ved bruk av transportmidler er nedsatt på grunn av alder.</i>	Ja	Ja	Barn, bevegelseshemmet, nedsatt syn, nedsatt hørsel, mental funksjonsnedsettelse, intellektuell funksjonsnedsettelse, kjønn
Forskrift om klagenemnd for passasjertransport (transportklagenemndforskriften)	Ingen	Ingen	Nei	Ja	-
Forskrift om universell utforming av lufthavner, og om funksjonshemmedes og bevegelseshemmedes rettigheter ved lufttransport	Referer til Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven	Referer til EF. Nr 1107/2006	Ja	Ja	Bevegelseshemmede, lærevansker, talevansker, sensoriske (syn, hørsel), nedsatt orienteringsevne, skjulte, fysiske
Forskrift om vilkårsparkeering for allmennheten og håndheving av private parkeringsreguleringer (parkeringsforskriften)	Ingen	Ingen	Ja	Ja (forflytningshemmede)	Bevegelseshemmede
Forskriften om offentlige anskaffelser (anskaffelsesforskriften)	Ingen	Ingen	Ja	Ja	-
Veileder til reglene om offentlige anskaffelser	<i>Universell utforming skal sikre at løsninger er tilgjengelige og at de kan brukes av alle uavhengig av funksjonsevne</i>	<i>Personer som på bakgrunn av arten eller omfanget av deres funksjonsnedsettelse, ikke kan utøve arbeid på normale vilkår. Dette kan for eksempel være personer med langvarig fysisk eller psykisk funksjonsnedsettelse.</i>	Ja	Ja	Vanskeligstilte personer (sosialt marginaliserte grupper), fysisk funksjonsnedsettelse, psykisk funksjonsnedsettelse
Forskrift, om tekniske krav og godkjenning av kjøretøy, deler og utstyr (kjøretøyforskriften)	Ingen	Ingen	Nei	Ja	Barn, bevegelseshemmede, fysisk funksjonshemmet
Forskrift om busspassasjerrettigheter	Ingen	Ingen	Nei	Ja	-
Forskrift om opplæring av personell med arbeidsoppgaver av betydning for trafikksikkerheten ved jernbane, nerunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (opplæringsforskriften)	Ingen	Ingen	Nei	Nei	-

4.1.3 Forordninger og direktiv

I tillegg til norske lover og forskrifter blir EU lovgiving gjort gjeldende i Norge gjennom EØS avtalen. En **forordning** er en betegnelse på EU lovverk som får bindende virkning i medlemslandene – uten at de må vedtas i enkeltlandene. Et **direktiv** derimot setter opp mål og betingelser som må implementeres i medlemslandene innenfor en viss tid (Øksenholt og Krogstad 2022).

For passasjerrettigheter er det fire ulike forordninger:

- **Forordning om funksjonshemmedes og bevegelseshemmedes rettigheter i forbindelse med lufttransport**
EUROPAPARLAMENTS- OG RÅDSFORORDNING (EF) nr. 1107/2006/EF
av 5. juli 2006 om funksjonshemmede og bevegelseshemmede personers rettigheter i forbindelse med lufttransport(*).
- **Båtpassasjerforordningen**
Europaparlamentets og Rådets forordning (EU) Nr. 1177/2010 af 24. november 2010 om passasjerers rettigheter ved søreiser og reiser på indre vandveje og om ændring af forordning (EF) nr. 2006/2004
- **Busspassasjerrettighetsforordningen**
EUROPAPARLAMENTS- OG RÅDSFORORDNING (EU) nr. 181/2011
av 16. februar 2011 om passasjerers rettigheter ved buss- og turvogntransport og om endring av forordning (EF) nr. 2006/2004(*)
- **Jernbanepassasjer forordningen**
Europaparlamentets og rådets forordning (EF) Nr. 1371/2007 af 23. oktober 2007 om jernbanepassasjerers rettigheter og forpligtelser

Alle disse definerer funksjonsnedsettelse på samme måte:

«Funksjonshemmet eller bevegelseshemmet person» enhver person hvis bevegelse ved bruk av transportmidler er nedsatt på grunn av en fysisk funksjonshemning (sensorisk eller motorisk, varig eller midlertidig), psykisk funksjonshemning eller svekkelse, eller på grunn av enhver annen funksjonshemning, eller alder, og hvis situasjon krever behørig oppmerksomhet og tilpasning av de tjenester som er tilgjengelige for alle passasjerer, til vedkommendes særlige behov.»

I likhet med enkelte av forskriftene er det problematisk å anvende ordet bevegelseshemmet på denne måten, ettersom både BUFDIR og de fleste forskningsrapporter bruker dette begrepet om personer med fysisk nedsatt bevegelse i armer og/eller ben, samt personer som ellers har problemer med bevegelse av kroppen på grunn av smertetilstander, balanseproblemer o.l. Bevegelse er altså vanligvis knyttet til kroppslig bevegelse og ikke forflytning fra A til B som det brukes i denne definisjonen. Dette kan lett skape misforståelser og dokumentene framstår ofte som at det handler spesielt om personer som har problemer knyttet til fysisk bevegelse av kroppen – hvilket kan være med å opprettholde skjevheten i hvordan universell utforming ofte assosieres med denne gruppen. Problematikken reduseres for øvrig noe ved at de fleste steder står skrevet «*funksjonshemmet eller bevegelseshemmet person*». Det positive med definisjonen derimot er at den faktisk

forsøker å hensynta et bredt spekter av grupper og definerer funksjonsnedsettelse til å inkludere både mentale og fysiske funksjonsnedsettelse, samt alder.

Ingen av de fire forordningene snakker om universell utforming, men snarere om tilgjengelighet til stasjonsområder og transportmiddel. Samtidig nevnes det at alle bør ha lik adgang og lik rett til transportmiddelet:

«Persontransporttjenester med buss og turvogn bør komme alle borgere til gode. Derfor bør funksjonshemmede og bevegelseshemmede personer, uavhengig av om årsaken til funksjonshemningen eller bevegelseshemningen er uførhet, alder eller andre forhold, ha samme adgang til buss- og turvogntransport som andre borgere. Funksjonshemmede og bevegelseshemmede personer har samme rett som alle andre borgere til fri bevegelse, valgfrihet og likebehandling»

Dette stykket er hentet fra Busspassasjerforordningen, men det er tilsvarende ordlyd i de andre.

«EUROPAPARLAMENTS- OG RÅDSFORORDNING (EU) nr. 181/2011 av 16. februar 2011 om passasjerers rettigheter ved buss- og turvogntransport og om endring av forordning (EF) nr. 2006/2004(*)» omtaler blant annet rettigheter til transport, tilgjengelighet og opplysninger, rett til assistanse på utpekte terminaler og om bord i busser, vilkår for assistanse og opplæring av personell. Det er også egne vedlegg om assistanse på terminal, om bord og hvordan opplæring skal foregå for personell. Her nevnes det at personell skal ha kunnskap til ulike typer funksjonsnedsettelse. Fysiske, sensoriske (nedsatt hørsel, syn), lærevansker og skjulte funksjonsnedsettelse nevnes spesifikt.

Europaparlamentets og rådets forordning (EF) Nr. 1371/2007 av 23. oktober 2007 om jernbanepassasjerers rettigheter og forpliktelser omhandler rett til transport, informasjon til personer med funksjonsnedsettelse, tilgjengelighet, assistanse på stasjon og om bord, vilkår for assistanse, samt erstatning for bevegelseshjelpemidler. Hørselshemmede og synshemmede nevnes spesifikt med tanke på formidling av reiseopplysninger – ellers er det ingen andre grupper som nevnes spesifikt. For øvrig nevnes det at det skal være god rengjøring av toaletter og god luftkvalitet i vognene, hvilket påvirker personer med luftveisproblematikk og alle som behøver å bruke toalettene.

Europaparlamentets og Rådets forordning (EU) Nr. 1177/2010 av 24. november 2010 om passasjerers rettigheter ved sjøreiser og reiser på indre vannveier og om endring av forordning (EF) nr. 2006/2004 omhandler rettigheter til transport, tilgjengelighet og opplysninger, rett til assistanse på havn og ombord, vilkår for assistanse, mottak av meldinger og angivelse av møtested, kvalitetsstandard for assistanse, opplæring, erstatning av bevegelseshjelpemidler. Her er det også tilsvarende vedlegg som ved bussforordningen om opplæring av personell og assistanse, hvor de samme gruppene omtales – men vedleggene er noe mer omfattende og inkluderer også rett til refusjon eller ny reiserute for personer med nedsatt funksjonsevne. Fysiske, sensoriske (nedsatt hørsel, syn), lærevansker og skjulte funksjonsnedsettelse nevnes spesifikt. Eldre er også nevnt i denne forordningen. Rullestol og førerhund er også nevnt spesifikt.

EUROPAPARLAMENTS- OG RÅDSFORORDNING (EF) nr. 1107/2006/EF av 5. juli 2006 om funksjonshemmede og bevegelseshemmede personers rettigheter i forbindelse med lufttransport(*) omhandler rett til transport, videreformidling av opplysninger, angivelse av

ankomst- og avgangsteder, rett til assistanse i lufthavn, ansvar for assistanse, kvalitetsstandarder for assistanse, opplæring, erstatning, håndheving og klageordninger. I tillegg er det vedlegg om assistanse som både lufthavnsadministrasjon har ansvar for, samt luftfartsselskaper. Tilrettelegging for førerhunder, samt rullestoler nevnes spesifikt i dokumentet i forhold til assistanse og erstatning. Ellers nevnes ikke enkeltgrupper.

Forordningen **Regulativ nr. 107 fra De Forenede Nations Økonomiske Kommissjon for Europa (FN/ECE) – Ensartede forskrifter for godkendelse af køretøjer af klasse M2 eller M3 for så vidt angår deres generelle konstruktion [2015/922]** tar opp konstruksjon av enkelt og dobbeltdekker busser. Bilag 8 omhandler plass og adgangsforhold for passasjerer med nedsatt funksjonsevne. Dokumentet er på dansk, og definisjonene er noe annerledes enn det vi finner i de norske språklige forordningene – men det ser ut til at den følger tilsvarende utforming som definisjonene for passasjerrettigheter.

«Bevægelseshæmmede passagerer»: alle mennesker, som har vanskelig ved at benytte offentlige transportmidler, f.eks. handicappede (herunder personer med nedsatte sensoriske og mentale evner samt kørestolsbrugere), personer med gangbesvær, små personer, personer med tung bagage, ældre mennesker, gravide kvinder, personer med indkøbstasker på hjul og personer med børn (herunder børn i klapvogne).»

Selv om definisjonen av bevegelseshemmede passasjerer omhandler en rekke ulike funksjonsnedsettelse, fokuserer dokumentet i stor grad på rullestolsbrukere og tekniske spesifikasjoner knyttet til utformingen. Det er også en del krav rettet mot barnevogner, samt utforming av HC plasser – hvor det blant annet nevnes at det skal være plass til førerhund.

Direktivet **EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV (EU) 2016/2102 af 26. oktober 2016 om tilgængeligheden af offentlige organers websteder og mobilapplikationer** omhandler utforming av IKT tjenester og skal sikre at personer med nedsatt funksjonsevne har tilgang på slike tjenester på lik linje med andre: *«opdatering af websteder og mobilapplikationer, med henblik på at gøre dem mere tilgængelige for brugerne, navnlig personer med handicap»*. Dette direktivet er også på dansk, og begrepet *«personer med handicap»* er ikke definert. Selv om begrepet universell utforming ikke anvendes krever direktivet at offentlige organer skal sikre at nettstedet er tilgjengelige for alle, samt at dette skal overvåkes og rapporteres.

Europa-Parlamentets og Rådets Direktiv 2001/85/EF av 20. november 2001 om særlige bestemmelser om kjøretøyer som benyttes til persontransport og som har flere enn åtte sitteplasser i tillegg til førerretet, og om endring av direktiv 70/156/EØF og 97/27/EF(*) også kalt **Bussdirektivet** omhandler konkrete krav til busser i klasse 1 (bybusser), og bruker begrepet bevegelseshemmede som følger:

«bevegelseshemmet passasjer», alle personer som har problemer med å bruke offentlig transport, for eksempel funksjonshemmede personer (herunder personer med sensoriske og mentale svekkelser og rullestolbrukere), personer med funksjonshemming i visse kroppsdeler, kortvokste personer, personer med tung bagasje, eldre mennesker, gravide kvinner, personer med handletraller og personer med barn (herunder barn i barnevogn).

Her brukes definisjonen spesifikt knyttet til alle personer som har problemer med å bruke offentlig transport. Denne delen av definisjonen er det vi kaller en relasjonell definisjon av funksjonsnedsettelse – hvor man har problemer først i møtet med miljøet. Men i neste del av definisjonen hvor de bruker begrepet «funksjonshemmet» blir dette brukt som en konstant tilstand. Det positive med denne definisjonen er at de har med både fysiske og mentale funksjonsnedsettelser, personer av ulik høyde, gravide, eldre, barn, barnevogn og tung bagasje. Dette viser at spekteret av personer som kan ha problemer med å reise er større enn bare personer med funksjonsnedsettelser. Selv om definisjonen her omtaler en ganske stor gruppe er det klart størst fokus på rullestolbrukere og denne gruppen defineres også innledningsvis. Direktivet omtaler blant annet:

- Kommunikasjonsinnretninger
- Piktogrambruk
- Gulvets helling
- Seterbruk i rullestolsområder
- Sikring av rullestoler
- Belysningskrav for å bedre utformingen for personer med bevegelseshemming, samt bruk av kontrast
- Plass til førerhund på prioriterte seter

Europaparlamentets og Rådets forordning (EF) Nr. 392/2009 af 23. april 2009 om transportørers erstatningsansvar ved ulykker under søtransport af passagerer omtaler bevegelseshemmede personer – men ikke andre grupper.

«Erstatning med hensyn til utstyr til bevegelseshemmede personer eller annet spesifikt utstyr i tilfelle tap av eller skade på utstyr til bevegelseshemmede personer eller annet spesifikt utstyr som brukes av bevegelseshemmede personer, skal transportørens erstatningsansvar være omfattet av bestemmelsene i artikkel 3 nr. 3 i Athen-konvensjonen. Erstatningen skal svare til gjenanskaffelsesverdien av det aktuelle utstyret eller eventuelt til reparasjonskostnadene».

Denne forordningen er lagt inn som vedlegg i sjøloven.

Tabell 4.3: Definisjon av funksjonsnedsettelse i de ulike forordningene. Universell utforming er ikke lagt ved, da dette ikke er brukt i noen av forordningene.

Forordning	Definisjon funksjonsnedsettelse	Omtaler funksjonsnedsettelse	Spesifikke grupper nevnt
EUROPAPARLAMENTS- OG RÅDSFORORDNING (EF) nr. 1107/2006/EF av 5. juli 2006 om funksjonshemmede og bevegelseshemmede personers rettigheter i forbindelse med lufttransport(*)	«Funksjonshemmet eller bevegelseshemmet person» enhver person hvis bevegelighet ved bruk av transportmidler er nedsatt på grunn av en fysisk funksjonshemning (sensorisk eller motorisk, varig eller midlertidig), psykisk funksjonshemning eller svekkelse, eller på grunn av enhver annen funksjonshemning, eller alder, og hvis situasjon krever behørig oppmerksomhet og tilpasning av de tjenester som er tilgjengelige for alle passasjerer, til vedkommendes særlige behov.»	Ja	Bevegelseshemmede
Europaparlamentets og Rådets forordning (EU) Nr. 1177/2010 af 24. november 2010 om passagerers rettigheter ved søreiser og reiser på indre vandveje og om ændring af forordning (EF) nr. 2006/2004	«Funksjonshemmet eller bevegelseshemmet person» enhver person hvis bevegelighet ved bruk av transportmidler er nedsatt på grunn av en fysisk funksjonshemning (sensorisk eller motorisk, varig eller midlertidig), psykisk funksjonshemning eller svekkelse, eller på grunn av enhver annen funksjonshemning, eller alder, og hvis situasjon krever behørig oppmerksomhet og tilpasning av de tjenester som er tilgjengelige for alle passasjerer, til vedkommendes særlige behov.»	Ja	Eldre, bevegelseshemmede, nedsatt syn, nedsatt hørsel
Europa-Parlamentets og Rådets Forordning (EU) Nr. 181/2011 af 16. februar 2011 om buspassagerers rettigheter og om ændring af forordning (EF) nr. 2006/2004	«Funksjonshemmet eller bevegelseshemmet person» enhver person hvis bevegelighet ved bruk av transportmidler er nedsatt på grunn av en fysisk funksjonshemning (sensorisk eller motorisk, varig eller midlertidig), psykisk funksjonshemning eller svekkelse, eller på grunn av enhver annen funksjonshemning, eller alder, og hvis situasjon krever behørig oppmerksomhet og tilpasning av de tjenester som er tilgjengelige for alle passasjerer, til vedkommendes særlige behov.»	Ja	Barn, bevegelseshemmede, nedsatt syn, nedsatt hørsel
Europaparlamentets og rådets forordning (EF) Nr. 1371/2007 af 23. oktober 2007 om jernbanepassagerers rettigheter og forpligtelser	«Funksjonshemmet eller bevegelseshemmet person» enhver person hvis bevegelighet ved bruk av transportmidler er nedsatt på grunn av en fysisk funksjonshemning (sensorisk eller motorisk, varig eller midlertidig), psykisk funksjonshemning eller svekkelse, eller på grunn av enhver annen funksjonshemning, eller alder, og hvis situasjon krever behørig oppmerksomhet og tilpasning av de tjenester som er tilgjengelige for alle passasjerer, til vedkommendes særlige behov.»	Ja	Nedsatt syn, nedsatt hørsel
Europaparlamentets og Rådets forordning (EF) Nr. 392/2009 af 23. april 2009 om transportørers erstatningsansvar ved ulykker under søtransport af passagerer	Ingen	Nei	Bevegelseshemmede
Europa-Parlamentets og Rådets Direktiv 2001/85/EF af 20. november 2001 om særlige bestemmelser for køretøjer, der anvendes til personbefordring og har flere end otte siddepladser ud over førerens plads, og om ændring af direktiv 70/156/EØF og 97/27/EF	«Bevegelseshemmet passasjer», alle personer som har problemer med å bruke offentlig transport, for eksempel funksjonshemmede personer (herunder personer med sensoriske og mentale svekkelser og rullestolbrukere), personer med funksjonshemning i visse kroppsdelar, kortvokste personer, personer med tung bagasje, eldre mennesker, gravide kvinner, personer med handletraller og personer med barn (herunder barn i barnevogn)	Ja	Eldre, bevegelseshemmede, gravide, barn, kortvokste, sensoriske svekkelse, mentale svekkelser

4.1.4 Veiledere og standarder

Det er en rekke veiledere og standarder som er utarbeidet for å lettere gjøre arbeidet med universell utforming. På grunn av begrensede ressurser er det derfor kun tatt utgangspunkt i enkelte veiledere og standarder. Vi har valgt ut de veilederne som burde inkludere alle grupper og som dekker store tema – f. eks. planlegging, uteområder og tettsteder, eller utforming av buss eller båt. Håndbok for stasjoner er ekskludert fordi vi ikke klarte å få tilgang til denne pga. tekniske vanskeligheter. For vei finnes det en rekke veiledere, her har vi valgt den som spesifikt omhandler universell utforming. Veileder for universell utforming av bygg for personer med astma, allergi og annen overfølsomhet er eksempelvis ekskludert fra analysen fordi den er svært spesifikk for en gruppe. Norsk Standard er ikke inkludert i studien.

Veilederen «Buss for alle», utarbeidet av SINTEF i 2004, snakker om forflytningshemmede (funksjonshemmede, barnevogn, barn, eldre, gravide, bagasje). Veilederen nevner orienteringshemmede uten å spesifisere hva dette er. Det er også mange anbefalinger til hvordan informasjonssystemer bør legges opp (lydfyr og visuelt) og tilrettelegging for rullestol, særlig manøvreringsmuligheter og sikring. Informasjonen denne veilederen gir om toalettene er motstridende:

«det er i de seneste årene bygget flere busser med handikaptaolett – dette er i prinsipp umulig å bruke under kjøring og det "stjeler" minimum 4-6 sitteplasser hvilket betyr ytterligere kostnader for dublering ved plassgaranti – det bør satses på tilrettelagte knutepunkt».

Videre skriver de også

«at det ikke bør stilles krav til handikaptaolett på langrute / ekspressbusser dersom ikke spesielle forhold tilsier det (ved svært lange avstander mellom knutepunktene)».

Svært lange avstander er ikke spesifisert i teksten, og det fremstår også noe spesielt at det på svært lange avstander kan legges inn hvis det ikke er mulig å bruke dem. Enten er det mulig å bruke eller så er det ikke mulig å bruke – dette har ikke noe med avstand mellom 74 holdeplasser å gjøre. Som nevnt i kunnskapsoppsummeringen vil en frisk person late vannet inntil 8 ganger i døgnet og vil derfor anvende et toalett ca. hver 2.5 time. At personer som har behov for HC toalett ikke kan bruke toalettene vil også gjøre at resten av tiltakene som gjøres på bussen vil være delvis bortkastet da buss som transportmiddel trolig er svært uattraktivt å anvende som transport for mange brukere i denne gruppen. Et annet poeng er at HC toaletter ikke bare er til nytte for personer som kjører rullestol. En person som behøver ekstra armlener pga. dårlig balanse eller liknende vil kunne ha bedre nytte av disse toalettene. Den ekstra plassen på toalettet vil komme personer som reiser med barn til gode, samt personer med klaustrofobi eller overvekt.

Universell utforming i planlegging er en ny veileder fra 2021, laget av Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Her defineres universell utforming innledningsvis svært bredt og det nevnes en rekke eksempler på grupper som skal inkluderes i «det gode liv»: en som knakk foten, en med spesielle behov, barnevogner, personer som hører eller ser dårlig. Den trekker også fram hvordan universell utforming er knyttet tett opp mot bærekraftsmålene til FN, hvor ingen skal utelates. Veilederen tar i mindre grad opp tekniske detaljer – og legger

mer vekt på overordnet hvordan få til universell utforming i plankart og planprogram, hvordan man skal få til god medvirkning fra alle sektorer og kravet om opprette råd for personer med funksjonsnedsettelse. Det sies ikke noe om hvilke funksjonsnedsettelse som skal inkluderes, og veilederen nevner innledningsvis kun enkeltgrupper med bevegelsesnedsettelse, synsproblematikk, nedsatt hørsel eller forståelse og astma/allergi eller annen problematikk knyttet til forurensning. Veilederen tar for seg både regional og kommunal planlegging, med en rekke eksempler på hvordan universell utforming er tatt inn i ulike kommuners planstrategier. Til sist tar veilederen også for seg konvensjoner, direktiver og lovverk knyttet til universell utforming, før den også presenterer en liste med kartleggingsmetoder og dokumenter som anvendes til dette. Blant annet 8 sjekklister utarbeidet av KS og veilederen V129 fra Statens Vegvesens.

Veileder for universell utforming på ferger, hurtigbåter og infrastruktur er utarbeidet av Universell Utforming AS. Det er en svært omfattende veileder som tar for seg både utforming infrastruktur som kaianlegg og bygninger (toaletter, hvileplasser, belysning, akustikk, informasjon, parkering o.l.), utforming av passasjerskip (parkering, lugarer, toaletter, heiser, informasjon o.l.), utforming av informasjon (WCAG kravene, mobilapplikasjoner, automater), tjenester (kundebehandling), samt prosesser (brukermedvirkning, planlegging etc.) og anskaffelser (planlegging, kravspesifikasjoner o.l.). Det er klare tegninger av den fysiske utformingen av ulike områder.

I tillegg er det en gjennomgang av alle relevante lover, forskrifter, forordninger og standarder som gjelder for sjøtransport. SINTEF sin sjekkliste er også lagt ved for hvordan kartlegge UU i sjøtransport, samt referanser til andre sjekklister som kan brukes. SINTEF sin sjekkliste har spørsmål om salongen er tilgjengelig og brukbar, om toaletter finnes og er brukbare, om hvordan framkommeligheten er på bildekk, reservert biloppstilling, reservert gangbane og om det er varsellinje ved kaikant.

Når det gjelder ulike grupper er det fire grupper som defineres i teksten, basert på Sentio Research (2017): blinde og svaksynte, døve/nedsatt hørsel, bevegelsehemmede og personer med kognitive funksjonsnedsettelse. Psykososiale funksjonsnedsettelse og utviklingshemming nevnes dog i tabellene hentet fra Sentio Research (2017). Bevegelsehemmede er her brukt om personer som har motoriske problemer og ikke som paraplybegrep for personer som ikke kan forflytte seg mellom A og B.

75

Veilederen **Universell utforming av uteområder** fra 2019 er utarbeidet av Universell Utforming AS. Universell utformingsbegrepet er her diskutert opp mot bruken i TEK17 og ulike konvensjoner. Det blir definert som å være noe mer enn tekniske forskrifter. Veilederen tar også for seg hvilke lovverk som gjelder for uteområder enten direkte eller indirekte. Kulturminneloven, Folkehelseloven, Vegtrafikkloven, Likestillings- og diskrimineringsloven, samt Plan- og Bygningsloven trekkes frem, med videre henvisning til forskrift om miljørettet helsevern, TEK17 og parkeringsforskriften. I tillegg har de laget en oversiktstabell over krav (SVV Vegnormaler, TEK17) og anbefalinger (Statens Vegvesens veiledere og Norske Standarder) knyttet til type uteareal. Veilederen gir mange eksempler på utforming av enkeltelementer i uteområder både knyttet til toaletter, parkering, vegetasjon, belysning, utemøbler etc. Den tar for seg både turveier, stier, badeplasser, parker og idrettsanlegg. Et eget kapittel omhandler også samferdselsanlegg med gangfelt, gågater, holdeplasser, kollektivknutepunkt, fergekaier m.m. Bevegelsehemming og synshemming blir lagt størst vekt på, men også astma/allergi, hørsel og kognitive funksjonsnedsettelse blir nevnt.

Veileder Kartlegging av tilgjengelighet og universell utforming i tettstedsområder handler om å kartlegge hvor tilgjengelig ulike typer bygg, severdigheter, stasjoner og terminaler, vei og gate, idrettsanlegg m.m. er for 1) rullestolbrukere (både manuelle og elektrisk rullestol for utendørsbruk typ C) og 2) synshemmede. Barnevogner er nevnt i dokumentet, men ellers er det ingen andre grupper som er nevnt. Det er stort sett tekniske løsninger med visuelle, taktile og auditive tiltak som registreres, samt kontrast, ledelinjer, håndløpere og sklisikkert underlag. Toaletter er nevnt som bygningstype.

V129 Universell utforming av vegger og gater fra Statens Vegvesen definerer universell utforming slik: «Med universell utforming menes utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig». Her er det altså ikke funksjonsnedsettelse som er i fokus for definisjonen, men snarere *flest mulig*. De legger seg altså ikke like strengt som FN med å inkludere *alle*. De snakker om tre ulike type barrierer knyttet til bevegelse, orientering og miljø – hvor ulike grupper har behov for tilrettelegging innenfor disse tre områdene. Orientering er da knyttet til det å se, høre og forstå. Her inkluderer de grupper som blinde og svaksynte, hørselshemmede og kognitive funksjonsnedsettelse som også inkluderer utviklingshemming. Bevegelse handler om nok plass til manøvrering av rullestoler og barnevogner, men også sklisikre underlag for å hindre fall. Miljøhemming omhandler allergi, astma og annet overfølsomhet for stoffer i miljøet. Psykososiale funksjonsnedsettelse, anfall sykdom og mage-tarm problematikkk hører ikke naturlig inn under noen av disse tre kategoriene og er heller ikke omtalt.

4.1.5 Konklusjoner

4.1.5.1 Ulik bruk av definisjoner

4.1.5.1.1 Definisjonen av funksjonshemming/funksjonsnedsettelse og bevegelseshemming

I lovverket defineres ofte bevegelseshemming som redusert evne til å forflytte seg mellom A og B, snarere enn redusert bevegelse i kroppen. Med andre ord kan bevegelseshemming her være redusert funksjonsevne av både fysisk og/eller mental art. Men i tillegg trenger det heller ikke å omhandle funksjonsnedsettelse. Et eksempel er i «Forskrift om besiktelse, bygging og utrustning av passasjerskip i innenriksfart» definerer de *Nedsatt bevegelsesevne* som

«personer som har særlige problemer med å bruke offentlig transport, herunder eldre, personer med nedsatt funksjonsevne, personer med nedsatte sensoriske evner, rullestolbrukere, gravide og personer i følge med små barn.»

Eller de ulike passasjerforordningene som har denne definisjonen

«Funksjonshemmet eller bevegelseshemmet person» enhver person hvis bevegelse ved bruk av transportmidler er nedsatt på grunn av en fysisk funksjonshemming (sensorisk eller motorisk, varig eller midlertidig), psykisk funksjonshemming eller svekkelse, eller på grunn av enhver annen funksjonshemming, eller alder, og hvis situasjon krever behørig oppmerksomhet og tilpasning av de tjenester som er tilgjengelige for alle passasjerer, til vedkommendes særlige behov.»

BUFDIR derimot definerer bevegelseshemming som en egen undergruppe av funksjonsnedsettelse ved siden av nedsatt syn, nedsatt hørsel etc. i betydningen at nedsatt bevegelse er knyttet til redusert bevegelse av kroppen. Dette er også den definisjonen vi har brukt i litteraturstudien, og også den definisjonen vi har sett oftest brukt i andre forskningsrapporter. Også andre transportetater, eksempelvis Avinor¹³, bruker denne definisjonen.

Ser vi til definisjonene til Store Norske Leksikon kan man kanskje forklare hvorfor denne forskjellen i bruk av begrep eksisterer. Både under forklaringen for *nedsatt funksjonsevne* og *funksjonshemming* finner vi tilsvarende måte å anvende begrepet bevegelseshemming som hos BUDFIR, hvor bevegelseshemming er en av flere typer funksjonsnedsettelse.

«Funksjonsnedsettelse kan erfares som kognitiv, psykisk, sosial, sensorisk og fysisk funksjonsnedsettelse, tydeligere spesifisert i underkategorier som blind, synshemmet, døv, hørselshemmet, bevegelseshemmet og miljøhemmet. Slike kategorier er knyttet til og springer ut av kroppens funksjoner».

Ser man derimot på definisjonen som er brukt om *bevegelseshemming*:

«Bevegelseshemming, forflytningshemming, er en nedsatt evne til bevegelse og forflytning, en form for funksjonshemming. Bevegelseshemming har som oftest fysiske årsaker (for eksempel sykdom eller skade), men kan også ha psykiske årsaker (for eksempel angst).»

Bruker man her begrepet på lik linje med det vi ser i deler av lovverket – hvor bevegelseshemming brukes synonymt med forflytningshemming og derfor kan omhandle alle grupper. At det ikke er en felles forståelse for begrepsbruk kan være rimelig problematisk – særlig når det er knyttet opp rettigheter til hvem som regnes for å ha funksjonsnedsettelse og ikke. Et eksempel på hvor dette er et problem er at regjeringen har satt et krav til at *nye busser med mer enn 23 passasjerplasser som skal gå i rute i Norge skal være tilgjengelig for bevegelseshemmede, eller universelt utformet*.¹⁴ I dette tilfellet er det ikke spesifisert hvilken definisjon av bevegelseshemmede man anvender. Det er derimot henvist til ulike forskrifter:

- Forskrift om utforming av løyvepliktig motorvogn (gjelder busser klasse II og III) (Lovdata)
- Kjøretøyforskriften § 8-1 (gjelder busser klasse I) (Lovdata)
- ECE-107 vedlegg VIII – krav til tekniske innretninger som gir bevegelseshemmede passasjerer bedre atkomst

Den første forskriften bruker begrepet *nedsatt funksjonsevne* – men det er kun tiltak knyttet til rullestol, sanntidssystem med visuell og auditiv informasjon og utvendig lydfyr med annonsering av hvilken buss som ankommer som er nevnt i dokumentet. Kjøretøyforskriften anvender flere ulike begreper: *forflytningshemmede og/eller rullestolbrukere, bevegelseshemmede og handikappede*. Barn og barnevogner nevnes også i dokumentet. I hovedsak tar dette dokumentet opp utforming av sitteplasser, samt krav til kontrast på blant annet trinn. ECE-107 bruker begrepene *funksjonshemmet, bevegelseshemmet og rullestolbrukere*. Dette

¹³ <https://avinor.no/flyplass/praktisk-informasjon/planlegg-reisen/assistanse/dine-behov2>

¹⁴ <https://www.regjeringen.no/no/tema/transport-og-kommunikasjon/ytransport/buss-for-alle/id444315/>

handler hovedsakelig om tekniske krav for sitteplasser og trinnfri adkomst, men det er også nevnt at det må være plass til førerhund.

Ingen av dokumentene har en definisjon på hvem de snakker om når de bruker de ulike begrepene – men det er i stor grad tiltak myntet på bevegelsehemmede og synshemmede som nevnes. Med andre ord kan det lett tolkes at kravet til bussene regjeringen har satt kun behøver å ta hensyn til personer med nedsatt bevegelse eller nedsatt syn – hvilket er de gruppene som vi har sett tidligere oftest knyttes opp mot universell utforming.

4.1.5.1.2 Samlebegreper

Det er flere ulike samlekategorier som også brukes i de ulike dokumentene:

Som nevnt tidligere er bruken av begrepet *fysiske funksjonsnedsettelse* problematisk. Noen steder brukes det som det motsatte av psykiske eller mentale funksjoner, mens andre steder brukes det synonymt med bevegelsehemming (etter BUFDIR sin definisjon av bevegelsehemming).

Orienteringshemming – blir ofte brukt som samlekategori for grupper som ikke nødvendigvis har den samme problematikken (eksempelvis i Bjerkan 2015).

Sensoriske funksjonsnedsettelse blir også ulikt brukt. Som oftest er det ikke definert hva det innebærer, men i eksempelvis i **Båtpassasjerforordningen** er det spesifisert at det er snakk om syn og hørsel. Men sensoriske problemer kan også knyttes til oversensitivitet for sanseinntrykk ved autismelidelser, ADHD og utviklingshemming, i tillegg til at over-sensitivitet også være en egen diagnose (Reinolds & Jane 2008).

Miljøhemmet er også en samlekategori som anvendes for ulike grupper. Aas (2007) snakker om personer med astma, allergi og «kjemisk miljøintoleranse». NOU 2005:8: Likeverd og tilgjengelighet never at personer med astma, allergi og annen lungesykdom opplever miljøhemming hvis det er dårlig luftkvalitet (NOU 2005).

Slike samlekategorier kan gjøre det mer overkommelig i forhold til at det er færre grupper å forholde seg til, men da er det helt essensielt at de gruppene som slås sammen faktisk har den samme problematikken slik at ikke behov for enkeltgrupper forsvinner. I tillegg er det viktig å lage navn som gjør at de gruppene som er inkludert er logisk plassert. Å plassere ⁷⁸psykososiale funksjonsnedsettelse under orienteringshemming er eksempelvis ikke en god plassering da orientering ikke er deres hovedproblem.

Et annet problem som vi ser i lovverket er bruk av ord som regnes som nedsettende. I «Forskrift om tekniske krav og godkjenning av kjøretøy, deler og utstyr (kjøretøyforskriften)» anvendes ordet handikappet flere ganger om personer med funksjonsnedsettelse. I følge NRK sin ordliste for funksjonshemmetfeltet¹⁵ ble ordet **handikappet** tidligere brukt ved omtale av mennesker med nedsatt bevegelse. Dette er et begrep som ikke bør benyttes om personer, siden det kan bli oppfattet som nedsettende. Ordet blir derimot brukt i ulike sammensetninger som HC-parkering, handikapptoalett, Handikapforbundet osv.

¹⁵ <http://sprak.nrk.no/wp-content/uploads/2017/04/080317-Forslag-til-ordliste.pdf>

4.1.5.1.3 Definisjonen av universell utforming

Det overordnede lovverket omtaler universell utforming og funksjonsnedsettelse på et veldig overordnet nivå og enkeltgrupper trekkes ikke særskilt fram i lovverket – utenom at barn nevnes spesifikt i plan- og bygningsloven. FN sin definisjon av universell utforming, som nevnt tidligere, er

«utforming av produkter, omgivelser, programmer og tjenester på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og spesiell utforming. Universell utforming skal ikke utelukke hjelpemidler for bestemte grupper av mennesker med nedsatt funksjonsevne når det er behov for det».

I **Lov om likestilling og forbud mot diskriminering** er definisjonen i større grad direkte linket til funksjonsnedsettelse, mens FN legger vekt på *alle*. Dette kan potensielt påvirke hvordan man tenker på universell utforming i Norge, og at man fortsetter å fokusere på funksjonsnedsettelse. Dette kan være problematisk dersom behov til barn, personer som ikke snakker språket m.m. ikke dekkes inn i behovene til personer med funksjonsnedsettelse. Et annet problem med definisjonen i **Lov om likestilling og forbud mot diskriminering** er hvordan den kun snakker om fysiske forhold. FN sin definisjon omtaler også programmer og tjenester – hvilket ikke handler om fysiske forhold. Dette er et sentralt poeng, da vi har sett i litteraturgjennomgangen at veldig mange grupper med funksjonsnedsettelse behøver tilrettelegging som i større grad er rettet mot tjenester i kollektivsystemet snarere enn tekniske løsninger. Plan- og bygningsloven og anskaffelsesloven omtaler også universell utforming spesifikt, men her er det ingen egen definisjon.

4.1.5.1.4 Ulike tekniske spesifikasjoner

De ulike lovene, forskriftene og veilederne er ikke konsistente på tekniske spesifikasjoner – verken mellom ulike transportmiddel/bygg, eller innad i dokumenter for samme transportmiddel. I tillegg er det ikke alltid at krav heller tilfredsstillende behovet til brukerne. Utforming av HC-toalett er et godt eksempel på dette.

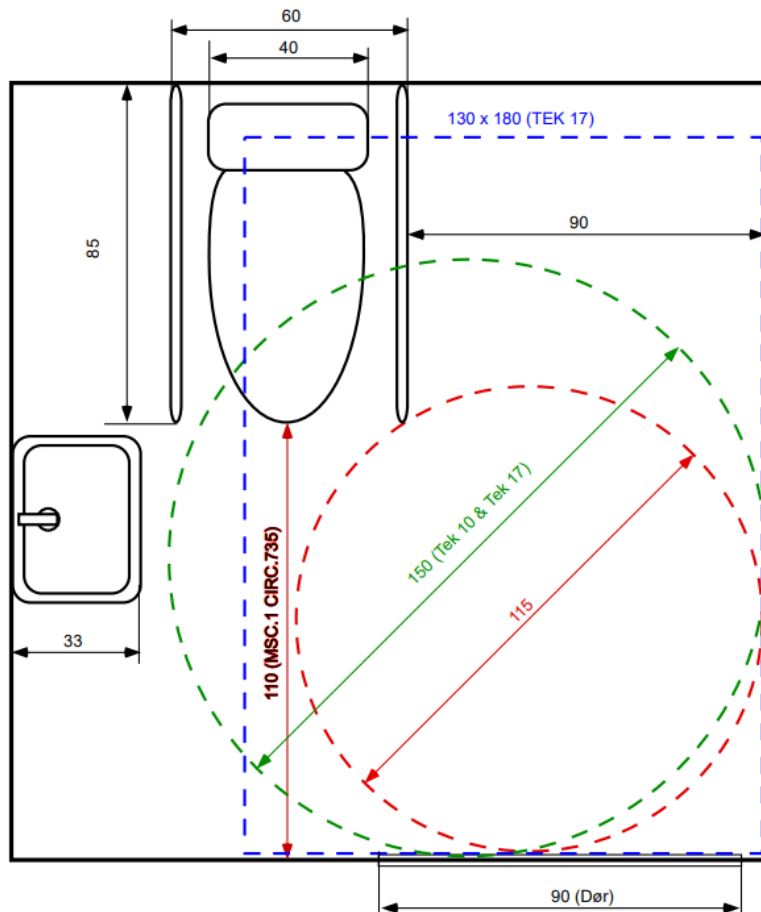
79

TEK-10 (bygg) anbefaler 150 cm snusirkel diameter foran toalett for rullestolbrukere, mens NHF anbefaler et minimum på 160 cm. En forskningsrapport fra Gjøvik som skulle se på minste mulige snumulighet for rullestoler viser at de aller fleste rullestolene kan snu i en korridor som er 130 cm bred så lenge rullestolbrukeren manøvrerer stolen selv. Dette er for øvrig ikke testet ut i andre rom som bad og forskerne bak rapporten advarer også mot å bruke dette som alternativ til snusirkelen¹⁶. Den er likevel satt inn et alternativ i TEK-17 med 130x180 cm istedenfor snusirkel på 150 cm.

I «Veileder for universell utforming i maritim passasjertransport» står det skrevet at man behøver en snusirkel på 150 cm, men det er satt inn to figurer som begge viser 160 cm. Dette kan gjøre det vanskelig for dem som skal anvende veilederen å forholde seg til. Følger man i stedet MSC/Circ. 735 (sjøfart) står det spesifisert et minimumsmål fra front av toalettet til motsatt vegg på 110 cm, samt 90cm ledig plass på ene siden av toalettet – dette garanterer for øvrig ikke en snudiameter på 150cm eller et kvadrat på 130*180 som

¹⁶ <https://www.handikapnytt.no/forskeren-bak-advarer-mot-misbruk-av-snu-rektangelet/>

alternativ fra TEK-17 (se figur 12). I tillegg står det heller ikke noe om at det skal være et tilsvarende speilvendt toalett i umiddelbar nærhet. Selv om verken TEK-10, TEK-17 eller nevnte veileder er krav for sjøfart er det fremdeles behov for en rullestolbruger å faktisk ha en stor nok snusirkel foran toalettet for å kunne anvende det – ellers forsvinner poenget med HC-toalett. Kravene i MSC/Circ. 735 vil gi en maks snusirkel på 115 cm, hvilket heller ikke er nok til de aller minste rullestolene.



Figur 4.1: Bildet viser mål på toalett som oppfyller kravene i MSC.1 CIRC.735. Største snusirkel på dette toalettet er 115mm, med andre ord mye mindre enn det som etter TEK-10 og TEK-17 kreves som snuareal for rullestol. Illustrasjon: Hans Rune Kvåle Nielsen

Det kan være flere slike inkonsistente spesifikasjoner som vil gjøre det vanskelig å forholde seg til utformingen for de som skal anvende dokumentene.

4.1.5.1.5 Ulik bruk av piktogram

Et essensielt punkt innenfor universell utforming er at transportsystemet bør framstå helhetlig og følge like standarder. Bruk av piktogrammer burde derfor være like alle steder slik at man lett kjenner igjen skiltene – det ser vi på figurene nedenfor at ikke er tilfelle mellom tog, buss og båt.



Figur 4.2: Piktogram for prioriterte seter, for tog TSM-PSI.



Figur 4.3: Piktogram for henholdsvis rullestolbrukere og andre bevegelsesnedsettelse på buss, 2001/85/EF.

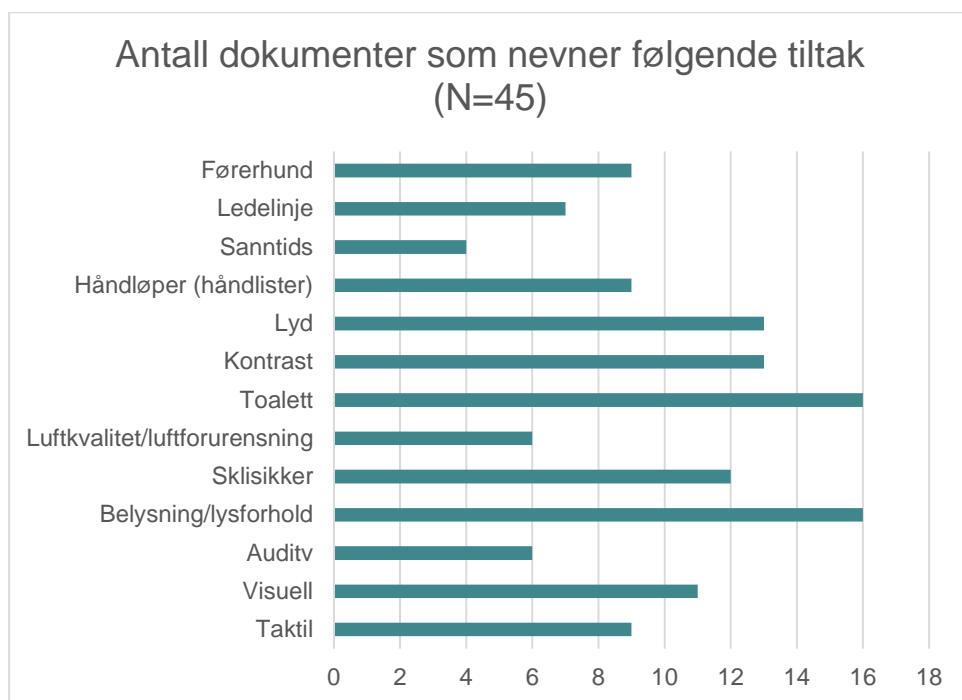


Figur 4.4: Piktogram fra MSC.1 Circ.735.

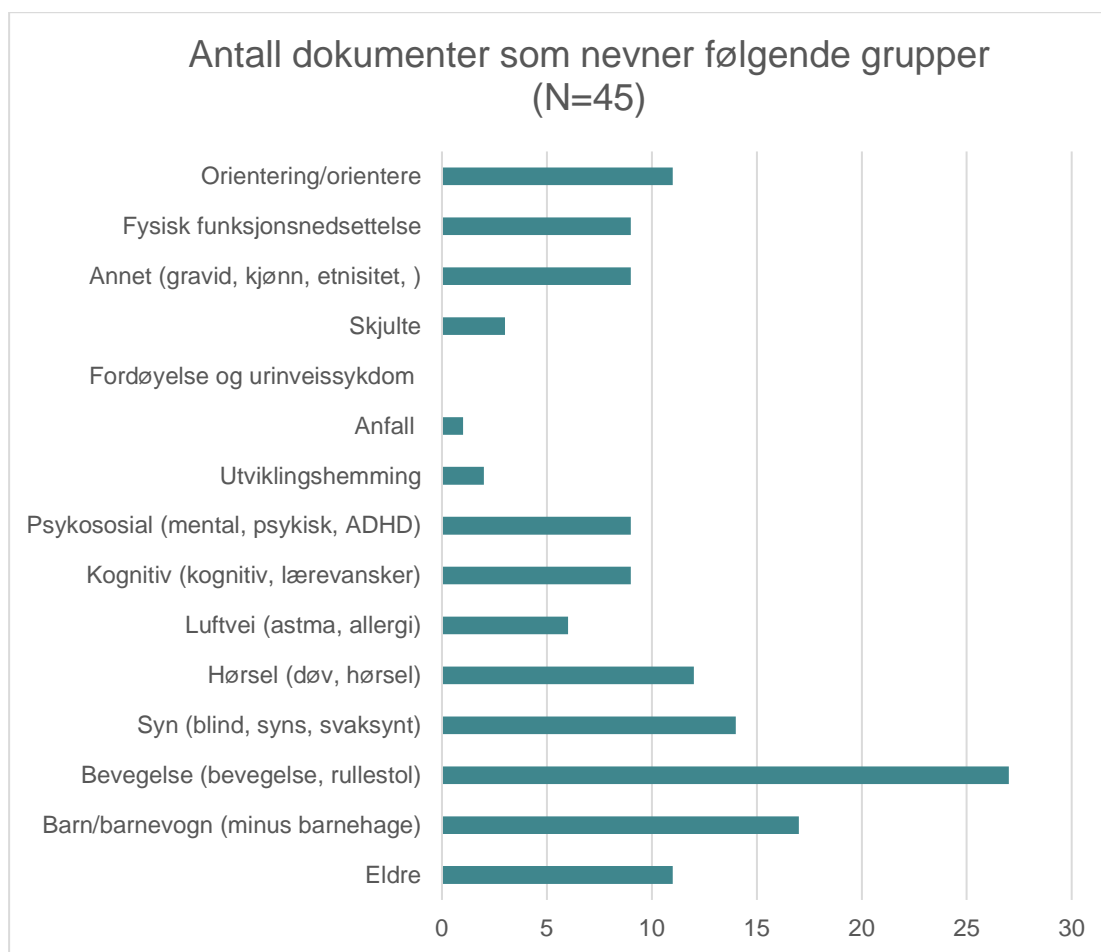
Et annet problem med piktogrammene er at det kun er avbildet fysiske funksjonsnedsettelse. Dette har stor påvirkning på hvordan mennesker tenker om funksjonsnedsettelse og hvem som kan sitte på HC-plasser på kollektivtransporten. I en studie av Nielsen og Skollerud (2018) kom det fram at personer med psykosomatiske funksjonsnedsettelse ikke følte de kunne sitte på disse plassene på bussen – selv om dette er en gruppe som ofte behøver å kunne sette seg ned for å roe ned angst. I Nielsen og Skollerud (2022) blir dette også trukket fram av en informant som ikke føler hen kan trykke på stoppknappen som er beregnet for personer som behøver ekstra tid for å komme seg av og på fordi hen ikke er en eldre person (piktogrammet er her en person med stokk).

4.2 Kvantitativ tekstanalyse

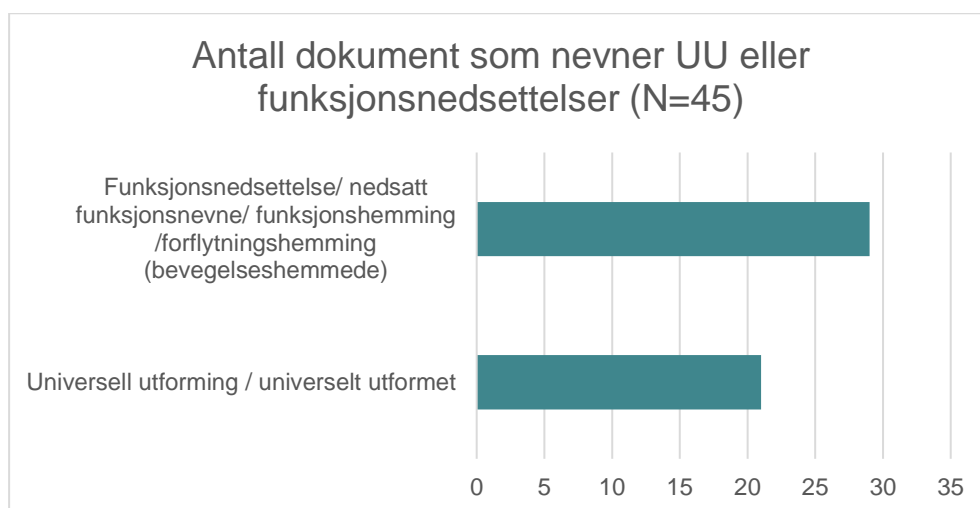
Fordelingen mellom de ulike gruppene kan vi kjenne igjen hovedtrekk fra litteraturgjennomgangen. Bevegelsesnedsettelse, syn og hørsel er nevnt i relativt mange av dokumentene. Barn er nevnt ganske mange ganger i lovdokumenter og veiledere sammenliknet det relative antallet studier på denne gruppen. Men ettersom denne oversikten kun viser hvor mange dokumenter som nevner ulike grupper sier den lite om omfanget de er omtalt. Psykiske helse er eksempelvis ofte nevnt i definisjonene av funksjonsnedsettelse, men sjeldnere i forhold til tiltak rettet mot denne gruppen. Vi har også laget en oversikt over ord som er knyttet opp mot ulike gruppers barrierer (figur 14). Personer med fordøyelses- og urinveissykdommer er ikke nevnt i lovverk og veiledende tekster i det hele tatt. Men som vi kan se på tiltaksfiguren (figur 14) er toaletter nevnt relativt ofte. Likevel er toaletter som oftest nevnt i forhold til tilgjengelighet av HC toaletter og utforming av dette – mens det er lite faktiske krav til hvor det skal finnes tilgjengelige toaletter. Som vi så i analysen tidligere nevner «Buss for alle» at man burde droppe HC toaletter på busser – hvilket faktisk reduserer tilgjengeligheten. Dette viser at en må se både på det faktiske innholdet i lovverket og ikke kun kvantitative ordtelinger.



Figur 4.5: Antall dokumenter som nevner følgende tiltak.



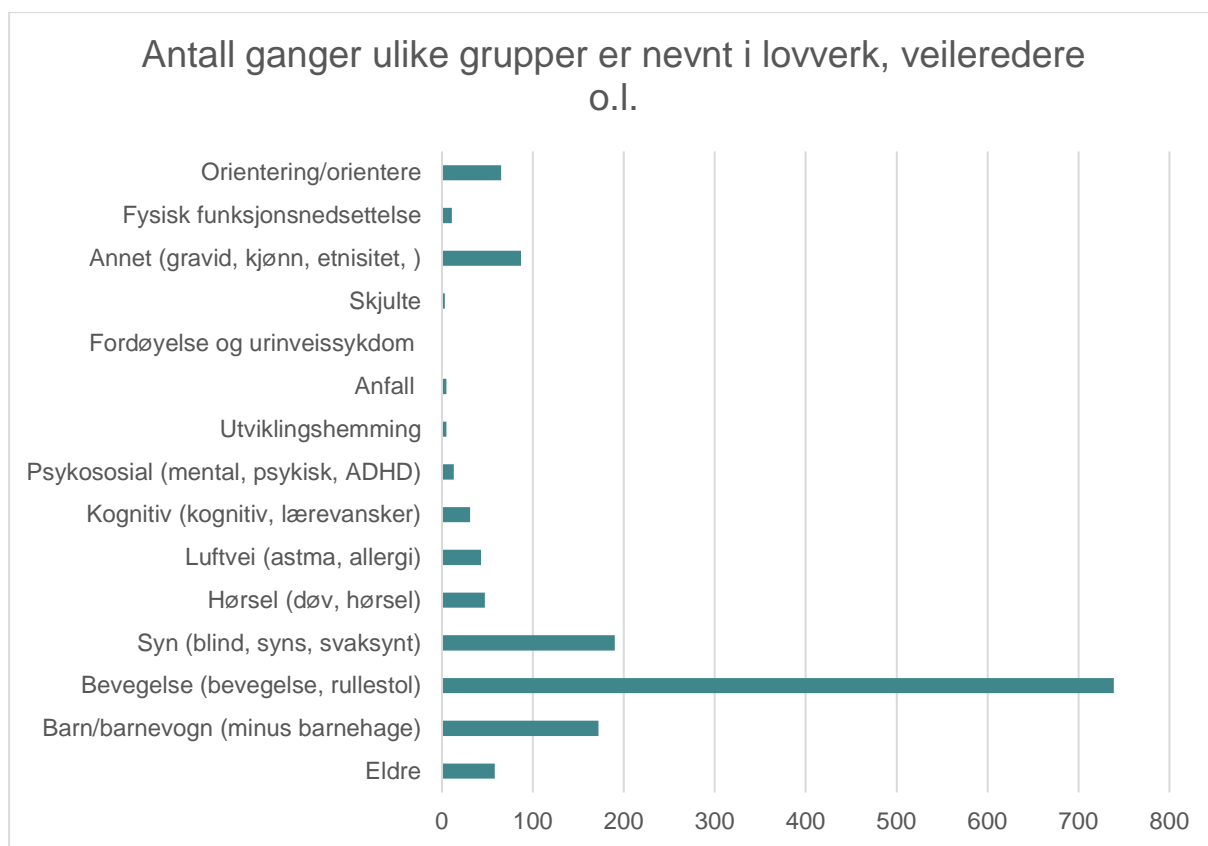
Figur 4.6: Antall dokumenter som nevner følgende grupper.



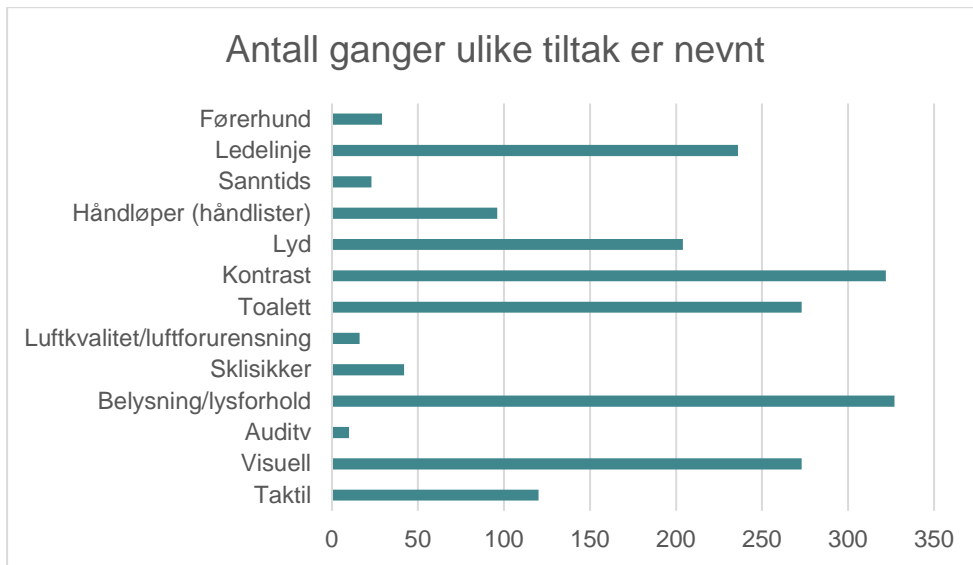
Figur 4.7: Antall dokumenter som omtaler funksjonsnedsettelse eller universell utforming.

I tillegg til å analysere antall dokumenter hvor ord/grupper er nevnt, har vi gjort en total-telling på antall ganger ord og grupper er nevnt i alle dokumentene til sammen for å gi et mer balansert bilde av de foregående analysene (figur 17 og 18). Eksempelvis vil psykososiale funksjonsnedsettelse være nevnt i et relativt høyt antall dokumenter (9), mens det i realiteten er nevnt svært sjelden (13) sammenliknet med andre grupper. Dette fordi mental

helse ofte er med i definisjoner av funksjonsnedsettelse, men er lite omtalt av faktiske tiltak. Her ser vi enda sterkere hvordan fokuset i stor grad er på bevegelse og syn. Barn kommer også her relativt høyt opp. Hørsel derimot er ikke nevnt like mange ganger. Vi ser likevel at tiltak som kan være rettet mot denne gruppen: «lyd», «lys», «visuell» er relativt godt representert. Det vil igjen være vanskelig å si noe om denne gruppen er godt nok dekket – ref. problematikken med toaletter over. For personer med astma og allergi er dette en gruppe som er relativt ofte nevnt, med tanke på hvor lite forskning det er på denne gruppen knyttet mot transport. Ellers ser analysen over antall ganger ulike grupper er nevnt i lovverk og veiledende dokumenter ut til å i større grad speile litteraturgjennomgangen – det er svært lite kunnskap om veldig mange grupper – og trolig også derfor er de sjeldnere nevnt i lovverk og annet veiledende tekstmateriale.



Figur 4.8: Antall ganger ulike grupper er nevnt i lovverk, veiledere o.l.



Figur 4.9: Antall ganger ulike tiltak er nevnt i lovverk, veiledere o.l.

4.2.1 Konklusjon

- Definisjonene av universell utforming er ulike mellom ulike dokumenter. Lov om likestilling og forbud mot diskriminering legger vekt på fysiske forhold, selv om FN sin definisjon er mye bredere. Dette kan være med å påvirke et stort fokus på tekniske løsninger i det fysiske rommet.
 - Definisjonene av bevegelseshemmede skiller seg betydelig mellom forskningsdokumenter og lovverk – hvilket muligens skyldes to svært ulike definisjoner i SNL. Dette er problematisk fordi det kan være med å påvirke hvilke grupper som er i fokus og ikke, samt at det lett kan føre til misforståelser mellom ulike faggrupper.
 - Tekniske spesifikasjoner skiller seg mellom ulike transportformer, hvilket hindrer at man får en lik standard over hele systemet. Utforming av HC-toalett og bruk av piktogram er to eksempler på dette.
 - Det mangler piktogram for funksjonsnedsettelse som ikke er synlige.
- 86 • Det er store forskjeller mellom hvilke grupper som er i fokus – personer med bevegelseshemming, og særlig rullestolbrukere, samt blinde og barn/personer med barnevogn er nevnt flest antall ganger. De er også nevnt i flest antall dokumenter – selv om det her er mindre markant forskjell relativt sett mot andre grupper.

Lovverket og veilederne speiler i stor grad forskningslitteraturen, så det er ikke overraskende at det er størst fokus på syn og bevegelse. Allergi og astma har faktisk noe større fokus i dokumenter, med tanke på at det er veldig lite forskning på dette området knyttet til transport. Toaletter er nevnt svært ofte i ulike dokumenter, men det er særlig knyttet til HC-toaletter og utforming for rullestolbrukere.

5 Transportaktører og organisering

I dette kapittelet ser vi nærmere på hvordan arbeidet med UU er organisert. Dette omfatter å studere hvordan ressurser fordeles, hvordan aktørene samarbeider, og hvilken rolle lovverk og teknologi spiller. Kapittelet bygger hovedsakelig på intervjuer med nøkkelinformanter. Vi viser til lista i kapittel 2.2.3 for en oversikt over hvor disse kommer fra.

Som redegjort for i kapittel 2.2.3 er det mange aktører som er involvert i løpet av en enkelt reise, og det er således en kjede av ansvarsforhold i arbeidet med UU. Dette reflekteres også i organiseringen. Aktørene vi har konsentrert oss om i denne rapporten utgjør ikke en uttømmende liste over aktører med ansvar for UU. Eksempelvis har alle fylkeskommuner, alle kommuner og alle kollektivselskap et slikt ansvar. Vi finner likevel at aktørene vi har studert her, med de organisatoriske trekk og -utfordringer de opplever, gir en god illustrasjon av problemstillingene.

Vi begynner med å presentere nøkkelaktørene (5.1.), og hvordan de arbeider med UU (kap 5.2). Deretter gjør vi rede for viktige organisatoriske endringer i sektoren de senere årene (5.3), og hvordan aktørene opplever at dette har påvirket arbeidet med UU (5.4). I kapittel 5.5 presenterer vi aktørenes forståelse og bruk av lovverk og retningslinjer, og i kapittel 5.6 ser vi på betydningen av ny teknologi. Kapittelet behandler også systemproblemer (5.8), måloppnåelse (5.9) og generelle utviklingstrekk og hovedutfordringer (5.10), før vi runder av med å gjengi informantenes viktigste anbefalinger (5.11).

5.1 Nøkkelaktører i det norske arbeidet med universell utforming

5.1.1.1 Statens Vegvesen

87

Statens Vegvesen har ansvaret for veisystemene i Norge og skal utvikle gode veisystemer som alle kan bruke, der transporten ikke fører til alvorlig skade på mennesker eller miljø. Statens vegvesen er organisert i et Vegdirektoratet og seks divisjoner: Transport og samfunn, Trafikant og kjøretøy, Utbygging, Drift og vedlikehold, IT og Fellesfunksjoner. Statens vegvesen har et ansvar for hele veisystemet som myndighetsorgan. Som byggherre har etaten også ansvar for riksveier. Statens vegvesen har også ansvar for kunnskapsutvikling om intelligente transportsystemer (ITS) og rollen som system- og tjeneste-eier. Statens vegvesen jobber sammen med fylkeskommuner og kommuner i byvekstavgifter, bypakker o.l. Nye veier as er også riksveiforvalter.

Universell utforming skal være med i alle ledd når Statens vegvesen planlegger, bygger, drifter og vedlikeholder. UU skal innarbeides i nye og reviderte normaler og håndbøker. Statens vegvesen jobber også med ulike FoU-prosjekter for å utvikle ny kunnskap, heve kompetansen og evaluere valgte løsninger.

5.1.1.2 Avinor

Avinor har ansvar for flyplassterminalene i Norge og legger til rette for tjenester flyselskapene har behov for. Eksempelvis er det det enkelte flyselskap som har ansvar for innsjekkings-tjenestene, men Avinor har ansvar for infrastrukturen rundt (utforming av sikkerhets-

kontrollen, broløsninger, ombordstigningsløsninger etc.). Det er noe ulike avtaler ved de ulike lufthavnene fremdeles, men man forsøker å finne felles modeller. Eksempelvis har Avinor på Gardermoen utvidet sitt mandat i forhold til å tilby assistansetjenesten sin allerede fra togstasjonen, selv om det også her er BaneNor som eier infrastrukturen. Dette gjør at man får en bedre reiseopplevelse for passasjerene.

5.1.1.3 Bane NOR

Som et resultat av jernbanereformen ble Bane NOR opprettet som eget statseid selskap i februar 2016, og selskapet var i full drift fra 1. januar 2017. Bane NOR eies 100 prosent av Samferdselsdepartementet. Bane NOR består av fem divisjoner; Utbygging, Infrastruktur, Kunde og trafikk, Eiendom og Digitalisering og teknologi. Bane NOR eier, utvikler og forvalter all jernbaneeiendom i Norge, og Eiendomsdivisjonen er landets største knutepunktutvikler og en viktig steds- og byutviklingsaktør. Selskapet forvalter alle norske jernbanestasjoner. Ivaretagelse av sikkerhet og miljø er viktige sider ved den daglige driften og i utviklingen av de nasjonale jernbanenettet. Bane NOR har ansvar for å gi god informasjon til de reisende via høytalere og skjermer på stasjonen, på nettsider og i apper, som er gjort tilgjengelige for blinde og svaksynte. Bane NOR tilbyr assistansetjeneste på de mest trafikkerte jernbanestasjonene.

5.1.1.4 Vy

Vy-navnet ble annonsert i 2019 etter at jernbanereformen (2017) førte til at NSB som togselskap måtte konkurrere om driften på de norske jernbanestrekningene, og der oppsplittingen av jernbanesektoren og opprettelsen av datterselskaper førte til at NSB/ Vy ble redusert til et rent persontraffikselskap. I dag kjører Vy lokaltog, intercitytog og regiontog, og selskapet opererer all togtrafikk på Østlandet i tillegg til Bergensbanen, Vossebanen og Flåmsbana. Andre aktører innen norsk togdrift er det svenskeide SJ og engelske Go-Ahead Nordic. Vy Tåg AB har også kontrakter på togdrift internt i Sverige, og Vy har i tillegg grensekryssende trafikk til mellom Oslo og Karlstad og mellom Oslo og Gøteborg. Vys tog skal minimum være i tråd med gjeldende regler for tilgjengelighet universell utforming (Rådsforordning (EF) nr. 1371/2007, Art 19.1 Retten til transport). UU-tiltak gjøres først og fremst i forbindelse med oppgraderinger av eksisterende tog eller kjøp av nye tog. Vy anser det som viktig å gi UU-tilpasset informasjon, og konduktørene får opplæring i bruk av rullestolheiser, ramper, ledsagerteknikker og grunnleggende kunnskap om funksjonsnedsettelse og de utfordringene disse representerer for den reisende. Vy er også et stort busselskap i både Norge og Sverige.

5.1.1.5 Norske tog AS

Norske tog har som oppgave å anskaffe, eie og forvalte togmateriell for persontransport med tog i Norge. Jernbanedirektoratet fastsetter fremtidig togtilbud i Norge, og togmateriellet leies ut på like vilkår til operatørene som drifter de ulike fastlagte trafikkpakkene. Norske tog eies 100 prosent av Samferdselsdepartementet. Selskapet har også en rådgivende funksjon overfor staten, bl a ved å bistå Jernbanedirektoratet med å utrede en materiellstrategi for det fremtidige persontogtilbudet. Tog har normalt en lang livssyklus som gjør at mange eldre tog i utgangspunktet ikke er universelt utformet. I nyere toginnkjøp, som lokaltoget Coradia Nordic som fases inn fra 2025, vil det være universell utforming med

lavgulv ved alle inngangspartier, høresløyfer, toalett for rullestolbrukere og faste plasser for rullestoler og rullestolheiser.

5.1.1.6 ENTUR

Entur ble etablert i 2016 og eies av Samferdselsdepartementet. Entur tilbyr og leverer grunnleggende tjenester innenfor reiseplanlegging, salg og billettering til aktører i kollektivsektoren. I tillegg lager Entur en nasjonal reiseplanlegger hvor man kan kjøpe togbilletter for alle togstrekninger i Norge samt billetter hos en rekke fylkeskommunale kollektivselskaper. Et annet viktig oppdrag Entur har på vegne av den norske kollektivsektoren er å samle inn data og legge til rette for effektiv bruk av dataen. Entur samler i dag inn informasjon om stoppesteder, rutetider og sanntid som deles i åpne API'er.

5.1.1.7 Ruter

Ruter er Norges største kollektivaktør. De er ansvarlige for å planlegge, markedsføre og finansiere billett- og billettinnkreving for kollektivtilbudet i Oslo og omegn (buss, båt, t-bane og trikk). Ruter eier ingen transportmidler eller sjåførere selv – dette leveres fra ulike leverandører gjennom anbud. Deres viktigste operatør og samarbeidspartner er Sporveien – med datterselskapene Unibuss, Sporveien Trikken, Sporveien T-banen m. fl. I tillegg har de en del andre busselskaper og båtselskaper som er rene operatørselskaper. Ruter samarbeider også med billetter med jernbanen i Oslo og tidligere Akershus via ENTUR. Ruter bestiller og setter krav til universell utforming gjennom anbud. Siden 2018 har operatørene fått et større ansvar for å sikre at informasjon kommer ut til kunden via høyttalere og visuelt – noe Ruter selv opererte i større grad tidligere.

5.1.1.8 Vestland Fylkeskommune og Skyss

I 2017 vedtok Stortinget en regionreform som resulterte i at Sogn og Fjordane og Hordaland fylker ble slått sammen til Vestland fylke i 2020. Vestland fylkeskommune har siden 2020 overtatt flere oppgaver fra Statens vegvesen. Fylkeskommunen planlegger, bygger, drifter og vedlikeholder fylkesveiene i Vestland, og har også ansvar for å legge til rette for kollektivtilbudet i hele det nye fylket. Vestland fylkeskommune har en egen avdeling for infrastruktur og veg og en separat avdeling med ansvar for mobilitet og kollektivtransport. Fylkeskommunen er også en viktig planleggingsaktør, med utarbeiding av regionale planer og strategier, herunder regional areal- og transportplan, og bla gjennom involvering i by- og tettstedsutvikling og rettledning i kommunenes planarbeid. Målsettingen er å sikre universell utforming gjennom helhetlig arealplanlegging. Skyss er navnet på den sammenslåtte kollektiv-enheten for hele det nye fylket, og Skyss har således ansvar for all fylkeskommunal kollektivdrift som Bybanen, bussrutene, båt og ferjetrafikk (men ikke tog) inkludert ansvar for informasjon og billetter. På skyss.no skal de reisende kunne finne det de trenger av informasjon for å reise kollektivt i fylket, og her forsøker man å følge Difi sine krav til UU. Forordningen om busspassasjerrettigheter (EU No 181/ 2011) med rett til transport og ikke diskriminerende adgangsvilkår legges til grunn for utformingen av busstilbudet, med bl a rett til å reise med rullestol på visse strekninger og rett til assistanse på Bergen busstasjon.

5.1.1.9 Bodø Kommune, Byutviklingskontoret

Teknisk avdeling i Bodø kommune er organisert i fire forskjellige kontorer hvor Byutvikling er den ene. Denne er igjen delt inn i to seksjoner, der ene seksjonen jobber med arealplan-

legging, både private planer og kommunens egne planer. Den andre seksjonen arbeider med mobilitet og samferdselsplanlegging – alt fra NTP, RTP, bypakke Bodø, samt planlegging av kollektiv og sykkel. UU og en del digitaliseringsprosjekter og alt av geodata og karttjenester ligger i den seksjonen.

5.2 Ressurser og kompetanse

5.2.1.1 Ressursbruk og organisering av arbeidet

I hovedsak er universell utforming organisert som (1) en del av linja uten en formell fagansvarlig eller (2) en egen rolle med hovedansvar for universell utforming. Noen av organisasjonene har flere personer som har en viss stillingsprosent knyttet til universell utforming.

De fleste organisasjonene i vår studie har formalisert ansvaret for universell utforming. Dette blir typisk gjort i form av at organisasjonen utnevner en fagansvarlig eller hovedansvarlig, hvor UU utgjør alt fra 30 % - 100% av stillingsprosenten. For noen av organisasjonene er det også flere andre ansatte som arbeider med UU, slik at man til en viss grad har et team – selv om det ikke er noen av organisasjonene som har flere ansatte med 100 % stilling. Disse tilleggsressursene er gjerne prosjektledere, teamledere, vedlikeholdsansvarlige, UX-designere eller juridisk ansvarlige. En av aktørene har i tillegg til en sentral UU ansvarlig også lokale fagansvarlige som har ansvar å følge opp universell utforming i praksis. En annen aktør har ansvar for universell utforming på tvers av flere sektorer utover transport, hvilket gir en kompetanseoverføring mellom de ulike sektorene.

To av aktørene har ikke noen formell rolle som arbeider med universell utforming – men snarere regnes det som en del av alles arbeidsoppgaver og skal håndteres i linja. Likevel har begge organisasjonene tidligere hatt dedikerte UU-ressurser, og de tidligere ansvarlige brukes i stor grad fremdeles som rådgivere i enkelte saker. Selv om de to organisasjonene ikke har noen formell UU ansvarlig er det en del av FoU-budsjettet i den ene organisasjonen og i den andre organisasjonen er det to personer i tillegg til intervjuobjektet som arbeider med lys og informasjonssystemer som fokuserer i stor grad på universell utforming. Begge disse organisasjonene er også aktivt med i ulike overordnede UU-fora.

90

Også i organisasjonene hvor det er opprettet fagansvarlige for UU, blir det fremhevet at UU er en del av alles arbeidsdag – og at det er integrert i alles arbeidsoppgaver og ansvar. En av aktørene trekker eksempelvis fram at budsjettet for UU tilhører hvert enkelt team snarere enn å være et separat budsjett. Selv om man har egne ansvarlige er det ikke slik at vedkommende nødvendigvis har beslutningsmyndighet – men snarere et fokus på og/eller ansvar for at universell utforming tas hensyn til i ulike prosjekter.

Seks av organisasjonene vi har intervjuet sier at det ofte er knapt med ressurser til universell utforming, og at det kan være en hard prioritering mellom krav fra ulike aktører i bransjen (for eksempel fra departement og operatører). En aktør sier at det er relativt tilfeldig hvor mye midler de får til arbeid med UU og at det ikke er systematikk i fordeling av midler på ulike nivåer. En annen trekker frem at midlene har økt over tid, og at selv om det er lite ressurser til overordnet arbeid skjer det en kvalitetssikring i ulike ledd. En annen aktør påpeker at pandemien har påvirket økonomien i såpass stor grad at prioriteringen av hva man bruker penger på påvirker universell utforming. Men selv om det er knapt med ressurser er

hovedinntrykket at det arbeides det ganske strukturert med UU. I enkeltprosjekter kan det være mer ressurser til universell utforming enn ellers – for eksempel Bybaneprosjektet i Bergen.

Det er verd å merke seg at de som tidligere hadde egne ansatte på universell utforming mistet dette i forbindelse med ulike omorganiseringer (se mer om dette under omorganisering, kap. **Feil! Fant ikke referanseilden.**)

5.2.1.2 Kompetanse, holdninger og forståelse for universell utforming

Hvordan organisasjonen og ledelsen vektlegger universell utforming varierer. Dette gjelder ikke minst hvordan ledelsen ser på universell utforming, noe som er viktig for hele organisasjonen. Her fant en av informantene at bevisstheten om universell utforming nedover og utover i organisasjonen er høy, mens det mangler etablering i toppledelsen over hva de egentlig er ansvarlig for. Dette vil da også speiles i budsjetter og hvordan UU prioriteres. En annen aktør fant derimot at fokuset på universell utforming har blitt godt etablert i toppledelsen etter kritikk i den offentlige debatten, samt et eget prosjekt som har fokusert særlig på tema. Denne endringen hadde ført til at ledelsens engasjement smittet over på dem under. En tredje informant trakk fram at det burde vært flere som arbeidet med universell utforming for å holde trykket oppe slik at hele organisasjonen, inklusive ledelsen, har forståelse for UU-regelverket og tankegangen bak dette. Denne informanten ønsket seg spesifikt mer systematisk opplæring i organisasjonen for å få en holdningsendring da det er stor variasjon i forståelsen for universell utforming. Endelig fant en fjerde informant at det er et behov for kompetanseheving i hele organisasjonen. Fokuset på UU trenger ikke nødvendigvis å komme ovenfra. En informant opplevde at hele organisasjonen hadde fått et økt fokus på UU, men at dette ikke nødvendigvis var noe som kom ovenfra.

Hvordan UU blir forstått og integrert i organisasjonene varierer også. I forbindelse med budsjettprioriteringer var det en aktør som opplevde at universell utforming tidvis har blitt sett på som 'pynt' – og at vilkårene for universell utforming har variert mye. Fokus på gående og syklende har ofte blitt underprioritert og hovedfokuset har vært på hvordan få majoriteten fortest mulig frem, mens de gruppene som trenger det mest ikke fokuseres på. En annen aktør trekker også fram at det ofte kan være holdninger blant ansatte som at det er problematisk å designe for enkeltgrupper snarere enn gjennomsnittskunden – selv om gjennomsnittskunden ofte ikke finnes – og universell utforming faktisk omhandler alle. Likevel er hovedbildet sett fra de fleste av informantenes side at universell utforming har blitt mer integrert i prosjekter enn tidligere og at det er en økt bevissthet om at universell utforming er et gode for alle. Som en av informantene sier:

«Nå tas universell utforming for gitt, spesielt i kollektivtransporten som jo er for alle. Universell utforming sikrer også mer effektivitet for alle reisende».

En annen sammenlikner universell utforming med det samme som å tilby gode tjenester, og en tredje trekker fram at man i større grad enn før også har gått over til å bygge universell utforming naturlig inn i byrommet, lekeplasser, fortau etc. – snarere enn å se på det som noe separat man skal ta hensyn til. Dette trekkes også fram av en annen aktør som sier at universell utforming i større grad er naturlig integrert i prosjektene. En av aktørene fra kommune/fylkeskommune trekker fram at dersom man ikke får til å følge krav til universell utforming så blir det heller ikke prioritert bygget. Men selv om fokuset på universell

utforming er høyere enn før kan det være vanskelig å spre kompetansen utover i organisasjonen og kunnskapen om gode løsninger kan variere.

«En kan jo tro at en vet ting og at ledelinja er svaret på alt. Men universell utforming er jo litt mer enn det da».

Det at universell utforming er såpass integrert at det nå ofte også blir tatt for gitt nevnes av flere som et mulig problem. Og det trekkes også fram i forhold til hvordan man under omorganiseringer har mistet formelle ressurser fordi det blir sett på som en del av alles arbeid (se avsnitt **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

En snever forståelse av hvordan man jobber med UU blir imidlertid også uheldig. Eksempelvis har en aktør stor fokus på barn og unge, og mente at om man planlegger for dem så har man planlagt bra for de fleste. En slik tilnærming vil fort ekskludere flere grupper fra planleggingen. Et annet eksempel fra intervjuene var en kommentar til manglende forskning på mikromobilitet, der informanten mente det var selvforklarende hvem det blir problemer for. Ser vi derimot på litteraturen er slike konklusjoner problematisk da vi stadig finner nye type barrierer for grupper som ikke har blitt studert i like stor grad tidligere (eks. Nielsen og Skollerud 2018).

En av aktørene som arbeider med universell utforming på tvers av ulike sektorer trekker fram at universell utforming i transportsektoren er kommet lenger enn i resten av samfunnet. Det er selvsagt bra at man har kommet langt i transportsektoren, men det er et viktig poeng i forhold til helhetsperspektivet at man har behov for universell utforming både dit man skal (eks. tannlegekontoret eller restauranten) og veien til kollektivtilbudet, i tillegg til turen med selve transportmiddelet. Dette nevnes også av en annen aktør som har fått kundetilbakemeldinger om at toget fungerer fint, men det er ikke mulig å komme seg dit:

«Jeg må ta tog fra Lysaker til Oslo, men hvordan pokker skal jeg komme fra hjemmet mitt til Lysaker?»

Et annet viktig poeng som trekkes fram av en aktør er det at all nødvendig kompetanse kan ikke leses ut av reguleringsplaner og lovverk:

92

«Lange gangtunneler er for eksempel ikke inkluderende for dem som har psykiske lidelser. Denne bevisstheten må vi ha med oss – det er vanskelig å kommunisere gjennom reguleringsplaner. Hele konseptet er viktig. Du kan lage en universelt utformet underjordisk holdeplass, men den blir likevel mindre tilgjengelig for mange brukergrupper sammenliknet med en holdeplass på bakkeplan.»

Bruk av ekstern og intern kompetanse varierer i stor grad mellom aktørene. Mange trekker fram at de har god kompetanse internt og en aktør legger vekt på at man behøver en basisforståelse for eksempelvis jernbane, og at man derfor i stor grad sitter på den beste kompetansen internt. Et viktig poeng som nevnes med hensyn på kompetanse er man i dag har lite bevissthet rundt det å miste folk med særkompetanse, og systemet er sårbart dersom enkeltpersoner forsvinner ut av organisasjonen. I tillegg kan det være vanskelig å få tak i kompetanse eksternt. Samtidig er det også noen aktører som tar inn mye kompetanse utenfra. Eksempelvis har Avinor satt av 500.000 for å utforme en digital veileder for hvordan UU skal være om bord slik at det blir lettere for interne og eksterne å se hva som skal leveres:

«Det kunne vært en fordel å ha flere enn en person som jobbet med det dedikert – men ettersom det er kommersielle vilkår er det også et spørsmål om effektivitet – innhenting av eksterne ved behov har derfor fungert godt».

Det varierer også mellom aktørene hvor vidt de har intern opplæring eller om de kurser ansatte eksternt, og i hvor stor grad de også sikrer kompetanse hos entreprenører og underleverandører. Et viktig poeng som blir belyst er at universell utforming per i dag ikke er en del av utdanningen innen transport eller planlegging, og man er nødt å sende nyansatte på kurs for å bygge intern kompetanse. En aktør har eksempelvis betalt mastergrad i Danmark for en av de ansatte for å spesifikt bygge opp kompetansen på universell utforming. En annen aktør vektlegger at de får mye kunnskap fra brukerorganisasjonene. Det nevnes også at det gjennomgående er altfor lite midler til UU og at det mangler en nasjonal satsing som sikrer ressurser og kompetanse på regionalt nivå.

Noen av aktørene har opplæring og kursing internt i organisasjonen og ut til entreprenører. Det trekkes fram at opplæring bør være en del av et rullerende system for å sikre tapet av kompetanse som inntreffer fordi man bytter folk hele tiden. En aktør bruker veiledende håndbøker aktivt for at det skal ramme inn alle prosjektene på en god måte, og at man slipper å jobbe med en og en. Det er likevel viktig å kontinuerlig følge opp i alle ledd:

«kan også stole for mye på at kompetansen finnes et annet sted i lenken og at det derfor oppstår feil. Ting må følges opp hele tiden - enkelte entreprenører kan tro at ledelinjen bare er til pynt...»

Det holder heller ikke alltid at systemene er på plass. En aktør nevner at selv om det finnes kursing om hvordan man behandler personer med funksjonsnedsettelse for personell som arbeider i transportsystemet, så er det ofte heller prioritet å få dem raskt ut i drift enn god kvalitet i opplæringen – hvilket er et problem som per i dag ikke følges opp.

Det nevnes også av en informant at kunnskapen som er basis for lovverk og veiledere er utdatert, og at det mangler et større forskningsprogram som handler om universell utforming.

93

En aktør savner revisjoner av planprosesser hvor man i etterkant ser på måloppnåelse for å på denne måten få til erfaringsoverføring. I tillegg burde dette rapporteres på ledernivå en gang i året.

5.2.1.3 Overordnet prioritering av ressurser

Det kan være store forskjeller mellom hvor stor grad ulike terminaler, stasjoner, bygg etc. oppfyller dagens krav til universell utforming. Et veldig stort problem som trekkes fram for både fly, tog, buss og bane er problemet med eldre infrastruktur som ikke følger dagens krav og standarder. Det er også svært ressurskrevende å oppgradere. For t-bane stasjoner og eldre bussholdeplasser i indre byområder er det ofte også et problem at det er lite plass.

Hvordan man prioriterer oppgradering varierer mellom de ulike transportformene. For flyplasser er det ofte de større flyplassene som er mest universelt utformet da de ofte har et større budsjett enn de mindre flyplassene. De små flyplassene behøver også oftere sentral bistand på grunn av lite ressurser. For jernbanen har det vært gjort mye arbeid med universell utforming på små stasjoner, snarere enn de større stasjonene med flest passasjerer.

Årsaken til dette er ofte at man oppgraderer av andre årsaker enn universell utforming, og at universell utforming snarere er et resultat av generell oppgradering som det tas hensyn til i nye prosjekter. Flere av aktørene stiller spørsmål ved om dette er den beste prioriteringen, og framover vil prioriteringene rette seg i større grad mot de større stasjonene da det i større grad arbeides systematisk med å få til en måloppnåelse basert på prosentandel reisende.

Prioriteringer og ressursbruk kan også variere geografisk mellom ulike fylker/kommuner. Etter sammenslåingen av Hordaland og Sogn og Fjordane så man at det var store forskjeller mellom de to fylkene i forhold til oppgradering av holdeplasser. Dette gjenspeiles også en del i at kollektivtilbudet generelt er dårligere i Sogn og Fjordane enn Hordaland.

Det er også et poeng at det er mye enklere å tilpasse til krav om universell utforming ved nybygg enn det er ved oppgradering av gammel infrastruktur, utstyr og tjenester. Et eksempel er teleslynge som fungerer utmerket på det nye flytoget, men som er problematisk å oppgradere i eksisterende togmateriell. Det at det er enklere å følge krav til universell utforming for nyere utstyr og tjenester blir også trukket fram for el-ferger, busser, digitale tjenester og apper. Innen jernbanen er det per i dag 50 % av materialet som er nytt, men her sliter man ofte med at plattformene ikke blir bygget om dersom de er lange nok – hvilket gjør at man tross oppgradering av materiale likevel ikke oppnår god universell utforming.

Det kan også være forskjeller mellom transportmidler med hensyn på hvor enkelt det er å få til universell utforming. En aktør trekker fram at det er lettere å få til universell utforming i et skinnegående system, framfor i et veibasert system på grunn av rigiditeten i systemet. Men selv om rigiditeten til banetransport er fordelaktig når det kommer til universell utforming er det også et poeng at det er mye mer ressurskrevende å oppgradere jernbane enn veitransport – og det får større konsekvenser om man gjør feil. Som en informant påpeker

«Togstasjoner er store investeringer og her må man være nøye. En bussholdeplass er ofte veldig rimelig i forhold».

Det samme gjelder for levetiden på en buss versus levetiden på et tog eller bane. Bybanen i Bergen trekkes fram som et vellykket prosjekt med tanke på universell utforming. Her er universell utforming bygget inn i selve konseptet da mye ressurser gikk med til dette allerede fra starten av ved at man ville lage et system som var lett å forstå. I ettertid har man også forsøkt å overføre det som fungerer godt på bybanen til buss og andre deler av transport-systemet. At Bybanen fungerer godt med tanke på universell utforming sammenliknet med buss er også dokumentert i litteraturen (Skartland og Skollerud 2016).

5.3 Organisering og organisatoriske endringer

I tillegg til et bredt spekter av aktører, lover og forskrifter, er det ulike organisatoriske endringer som også kan ha påvirket utviklingen av universell utforming. I arbeidet med Nasjonal Transportplan (NTP) har Samferdselsdepartementet nå en koordinerende lederrolle. Dette er en endring fra tidligere NTP, da transportetatene leverte forslag til NTP. Universell utforming som mål i NTP har også hatt en noe ulik innretning. I flere NTP har UU vært en av planenes hovedpilarer, mens UU nå inngår mer generelt i målformuleringene.

I vegsektoren er det primært to store organisatoriske grep som kan ha påvirket UU-arbeidet: Vegreformen fra 2015 som etablerte det statlige aksjeselskapet Nye Veier, og

Regionreformen, som inkluderer overføring av vegadministrasjon til fylkeskommunene fra 2020. Disse endringene kan ha både positive og negative virkninger på UU-arbeidet. Det kan tenkes at endringen svekker helhetstankegang og -planlegging (Vegdirektoratet 2020). Men siden ansvarsoverføringen til fylkeskommunene innebærer å flytte ansvar til et lavere styringsnivå, kan det tenkes at større nærhet til lokale utfordringer gir bedre løsninger. Fylkeskommunene har gjennom regionreformen fått mange nye ansvarsområder, og det gjenstår å se om knappe økonomiske ressurser kan gi negative virkninger for områder som UU.

I jernbanesektoren er den største organisatoriske endringen jernbanereformen, som fra årsskiftet 2016/2017 innebar store organisatoriske endringer og tilrettelegging for konkurranseutsetting. De organisatoriske endringene består blant annet i at det statlige foretaket Bane NOR har et helhetlig ansvar for all jernbaneinfrastruktur, inkludert stasjoner. Jernbanedirektoratet har fått et overordnet og helhetlig ansvar for jernbanesektoren. Bane Nor styres gjennom eierstyring fra Samferdselsdepartementet, kombinert med avtalestyring fra Jernbanedirektoratet. Denne ansvarsavklaringen kan medføre bedre vilkår for helhetlig, effektiv planlegging og utvikling av knutepunkter for jernbanen, noe som kan gi mer universell utforming. Samtidig innebærer fristillingen av infrastrukturforvalteren at staten i mindre grad kan styre gjennom instruksjoner, men må lene seg på andre styringsverktøy. Disse endringene innebærer nye delegeringsforhold, noe som kan gi opphav til såkalte prinsipal-agent-problemer, der økt avstand mellom prinsipal (Samferdselsdepartementet og Jernbanedirektoratet) og agent (i dette tilfellet Bane NOR) kan føre til uheldig asymmetri til ulempe for myndighetene. Dersom overgangen til statlig foretak gjør at Bane NOR i mindre grad prioriterer hensyn av typen UU, må staten utvikle gode styringsverktøy for å sikre god UU-utvikling.

En tidligere studie ved TØI har påpekt at det før reformen var vanskelig å koordinere lokal kollektivtrafikk med togtilbud (Krogstad og Aarhaug 2015). Slik koordinering er viktig for personer med nedsatte funksjonsevner, siden sammenhengende reiser er essensielt. Etter reformen er dette forsøkt avhjulpet gjennom å forplikte togoperatørene til å samarbeide om sømløse reiser innenfor byområdene (Øksenholt og Krogstad 2021). Det kan imidlertid ikke tas for gitt at slike forpliktelser overholdes. Det kan heller ikke utelukkes at de anbuds-vinnende togoperatørenes fokus på lønnsomhet kan redusere deres fokus på slik tilrettelegging. Generelt må man forvente at å flytte operatøransvar til inntekstmaksimerende aktører, som anbudsutsettingen av jernbanen innebærer, gjør at tiltak som ikke lønner seg blir nedprioritert. Slike virkninger kan blant annet motvirkes gjennom detaljerte kontrakter med operatørene. Kunnskapen om virkningen av jernbanereformen er foreløpig begrenset. Det blir derfor sentralt å ettergå mekanismene som kan gi bedre vilkår for UU, og det motsatte.

95

5.4 Effekter av reformene

Hvordan de ulike etatene er organisert, legger føringer på UU-arbeidet innad i de ulike organisasjonene, og dette påvirker også koordineringen mellom aktørene som har forskjellige ansvarsområder innen samferdsel og tilgrensende offentlig planlegging. Gjennom de siste årene har det vært gjennomført store endringer innen samferdselsområdet, særlig innen jernbanetransport (jf. den omfattende Jernbanereformen), og den nylig gjennomførte Regionreformen har også hatt betydning for både SVVs ansvarsområder og kommuner og fylkeskommuners geografiske avgrensning. Det har også vært gjennomført større interne

organisasjonsendringer i flere av etatene/ selskapene, både på sentralt og lokalt nivå, og vi har nedenfor forsøkt å gjengi hvorledes informantene opplever at disse endringene påvirker arbeidet med UU.

5.4.1 Jernbanereformen

Informantene peker på at oppsplittingen av jernbanens organisering har gitt både gevinster og utfordringer:

Det oppfattes som positivt at rollefordelingen i jernbanesektoren er blitt tydeligere, noe som gjør det enklere å jobbe med prosjektene, og oppmerksomheten omkring UU i de nyere prosjektene er generelt høyt. En aktør fremhever særlig at opprettelsen av Jernbanedirektoratet (JD) ha vært en positiv endring, fordi denne sentrale etaten har fått en koordinerende rolle som alle de andre aktørene må rette seg etter. For Samferdselsdepartementet ville dette ha vært vanskeligere pga tynnere bemanning. JDs bestillinger kan også påvirkes, og det vises til at UU-utredningen av alle de større stasjonene var et resultat av et ønske fra andre deler av samferdselsmiljøet. Det påpekes også at når forventningene til den enkelte togoperatør kommer utenfra, ved at Norske Tog stiller krav til UU, vil disse kravspesifikasjonene trumfe mer driftsøkonomiske hensyn som f.eks. tilsier at det er lite lønnsomt å ta vekk passasjer seter for å gi plass til rullestoler.

Men reformen har også noen utfordringer, som at oppsplittingen i ulike selskaper også medfører store krav til samordning mellom aktørene:

«Med tanke på standardisering er det selvsagt negativt med når man begynner å dele opp i flere operatørselskaper. Alle gjør ting litt ulikt, noe som gjør det mindre enkelt for brukerne. Riktig og ensartet fargebruk er f.eks. veldig viktig, men det blir et problem når alle lager sine egne løsninger. Jo mer du deler opp, jo vanskeligere bli det også å gi assistanse på hele togreisen. Størrelsen på operatørene blir også altfor små. Flere operatører må gjøre alle ting parallelt. Mye markeres forskjellig fordi man ønsker å se seg selv som noe eget, det gjelder også UU.»

Før jernbanereformen hadde en «helhetlig» aktør kortere vei til andre som påvirket UU-tilpasningen innenfor egen organisasjon.

«Operatørene er små, Go Ahead er stort engelsk selskap, men velger å gjøre ting på egenhånd etter Brexit. I forhold til UU så er ikke egen vri noen bra greie... Men det er bra med rendyrking av funksjoner og tydelige grensesnitt. NT som eget selskap er bra, omtrent som da NSB hadde materiell som egen avdeling med definert ansvar. Men nå blir det større avstand, f.eks. ut til konduktørene i togene som møter kundene. Nå er konduktørene like fjerne for oss som Handikapforbundet. Tidligere hadde man kontakt med konduktørene og drøftet deres arbeidssituasjon med dem, inkludert UU.»

Nå må UU-spørsmål løftes via ledelsen og inn i de foraene der samarbeidende aktører deltar, og enkelte er usikre på om UU-kompetansen blir like godt ivaretatt. Denne strukturen oppleves som utfordrende, f.eks. ved at et togselskap som møter kundene direkte, ikke har innsikt i kjøpene av nye togsett eller i utvikling av billettsystemer. Men nye innkjøp av tog er

ikke blitt foretatt etter at jernbanereformen ble iverksatt, så det er fortsatt vanskelig å vurdere utfallet av den nye organiseringen.

Kundene skiller i liten grad mellom de nye togselskapene, og det enkelte togselskap selger ofte billetter til hele reisen. Klager og ulike henvendelser må også formidles videre til de øvrige selskapene. Dette går foreløpig bra ettersom det gjerne er de samme personene som også nå jobber i de nye selskapene som er kommet til, men det kan likevel være vanskelig for enkeltoperatører å beskrive passasjerrettigheter for hele reisen som selges. Internasjonalisering kan også representere utfordringer for togselskapene, f.eks. må operatører som opererer i både Norge og Sverige, skaffe seg UU-relatert kunnskap om både buss- og togdrift i begge land – noe som oppfattes som tidkrevende.

Koordineringen av grensesnittet mellom togsettene og stasjonenes plattformer er sentral i UU-sammenheng, dvs. at plattformhøyde og -posisjonering er tilpasset togene. Dersom det ikke standardene følges på stasjonene, skaper det problemer ved f.eks. heisbruk. Tog-gruppa for UU oppfattes som god å ha for å diskutere denne typen utfordringer.

Buss er ikke oppdelt på samme måte – hvis man som operatør vinner et anbud, kjøper man selv inn busser og står for opplæring, vedlikehold og alt sammen selv. Når materiellet skiftes ut ofte, er det generelt enklere å følge opp moderne UU-standarder enn på tog og stasjoner, som har til dels veldig lang levetid.

5.4.2 Regionreformen og vegreformen

Regionreformen har ført til endringer av regionale og lokale administrative inndelinger og overføringer av ansvar mellom ulike etater og styringsnivåer. I forbindelse med reformen ble omtrent 80 prosent av riksveiene omklassifisert til fylkesveier, som fylkeskommunale myndigheter har ansvaret for. Fylkeskommunene har også fått økt bemanning for å ivareta disse oppgavene gjennom rekruttering av nye medarbeidere fra SVV. Hvorvidt dette har påvirket UU-arbeidet i SVV, er det vanskelig å si noe sikkert om. Men tidligere hadde SVV en egen stilling med UU integrert i sitt ansvarsområde, bl a knyttet til sekretariatet for brukermedvirkningsutvalget for vei- og sjøtransport, samordning av transportetatene og støtte til Bufdir i arbeidet med kollektivnettverket. Selv om stillingsansvaret ikke er formalisert, deltar SVV likevel i dette sekretariatet. Det understrekes at det er viktig at UU-ansvaret bør forankres i alle divisjonene ettersom en person alene ikke kan make å ha totalansvar for dette området:

«Det burde stilles krav på divisjonsnivå, og man burde hatt et fagnettverk på tvers med en dedikert person pr. divisjon»

Regionreformen medførte at SVVs bemanning ble redusert og at det ikke ble noen kontorplasser igjen i Oslo, dette påvirket også rekrutteringsprosessene videre. Konsekvensene for UU-arbeidet ble ikke vurdert i forbindelse med denne omorganiseringen, muligens fordi det er forutsatt at UU skal være integrert i alle ledd. Men det er fortsatt uklarheter omkring hvem som skal jobbe med hva, og hvordan fagnettverkene og tverrforbindelsene omkring UU-arbeidet skal utvikles, er fortsatt noe SVV arbeider med å finne løsninger på. Likevel trekker SVV fram at de ikke har så veldig endret ansvar – det er fortsatt Vegdirektoratet som gir ut vegnormaler og setter krav til vegsystemet.

Intervjumaterialet viser ellers at de berørte aktørene anser at denne delen av regionreformen også har hatt positive virkninger ettersom de har fagfolk på UU innen andre områder

som helse, planlegging etc. som kan bidra til å gi bedre løsninger også på veiområdet. Siden fylkeskommunen overtok 80 prosent av riksvegene er det nå i større grad enn før samme eier på både av kollektivtilbudet og veinettet. Dermed kan man i større grad se ting i sammenheng og lettere kan prioritere i forhold til trafikk tall. Tilførselen av fagfolk fra SVV til fylkeskommunen har som følge av veireformen gitt fylkeskommunen mer kompetanse i sin egen organisasjon når det gjelder fysisk tilrettelegging for kollektivtrafikk, som de har holdt på med lenge i SVV, og de har UU-kompetanse som kan benyttes i ulike prosjekter og som fylkeskommunen også kan trekke på i utarbeidelse av reguleringsplaner etter Plan- og bygningsloven.

Regionreformen har også vært positiv ved at alle avdelinger i fylkeskommunen nå jobber med UU, der de ansvarlige inngår i UU-ringen i den nye fylkesadministrasjonen. Dette inkluderer turveier, idrettsanlegg og utforming av uteområder i tettsteder, der særlig det siste er viktig for å sikre god tilgjengelighet til kollektivtransporttilbudene. Sett fra utsiden kan det imidlertid fra enkelte hold være uklart hvordan den nye fylkeskommunen er organisert i noen enkeltfylker og hvordan man jobber med UU – det har tatt lang tid å få den nye organiseringen på plass.

5.4.3 Interne/ lokale organisasjonsendringer

Ved siden av omfordelinger av ansvarsområder mellom nye og gamle etater og selskaper i samferdselssektoren, har flere av aktørene gjennomgått interne eller lokale omorganiseringer som delvis har vært utløst av de store reformene som er nevnt ovenfor.

Avinor har gått over fra lokal til mer sentral styring de siste årene, noe som har ført til større vektlegging av standardisering og gode felles løsninger. Det er delvis uhensiktsmessig rent driftsmessig å ha ulike løsninger rundt om på flyplasser, og det blir også lettere for de reisende å forholde seg til ulike typer skilting etc.

BaneNor, som overtok UU-oppgavene fra det tidligere Jernbaneverket på stasjoner og knutepunkter, er mer opptatt av overordnet styring enn tidligere, og man har mer styring på midler og prosjektene selv. Organisasjonsendringene, med oppdeling i divisjoner med klart definerte oppgaver, har bidratt positivt i UU-sammenheng:

98 «Også organisasjonsendringene internt i BaneNor har ført til klarere fagansvar og at man jobber mer systematisk.»

Eiendomsdivisjonen har hovedansvar for UU og legger premisser for utbygginger, og man innpasser UU ved ombygginger av stasjoner som styres etter eget regelverk når det gjelder UU-utformingen. Likevel kan det f.eks. oppstå litt kompliserte spørsmål eiendoms- eller utbyggingsdivisjonen skal betale for en utbygging av kryssningsspor for gods.

Ruter har tidligere hatt ansvaret for IT-plattformen og informasjonen som kommer ut (visuelt og over høyttaler) til de reisende, men nå har operatørene selv denne formidlingsoppgaven. Foreløpig fungerer det ikke godt, noe som tilskrives av man har innført et nytt IT-system. Oppfølging av kunder som man har med på reiser, er ellers en utfordring pga. de kompliserte ansvarsforholdene i kollektivtrafikken. Nå er det mange aktører inne; i Oslo er det Sporveien som bygger, Ruter er behovseier og Bymiljøetaten er eier. Ruter foreslår derfor at det opprettes et nytt selskap som er ansvarlig for holdeplassene, og en aktør som har ansvar for dette nasjonalt eller på fylkesnivå.

Bodø kommune har slått sammen arealplanlegging og samferdsel. Dette har gjort det lettere å være mer strategisk og jobbe sammen ved at de har samlet alle ressursene ett sted. Gjennom arbeidet med en mobilitetsplan for hele byutviklingsområdet har det da vært lettere å inkorporere en handlingsplan for å følge opp rettighetene til mennesker med ned-satt funksjonsevne, basert på CRPD og FN konvensjonen om rettigheter. Grunnlaget er et politisk vedtak lokalt hold, men nasjonalt er det ikke tatt inn i norsk lovgivning.

5.5 Samarbeid med andre aktører

5.5.1 Eksternt med andre sentrale transportaktører

Det praktiske samarbeidet mellom aktørene skjer i knutepunktutforming og i utvikling av stasjonsområder, der grensesnittene mellom de ulike aktørenes ansvarsområder blir særlig viktig. I forbindelse med nylig revidering av stasjonshåndboka, understrekes det at tydeliggjøring av grensesnittet mot omgivelsene styres av regelverket, men det påpekes at det kan bli tilfeldig uten definert samarbeid. Pr i dag er det ingen systematikk i samarbeidet.

Bane Nor samarbeider f.eks. med Vegvesenet, fylkeskommunen og kommuner når det gjelder knutepunktutforming, og de samarbeider ofte med kommunen i forbindelse med endringer i reguleringsplan for å få god sammenheng mellom plattform og omliggende sentrumsområde. BaneNor har også et nært samarbeid med fagansvarlig i Vy når det gjelder bærbare ramper på stasjonene, og man har kontakt med alle togselskapene når problemer oppstår og man må finne løsninger. En utfordring ved slik type samarbeid er hvem som skal ta kostnadene i de enkelte prosjektene.

Togselskapene, som har direkte kundekontakt, er opptatte av at reisen skal være sømløs til og fra toget, og av og på toget. Det kommer derfor flere og flere krav til Bane Nor om hvordan stasjonene skal fremstå, det gjelder også drift og vedlikehold (minstestandard). Disse kravene kommer fra Vy, GA og SJ, det vil si at alle operatørselskapene må kunne bruke stasjonene. Man må finne hensiktsmessige grensesnitt, slik at løsningene henger sammen. Det er viktig at togsettene passer til stasjon/ plattform.

99

Bane Nor har ønsket et tydeligere regelverk vedr. grensesnittet mellom gangsystemet på stasjonen og i det omkringliggende området, slik at det hele henger sammen i et naturlig ledesystem. Men noen steder stopper ledelinjene plutselig opp også på nye stasjoner. Problemene med grensesnitt har bidratt til etablering av et tydeligere regelverk. Kontakten med kommunene skjer gjennom enkeltprosjekter, og erfaringen er at kommunene har varierende grad av kompetanse innen UU. Det er imidlertid ofte lite som skal til for å finne gode, helhetlige grensesnitteløsninger.

‘Toggruppa’ omfatter Jernbanedirektoratet, SJ, Go Ahead, Vy, Samferdselsdepartementet, BaneNor, Entur, Flytoget, Norske Tog, brukerorganisasjonene som også er med, samt representanter for syns-, hørsels- og bevegelseshemmede. Dette samarbeidsforumet arrangerer samlinger og er svært viktig for arbeidet med UU. Toggruppa skal sørge for økt standardisering og bidra til enhetlige løsninger på *alle* stasjoner (og ikke bare svare på lokale behov på den enkelte stasjon). Grensesnittproblematikk diskuteres mye i Toggruppa, samt tilgjengelighet, ledsagertjenester og grad av UU-oppnåelse på stasjonene. Forumet utgjør et nettverk for faglig påfyll, der det også arrangeres studieturer. Nettverk og kontaktpunkter på tvers av aktører anses som veldig viktig.

Videre pekes det på at Bufdir har et nettverk for UU, der det er to årlige konferanser som betyr mye for å knytte faglige kontakter. Faglige kontakter «på tvers» er noe som alle aktørene bruker aktivt. Dette gjelder også utenom Toggruppa – f.eks. samarbeider Norske Tog med operatørselskapene for å bistå i deres arbeid, slik at både tekniske kvaliteter og operatørens egne tjenester blir best mulig for de reisende.

Til tross for at man understreker viktighetene av det faglige UU-samarbeidet, oppleves det iblant som utilstrekkelig. Avinor samarbeider for eksempel lite med andre transportselskaper om knutepunktene:

«For noen år siden var det felles møter for å se på nettopp denne problematikken, men på grunn av ulike innfallsvinkler til hva som var UU og tilgjengelighet, og ulike budsjetter, så rant dette litt ut i sanden.»

Avinor, Jernbanedirektoratet, SVV, Vegdirektoratet og Kystverket hadde i perioden 2014-2017/18 jevnlig møter for å diskutere felles problemstillinger og knutepunktsamarbeid, men mandatet ble vurdert som uklart – hva skulle en slik gruppe gjøre? I intervjuene ble det påpekt at mandatet må ha en klar retning og avgrensninger – man opplevde at det var ingen tydelige føringer. Skal det f. eks. være felles billettsystem for alle deler? Avinor er likevel positiv til økt samarbeid, og ser helt klart potensialet for videre samarbeid. Mangel på interne ressurser gjør at det blir knapp tid til erfaringsutveksling og samarbeid med andre. Det er snarere ressurser enn vilje det står på når det kommer til samarbeid.

Også Entur opplever at UU-arbeidet er tidkrevende, og ønsker tydeligere føringer fra myndigheter og pålegg som forenkler arbeidet. Entur har tett samarbeid med Jernbanedirektoratet og er også med i Toggruppa, men det savnes fysiske møter ettersom det da blir mye mer informasjon og innsikt som utveksles uformelt i pauser. Ruters samarbeid med BaneNor er begrenset til erfaringsutveksling, og det er ikke noe direkte samarbeid om tiltak. BaneNor har derfor bare noe kontakt med fagansvarlig for UU i Ruter utover det som skjer i Toggruppa.

Entur mottar data fra alle, fra Statens Vegvesen til BaneNor. Et problem er å få tak i all data om alle stasjoner. BaneNor har f. eks. data om hver enkelt stasjon som Entur skulle hatt i sine apper, men da må de også ha et dataformat som BaneNor kan levere på. Her er litt av problemet at det ikke tas initiativ fra noe sted med tanke samordning, og man spør seg om det da bør bli et pålegg? I dette samarbeidet må veldig mange parter involveres – det hjelper ikke å ha data om bare en stasjon, men man må også ha data om transportmiddelet. Man må vite noe om den neste delen av reisen, ifølge Entur, som antar at togselskapene gjerne vil kunne gi de reisende informasjon om de delene av reisen som kommer i tillegg til selve togturen.

5.5.2 Brukergrupper

Inkludering av brukergrupper er et krav ved nye prosjekter, og både PBL og TEK-17 inneholder reguleringer om samarbeide med lokale organisasjoner (brukere). Alle aktørene med inkluderer brukere relativt aktivt i prosjekter og ved utvikling av nye produkter og tjenester. Det varierer mellom de ulike aktørene hvordan de involverer brukergruppene – men det er kun positive holdninger knyttet til brukerinvolvering.

«Det er viktig å lage løsninger som organisasjonene er fornøyde med, hvilket gjør at det er viktig å samarbeide med nettopp dem».

«Gull verdt med involvering av brukere – gir utrolig mye innsikt»

«Det er nyttig med brukertesting, de ser kanskje ting på en annen måte.»

En aktør trekker inn brukere i relevante prosjekter – og legger vekt på å være selektiv i inkluderingen. En annen aktør trekker brukerne stort sett inn ved gjennomgang av planer. I tillegg er det flere som har brukere med på uttesting av ulike tjenester og produkter (f. eks. apper). En aktør gjennomfører også faste brukerundersøkelser med et bredt spekter brukere. En del av aktørene har faste fora med deltakere fra brukerorganisasjoner. «Toggruppa» som alle fra jernbanesektoren er medlem av har et eget råd som FFO, Handikapforbundet, Blindedeforbundet og Hørselshemmedes landsforbund er medlem av. Ruter, Bodø Kommune, Vestland Fylkeskommune/Skyss har også tilsvarende samarbeidsråd. Disse rådene diskuterer saker som handlingsplaner, nye bygg, skoler/ barnehager og andre prosjekter.

Selv om inkludering av brukergrupper er et krav i prosjekter er det flere aktører som trekker fram at tid og ressurser påvirker i hvor stor grad dette blir etterlevd i praksis. En aktør trekker fram at brukermedvirkning trolig blir mer ivarettatt i større prosjekter, mens en annen aktør sier at trange tidsfrister kan gjøre at det blir liten tid til å involvere brukere. I forhold til medvirkning og samarbeid generelt er det flere aktører som trekker fram at COVID har vært problematisk. Sosial distansering har gjort at det har vært vanskelig å få til fysisk uttesting med brukere, og samtidig har det også gjort det vanskeligere å involvere brukere generelt. Den uformelle kontakten som blir skapt på brukermøtene er viktig:

«Faste brukermøte har gjort at det blir en uformell kontakt med organisasjonene som også gjør at det er enkelt å ringe å spørre om saker.»

«Savnes fysiske møter ettersom det da blir mye mer informasjon som utveksles uformelt i pauser.»

101

Flere aktører opplever at det ofte kan være vanskelige balanse ganger mellom ulike brukergrupper. Gående versus sykelister, mikromobilitet versus hensyn til svaksynte og rullestolbrukere, stilleområder versus informasjonsgivning til blinde, plassering av skjermer i høyde for rullestolbrukere versus svaksynte er noen av eksemplene som trekkes fram som problematiske. En aktør trekker også fram at standardene i Norge kun møter enkelte grupper sine behov, og at regelstyring ikke er nok for å få til gode løsninger. En annen aktør opplever at universell utforming tar opp plasser fra ordinære plasser, og at det er viktig å finne en balansegang her. Det er tydelig at aktøren egentlig snakker om rullestolplasser – og dette bekrefter også mye av det vi finner i regelverk og forskning – et skjevfordelt fokus på at universell utforming handler om rullestolbrukere.

Generelt er det svært mange aktører som trekker fram de samme brukergruppene når de får spørsmål om hvem de inkluderer i brukerprosesser – nemlig personer med bevegelsesvansker, nedsatt hørsel og nedsatt syn. Blindedeforbundet, Handikapforbundet og Hørselshemmedes landsforbund blir stort sett nevnt som eksempler blant de fleste aktørene – og flere ganger omtalt som «de største» - selv om de i litteraturgjennomgangen viser seg at ikke er blant de mest tallrike gruppene. FFO, som skal dekke alle typer funksjonsnedsettelse, blir

for øvrig også nevnt av en del. En aktør trekker fram at foreningene for personer med nedsatt syn og bevegelse er veldig aktive – noe som gjør at det er lettere å få informasjon om disse gruppene enn andre. Nevnte aktør har med basis i dette selv gjort en kartlegging av skjulte funksjonsnedsettelse og også fått inkludert Mental Helse i sine faste brukermøter. Selv om det er et stort fokus på bevegelse, syn og hørsel er det altså noen unntak. En aktør har også inkludert personer med allergi, en aktør har inkludert personer med kognitive vansker og en tredje aktør har nettopp opprettet et brukerråd hvor også LHL og SAFO utgjør halvparten av rådet. Selv om en aktør nevner at det varierer hvem som er med i brukerrådet alt etter hvilke temaer som tas opp virker det hovedsakelig ganske tilfeldig hvilke grupper som inkluderes i de ulike aktørene samarbeid – selv om det eksisterer kunnskap om at det er et bredt spekter av brukere. En aktør trekker også fram at rutinene på hvem som deltar på brukertester er ofte avhengig av prosjektlederen.

5.5.3 Samarbeid på fylkeskommunalt/ kommunalt nivå

Ruter opplever at det er et tett samarbeid på tiltaksnivå i Viken fylkeskommune, der det eksisterer et eget samarbeidsforum med ulike kollektivaktører med fokus på UU. Formålet er å tette gapene og å sette hele reisekjeden i perspektiv (i det som tidligere var Akershus fylke). Viken kollektivterminaler har ansvar for alle store knutepunktterminaler i Viken pluss Oslo bussterminal, og der er samarbeidet med Ruter ganske tett ettersom holdeplassene er sentrale i dette arbeidet. Ruter samarbeider også med SVV ang. fylkesveiene, men samarbeidet er uten etablerte rutiner – de opplever å bli involvert tidlig noen ganger, men andre ganger ikke før tiltaket er kommet på plass.

Samarbeidet på fylkeskommunalt/ kommunalt nivå kan ellers ta mange retninger, og det er et utstrakt samarbeid med eksterne konsulenter, som har kompetanse på UU. Engasjementet for UU er likevel personavhengig, og systemet er derfor noe sårbart. For Vestland fylkeskommune er Bergen kommune og deres arealplanleggere viktige premissgivere for UU:

«Det er viktig å ha overordnede perspektiver på hele områders utvikling og ikke bare se på konkrete anlegg. Både tilgjengelighet og lesbarhet for ulike brukere avhenger av det.»

Samarbeidet med de som har ansvaret for kommuneplanen, anses som viktig, fordi her legges premissene for reguleringsplaner. Kommunikasjon med andre oppfattes som svært viktig, f.eks. med tanke på kompakte løsninger og korte ganglinjer. SVV har ansvaret for sykkelstamvei, men viktig at det tas hensyn til annet enn veitrafikk i sentrumsområder. Standardene har mye å si, samt at i sentrumsområdene må det sikres at det blir gode UU knutepunkter. Og man må samarbeide om løsningene:

«Urbane kvaliteter skal også ivaretas, så alt henger sammen. Det gir ikke alltid de beste totalløsningene å bare følge boken.»

Det at fylkeskommunen overtok ansvaret for omtrent 80 prosent av riksvegene anses som en fordel, bl.a. fordi mye kan løses internt før sakene sendes til kommunene:

«Det har vært en krevende samkjøringsprosess, men det har vært positivt. Vanskelighetene er der ulike konsepter møter hverandre – skal man prioritere UU i forhold til andre gode formål som gående, sykkel osv. i knutepunktene? Sykkelvei gjennom et knutepunkt kan være farlig for folk

med nedsatt funksjonsevne. Det kan være konflikter her – det ligger i konteksten for prosjektene. Men man har fått en felles arena og en felles bestilling.»

Fylkeskommunen jobber også sammen med statsforvalteren for et aldersvennlig samfunn. Man har også kontakt med høyskolene, bla Bergen Arkitekthøgskole, som man gjerne skulle ha jobbet enda mer sammen med.

Det oppleves som en utfordring å sikre kontinuitet i samarbeidet med andre når det er mangel på tid og folk som kan delta. Det hadde vært ønskelig å etablere liknende «UU-ringer», som de har etablert i Vestland fylkeskommune, også for kommunene i fylket.

Høyt arbeidstempo gjør også samarbeidet med andre fylkeskommuner vanskelig. Staten ved Bufdir står for samordning på tvers av fylkene, og KS har også nettverk for transport og nettverk for UU, der de fleste fylkeskommunene er med. Dessuten er det folkehelse- og planfaglige nettverk innad i fylket, der UU kan være tema. Regional konferanse med UU-relaterte tema arrangeres fra tid til annen.

Bypakkene i Bodø kommune innebærer også et samarbeid mellom kommunen, fylkeskommunen og SVV for at holdeplasser skal være universelt utformet og for å sikre at man skal kunne komme inn rett på bussen med barnevogn/rullestol. I bypakkene deles de økonomiske bidragene mellom kommunen, fylkeskommunen og SVV. Gjennom dette samarbeidet har en lettere fått til helhetlige prosjekter med gode løsninger, men et problem eksisterer likevel der hvor det er prosjekter uten tilstrekkelige midler – det kan føre til at veien blir bygget «veldig stykkevis og delt».

Bodø et har godt samarbeid med Fylkeskommunen ved utarbeiding av planer for kollektivtrafikken og i ruteplanleggingen, samt når det gjelder overgang til elbusser. Bodø kommune sin ressursperson deltar ellers i KS' nasjonale nettverk for UU.

5.5.4 Internasjonalt samarbeid

Vy opplyser at de er kommet lengre i arbeidet med UU i Norge enn i Sverige, som innebærer mye nytt for dem vedr. drift. Rammebetingelsene i Sverige er annerledes, f.eks. eksisterer ikke krav om heis i buss. Avinor er med i norsk standard komité som arbeider for internasjonal standardisering av regelverk, der de både lager innspill til EU og implementerer retningslinjer fra EU. Avinor påpeker at de kunne ha vært flinkere å skjele til hva nabolandene gjør på UU-området.

5.6 Lovverk og retningslinjer

Det er som vi har sett er det et omfattende antall lovverk, forordninger, forskrifter, standarder, veiledere og håndbøker å forholde seg til når man arbeider med universell utforming (se tabell 17). Alle aktørene vi har vært i kontakt med har fylt ut en liste over dokumenter de forholder seg til når de arbeider med UU. Svaret er basert på hva de selv kjenner til/ bruker og ikke hva bedriften som helhet anvender. Hadde det vært sendt til prosjektledere eller divisjonsledere i samme organisasjon hadde svaret kunne blitt annerledes. Hver aktør har gitt 1 poeng til de dokumentene de kjenner til og 2 poeng til de som de også bruker. Poenget med analysen er å kartlegge hvilke retningslinjer som er best kjent blant dem som har eller har hatt hovedansvaret for universell utforming – for å se hvilke lover, regler og veiledninger

som vil påvirke arbeidet med universell utforming i størst grad. Som vi så i kapittel 4 er det forskjeller mellom dokumentene hvilke grupper det fokuseres på og hvilke definisjoner som anvendes – og dette vil da også legge grunnlaget for hva de ulike aktørene fokuserer på.

Tabell 5.1: Oversikt over lover, forskrifter, veiledere og håndbøker knyttet til universell utforming.

Lov, forskrift, veileder og håndbok	Totalsum
Internasjonalt regelverk	
International Maritime Organization MSC/Circ. 735 Recommendation on the design and operation of passenger ships to respond to elderly and disabled persons' needs.	4
EUs antidiskriminerings- og tilgjengelighetslov	4
CRPD, Convention on the Rights of Persons with Disabilities	8
Norske lover	
Lov om likestilling og forbud mot diskriminering	16
Lov om planlegging og byggesaksbehandling	15
Lov 16. februar 2007 nr. 9 om skipssikkerhet	1
Lov 24. juni 1994 nr. 39 om sjøfarten	3
Lov om offentlige anskaffelser	13
Lov om veier	12
Lov om yrkestransport med motorvogn og fartøy	5
Lov om luftfart	4
Lov om anlegg og drift av jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m.	9
Forskrifter	
Forskrift om bygging av skip	4
Forskrift om besiktelse, bygging og utrustning av passasjerskip i innenriks fart (FOR-2000-03-28-305)	2
Forskrift om tekniske krav til byggverk (byggteknisk forskrift)	15
Forskrift om universell utforming av informasjons- og kommunikasjonsteknologiske (IKT)-løsninger	16
Forskrift om anlegg av offentlig veg	5
Forskrift om universell utforming av motorvogn i løyvepliktig transport	7
Forskrift om krav til sporvei, tunnelbane, forstadsbane m. m.	6
Forskrift om klagenemnd for passasjertransport	8
Forskrift om kjøretøy på jernbanenettet	3
Forskrift om universell utforming av lufthavner, og om funksjonshemmedes og bevegelseshemmedes rettigheter ved lufttransport	5
Forskrift om nasjonale tekniske krav m.m. for jernbaneinfrastruktur på det nasjonale jernbanenettet	4
Forskrift om vilkårsparkeering for allmennheten og håndheving av private parkeringsreguleringer	3
Forskrift om offentlige anskaffelser	12
Forskrift, om tekniske krav og godkjenning av kjøretøy, deler og utstyr	7
Forskrift om busspassasjerrettigheter	7
Forskrift om gjennomføring av kommisjonsforordning (EU) nr. 1300/2014 av 18. november 2014 om de tekniske spesifikasjonene for samtrafikkvegne med	7

Universell utforming av transportsektoren i Norge

Lov, forskrift, veileder og håndbok	Totalsum
hensyn til tilgjengelighet til Unionens jernbanesystem for funksjonshemmede og bevegelsehemmede personer (TSI-PRM)	
Forskrift om opplæring av personell med arbeidsoppgaver av betydning for trafikksikkerheten ved jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (opplæringsforskriften)	2
Forordninger	
Forordning om funksjonshemmedes og bevegelsehemmedes rettigheter i forbindelse med lufttransport	1
Europaparlamentets og Rådets forordning (EU) Nr. 1177/2010 af 24. november 2010 om passagerers rettigheter ved sørejser og reiser på indre vandveje og om ændring af forordning (EF) nr. 2006/2004	1
Europaparlamentets og Rådets forordning (EF) Nr. 392/2009 af 23. april 2009 om transportørers erstatningsansvar ved ulykker under søtransport af passagerer	3
EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV (EU) 2016/2102 af 26. oktober 2016 om tilgængeligheden af offentlige organers websteder og mobilapplikationer	5
Europa-Parlamentets og Rådets Direktiv 2001/85/EF af 20. november 2001 om særlige bestemmelser for køretøjer, der anvendes til personbefordring og har flere end otte siddepladser ud over førerens plads, og om ændring af direktiv 70/156/EØF og 97/27/EF	5
Europa-Parlamentets og Rådets Forordning (EU) Nr. 181/2011 af 16. februar 2011 om buspassagerers rettigheder og om ændring af forordning (EF) nr. 2006/2004	8
Regulativ nr. 107 fra De Forenede Nationers Økonomiske Kommission for Europa (FN/ECE) — Ensartede forskrifter for godkendelse af køretøjer af klasse M2 eller M3 for så vidt angår deres generelle konstruktion [2015/922]	4
Europaparlamentets og rådets forordning (EF) Nr. 1371/2007 af 23. oktober 2007 om jernbanepassagerers rettigheder og forpligtelser	3
Standarder (ikke gratis)	
NS 11005:2011 Universell utforming av opparbeidete uteområder	11
NS 11001-1-18 Universell utforming av byggverk. Del 1: Arbeids og publikumsbygninger	10
NS 8175:2012 Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper	7
NS 11022:2013 Universell utforming - Automater for allmenn bruk - Krav til fysisk utforming og brukerdialog	10
NS 11030:2013 Universell utforming - Likeverdig tilgang til tjenester og krav til personlig tjenesteutøvelse	6
NS 11021:2013 Universell utforming - Tilgjengelige elektroniske tekstdokumenter - Krav til utforming, oppmerking og filformater	5
NS 11040:2013 Brukermedvirkning og IKT	4
NS 11031:2017 Universell utforming - Persontransport - Krav til utforming av busser	11
NS 11032:2017 Universell utforming - Persontransport - Krav til transportører for ivaretagelse av passasjerrettigheter	9
NS 11033:2017 Universell utforming - Persontransport - Tjenester på transportområdet	9
NS 11010:2011 Tilgjengelige reiselivsmål - Registrering av prioriterte krav og anbefalinger	5
P-750 Universell utforming av byggverk – Veifinning	6
NEK EN 62065 Maritimt navigasjons- og radiokommunikasjonsutstyr og systemer – Rutekontroll systemer – Krav til operasjon og ydelse, prøvemethoder og krav til prøveresultater	0

Lov, forskrift, veileder og håndbok	Totalsum
ISO 20858:2007 Ships and marine technology — Maritime port facility security assessments and security plan development	0
ISO 21542 Building construction – Accessibility and usability of the built environment	1
NS-EN 15643-3 Bærekraftige byggverk – Vurdering av bygninger i et bærekraftperspektiv – Del 3: Rammeverk for vurdering av samfunnsmessig prestasjon	1
NS-EN 81-70 Sikkerhetsregler for konstruksjon og installasjon av heiser – Spesielle løsninger for personheiser og vare- og personheiser – Del 70: Tilgjengelighet til heis for personer inklusive funksjonshemmede personer	1
NS-EN 301549 Tilgjengelighetskrav for offentlig anskaffelse av IKT-produkter og -tjenester i Europa	1
NS-ISO/IEC 40500 Informasjonsteknologi – W3C-retningslinjer for tilgjengelig webinnhold (WCAG) 2.0	2
NS-EN 12414 Parkeringsregulerende utstyr – Betalingsautomater – Tekniske krav og funksjonskrav	3
ISO 20282-1 Ease of operation of everyday products – Part 1: Design requirements for context fuse and user characteristics	0
ISO/TS 20282-2 Usability of consumer products and products for public use – Part 2: Summative test method	0
CEN ISO/TR 22411 Ergonomiske data og retningslinjer for bruk av ISO/IEC Guide 71 i forbindelse med produkter og tjenester som skal møte behovene til eldre personer og personer med nedsatt funksjonsevne	0
CEN ISO/TR 22411 Ergonomiske data og retningslinjer for bruk av ISO/IEC Guide 71 i forbindelse med produkter og tjenester som skal møte behovene til eldre personer og personer med nedsatt funksjonsevne	0
NS-ISO 10004 Kvalitetsstyring – Kundetilfredshet – Retningslinjer for overvåking og måling	0
NS-EN 15838 Kundekontaktsenter – Krav til tjenestekvalitet	0
Veiledere og håndbøker	
Universell utforming i planlegging	10
Veileder for universell utforming av bygg for personer med astma, allergi og annen overfølsomhet	5
Universell utforming av uteområder	7
Håndbok for stasjoner (BaneNor)	9
Veileder for universell utforming i maritim passasjertransport	4
Veileder Kartlegging av tilgjengelighet og universell utforming i tettstedsområder	4
V129 Universell utforming av vegger og gater	12
V127 Kryssingsteder for gående	7
V128 Fartsdempende tiltak	4
V122 Sykkelhåndboka	8
V123 Kollektivhåndboka	9
V720 Trafikksikkerhetsrevisjoner og inspeksjoner	2
N100 Veg- og gateutforming	9
N200 Vegbygging	4
N301 Arbeid på og ved veg. Krav og retningslinjer til varsling og sikring (2014)	5
R610 Standard for drift og vedlikehold av riksveger	3

Tabell 4.2 viser at det ikke er noen som har totaloversikt over alt som finnes. For det første er antallet dokumenter i seg selv svært stort og det finnes heller ikke en tilgjengelig liste hvor alt lovverk og veiledende materiell – og vi er heller ikke helt sikre på at listen er fullstendig utfyllende. Særlig listen over standarder og veiledere kan være mangelfull. Men kun CRPD ble lagt til av en aktør i ettetid over viktig lovverk eller veiledende dokumenter de anvender i sitt arbeid.

I tillegg ser det ut til at man kjenner bedre til dokumenter som tilhører de delene av transportsektoren man selv arbeider innenfor. Dette ser vi både i de med detaljerte analysene av enkeltaktørene (ikke offentlig tilgjengelig på grunn av anonymiseringsårsaker), men det bekreftes også til dels på listen over de mest brukte lovene og veilederne som i stor grad er de mer generelle dokumentene som gjelder på tvers. Det er ikke like nærliggende å anvende lovverk og veiledere knyttet til sjø dersom man i hovedsak arbeider med tog og visa versa. Dette hadde ikke vært så problematisk om det ikke var for at vi i kapittel 4 så at det er forskjeller mellom de ulike transportformene i selve regelverket (eksempel med piktogram og HC-toalett). Dette er et problem som gjerne ikke like godt kjent for alle aktører, og er med på å gjøre det vanskelig å skape helhetlige systemer på tvers.

De mest brukte eller kjente dokumentene er:

- Lov om likestilling og forbud mot diskriminering
- Lov om planlegging og byggesaksbehandling
- Lov om offentlige anskaffelser
- Lov om veier
- Forskrift om tekniske krav til byggverk (byggteknisk forskrift)
- Forskrift om universell utforming av informasjons- og kommunikasjonsteknologiske (IKT)-løsninger
- Forskrift om offentlige anskaffelser
- NS 11005:2011 Universell utforming av opparbeidete uteområder
- NS 11001-1-18 Universell utforming av byggverk. Del 1: Arbeids og publikumsbygninger
- NS 11022:2013 Universell utforming - Automater for allmenn bruk - Krav til fysisk utforming og brukerdialog
- NS 11031:2017 Universell utforming - Persontransport - Krav til utforming av busser
- Universell utforming i planlegging
- V129 Universell utforming av veier og gater

5.6.1 Omfattende system av krav og veiledninger

Når vi snakker med aktørene får vi bekreftet at en av grunnene til at man ikke kjenner til alt er at det er et svært omfattende system med krav og veiledninger som ikke ligger tilgjengelig et enkelt sted. To aktører etterspør et sted hvor alt er samlet, hvor noen er ansvarlig for å oppdatere jevnlig og hvor man kan få beskjed om hva som er nytt. Mengden dokumenter og kompleksiteten gjør det vanskelig å ha en totaloversikt over alt som eksisterer av krav til enhver tid. Særlig det å orientere seg om nye versjoner eller nye veiledninger er problematisk.

«Det er forferdelig i grunnen med disse veilederende og liksom hva er den siste oppdaterte versjonen?»

Selv de aktørene vi intervjuet som mente at de selv hadde god oversikt over krav og veiledninger trakk fram at det kunne være tilfeldigheter som gjorde at de kom over en ny oppdatering eller et nytt dokument, selv om de hadde rutiner for å jevnlig gå gjennom nye søk. I tillegg var det en aktør som etterspurte at det i større grad var definert hva universell utforming faktisk innebærer, og at det mangler en grunnleggende forståelse for dette. Når man først har funnet ut hvilke standarder som gjelder er det ikke heller alltid standardene er like enkle å bruke i praksis – særlig for bygg som både har både inne og uteområder – da de er ulike krav til dette. En av aktørene har ansatt en jurist internt få oversikt over lovkrav knyttet til universell utforming, og en annen aktør trekker fram at de har hatt en ekstern jurist som har satt opp en oversikt for dem, men at de framover har behov for en ressurs internt som kan følge opp dette.

Et annet poeng som trekkes frem av to av aktørene er det at lover og regler kun er minimumskrav og at man burde strekke seg lenger. Her sier den ene aktøren at de forsøker å snakke mer om gode løsninger og ikke kun lover og regler – selv om de også må være obs på krav. Men samtidig kan det være vanskelig å løfte universell utforming utover standardene så lenge man har innfridd dem.

Endelig blir det pekt på at lovverk og veiledere i stor grad bygger på gammel kunnskap – særlig fått fra Blindeforbundet og Handikapforbundet. Dette fører til at lovverket ikke tar hensyn til alle de problemer som befolkningen kan ha. Dette samsvarer godt med det vi finner i dokumentstudiene i forhold til hvilke grupper som er representert.

5.6.2 Lovpålagte krav versus veiledninger

Det kan være ulikheter mellom aktører i systemet hvilke interesser de har og hvordan disse prioriteres i forhold til lovverk og veiledere. En aktør trekker fram det at veilederne som er utarbeidet fra organisasjonene ikke nødvendigvis samsvarer med det som står i lovverket, men at det speiler interessegruppens ønsker. En annen aktør trekker også fram at det er forskjeller på hva som er veiledende og det de lovmessig har hjemmel til å kreve og ikke. Det hender ofte at brukere ønsker strengere krav enn det som er mulig å stille juridisk eller hva andre aktører ser på som praktisk mulig.

Avinor trekker fram en sak som illustrerer dette veldig tydelig.

«Tidligere har det vært en sak om ombordstingsløsninger da små flyplasser ikke har mulighet til broløsninger rett over i flyet. Det samme gjelder for de små Widerøe flyene. Her mener Luftfartstilsynet og Avinor at elektrisk trappeklatrer som heiser rullestolen opp fra selve flytrappen er en god løsning. Organisasjonene derimot mener dette ikke er en tilfredsstillende løsning og ønsker snarere Aviramp som er en rampeløsning der rullestolen kan trille selv i sikksakk oppover til man har samme høyde som flyet. Dette kan ikke brukes på de minste lufthavnene der det ikke er personell eller ressurser til å flytte denne. Dette er et eksempel på at regelverket ikke nødvendigvis gir noe fasitsvar på hva som er bra nok.»

Samtidig trekker en aktør fram at veilederne ofte gir gode praktiske løsninger – hvilket er essensielt da lovkrav ofte kan være for abstrakte. Helt konkret er det en aktør som sier at luminans og kontraster er det krevende krav på og det å få det over i praktisk gode løsninger kan være en utfordring.

Et annet poeng som trekkes fram av en aktør er at man ofte må inngå kompromisser i offentlige anskaffelsesprosesser. Det blir en avveining av kriteriene som er satt på forhånd og den leverandøren som vinner konkurransen. De tekniske spesifikasjonene i forbindelse med anskaffelser er viktige og kan ofte gå over prioriteringer om universell utforming.

5.6.3 Standardisering

En del av poenget med lovverk, standarder, veiledere etc. er at det skal være grunnlaget for et helhetlig system, slik at alle aktørene forholder seg til de samme standardene. På denne måten kan man sikre at de ulike aktørene kan tilpasse sine ansvarsområder med andre. Et eksempel som blir trukket fram av en informant er at kommunen forholder seg til kommunalteknisk norm og Statens Vegvesen sine håndbøker slik at innkjøp av utstyr man bruker til snømåking er tilpasset den veibredden som er standard her. Hvis ikke, vil ikke utstyret passe til veiene:

«Superbussen i Trondheim så har Fylkeskommunen bestemt hvordan bussen skal se ut og SVV har en veileder som sier hva høyden på holdeplassen skal være, og de går ikke i hop. Veilederen til SVV skal gjelde alle bussholdeplasser og alle busser – det er kanskje bare disse superbussene som går på disse holdeplassene, og da får ikke de andre bussene kjørt der.»

Dette problemet finner vi også igjen på jernbanen med grensesnittet mellom tog og plattformene på stasjonene. Internasjonal standard skal sikre togkjøp som er standardiserte, fremfor å finne løsninger som kompenserer for avvik. På denne måten kan man kjøpe standardiserte tog som er billigere, heller enn å betale mer for å tilpasse avvik. Likevel er det flere tilfeller hvor stasjon og tog ikke passer sammen, eller hvor tog har måtte spesialbestilles for å passe på stasjoner som ikke følger internasjonal standard. Noen steder er disse avvikene såpass små at spesialløsninger (heis) som skal kompensere hvor det er avvik ikke lenger passer. Dette problemet blir omtalt av alle aktørene fra jernbanesektoren.

Et annet problem er som sagt forskjeller mellom de ulike veiledende dokumentene. I tillegg til dokumentasjonen som er lovpålagt og veiledere som er tenkt å dekke store felt (e.g. uteområder, planlegging) eksisterer det også egne standarder hos de ulike aktørene som de har utarbeidet internt for å standardisere sine holdeplasser, stasjonsområder, flyplasser osv. Tanken bak dette er god, men problemet oppstår når eksempelvis ulike veilholdere har ulike standarder for holdeplasser. Ledelinjer, utforming av leskur og informasjon skiller seg mellom de ulike aktørene som er ansvarlig for vei – hvilket ikke gir helhetlige systemer for sluttkunden.

«Det er et problem for kunden at det er ulike standarder og ulike ansvarsområder – plutselig stopper ledelinjen opp eller noen har bygget en lyktestolpe på ledelinjen. Det er trolig klart for dem som skal bygge, som får en standard – men for kunden er det svært uheldig, og det er også vanskelig å organisere dette.»

I tillegg trekker en annen informant fram at forskjellene mellom de ulike fylkeskommunene i forhold til billettsystemer gjør det svært vanskelig å være trafikant på nye steder, da det alltid er nye systemer å sette seg inn i.

I forhold til standardisering bør universell utforming bør trekkes opp på internasjonalt nivå – og Norge kan ha en viktig rolle i forhold til at vi er langt fremme på mange områder. Men dette krever at ulike aktører slutter å lage egne standarder og i større grad samarbeider på tvers for helhetlige løsninger. Samtidig er det essensielt å ha fokus utover egne landegrenser, noe som muligens ligger langt fram når man i dag ikke klarer å standardisere mellom fylkesgrenser. Det er likevel noen områder som peker i riktig retning, som at en av aktørene trekker frem at de har hatt kontakt med NAV i forhold til å få gjennom en internasjonal standard når det gjelder sikring av tyngre rullestoler.

5.7 Teknologi

Den teknologiske utviklingen som skjer i transportsektoren, kan få store konsekvenser for universell utforming – både positive og negative.

«Digitalisering, elektrifisering og automatisering er tre store teknologiutviklingstrender som påvirker vår bransje.»

Som en aktør trekker fram at så handler det om å forstå folks forskjellige behov. Teknologien gir plutselig nye muligheter for tilrettelegging på ting som ikke før var mulig.

«Et eksempel kan være en app på mobilen som forteller blinde når toget er der. Eller melding om at døra er låst på toalettet. Eller guiding som forteller hvordan du finner setet ditt.»

Dette eksempelet kan bli virkelig om noen år hvis Beacon-teknologien for innendørs navigering kommer på plass. Men for å få til dette så er det også viktig at togene som bestilles faktisk er tilrettelagt for dette. Ofte kan det være problematisk med etterinstallering av løsninger.

De ulike organisasjonene vi har intervjuet holder på med ulike typer teknologiprojekter som på sikt kan forbedre reisehverdagen:

- Avinor startet opp et prosjekt med unge funksjonshemmede for å se hvilke digitale løsninger som kan tilrettelegge for et yngre publikum. For øvrig har prosjektet blitt utsatt på grunn av korona.
- Ruter har fått opprop på en del busser hvilket gjør det enklere for personer som ikke ser godt eller kan lese og vite hvilken buss som kommer
- Ruter har fått et nytt IT system som på sikt skal kunne gi bedre informasjon til de reisende – for eksempel hvor fullt det er på en buss
- Ruter har utviklet informasjon om tilgjengelighet i appen, med informasjon på 500 stopp om ledelinjer, store gap, bratte ramper.
- Både Ruter og Bodø kommune tester selvkjørende busser. Her er det lagt vekt på at rullestoler også skal kunne komme om bord, og bussen i Bodø skal frakte pasienter til sykehuset, hvilket nødvendigvis gjør at den må være godt tilpasset en bred brukergruppe med særskilte behov
- SVV holder på med et teknologiprojekt hvor de i større grad kan utnytte bilde-gjenkjenning som igjen kan brukes til å hente inn data om ulike holdeplasser. På den måten kan man få mer informasjon om holdeplassene som ulike brukergrupper kan nyttiggjøre seg når de skal gjennomføre en reise.

- Norske Tog jobber med en ubetjent/ selvbetjent løsning for rullestoler basert på signaler om kjennetegn ved stasjoner man ankommer, slik at det skjer automatisk tilpasning til plattform gjennom tilgjengelig elektronikkinformasjon i toget.

Et svært viktig poeng som en av aktørene trekker fram er at regelverket ikke nødvendigvis henger helt med den teknologiske utviklingen. Nå er det veldig opp til infrastruktureiere å ta i bruk og tilby ulike løsninger som man ikke alltid vet om er innenfor krav eller ikke. En annen aktør trekker også fram at standardiserte krav må være på plass og at dette må være diskutert med brukerorganisasjonene.

Men selv om teknologi potensielt kan løse en del problemer for ulike brukergrupper er det også potensielle negative effekter. En aktør trekker fram at det eksisterer en naiv tro på at teknologien skal løse alt.

«De trodde den selvkjørende bilen, ja men da var jo alle problemer løst, det skulle bli så mye bedre for alle funksjonshemmede».

Hen trekker fram at selv om man har en selvkjørende bil så har man fremdeles ikke løst problemer som hvordan skal eksempelvis en blind person finne ut hvilken selvkjørende bil hen skal på eller hva skal man gjøre om det skjer noe uforutsett. En annen aktør mener at teknologien kan potensielt stenge ute enkelte grupper – og da særlig eldre som ikke har smarttelefon. Overgangen til billett kjøp på app og færre utsalgssteder for billetter gjør at det blir vanskeligere å anvende kollektivtransport for denne gruppen. Gitte aktør ser for seg at man burde teste ut mer teknologi på eldre brukere for å i større grad få alle over på en digital plattform – ettersom dette er det mest økonomisk lønnsomme.

Den nye mikromobiliteten med elektriske sparkesykler er også et resultat av nyere teknologi. Her mente en av informantene at ingen av dem som jobber med mikromobilitet har UU under huden, og at det var et stort behov for kompetanse.

Her trekker en aktør fram at dette fjerner noe av markedsgrunnlaget for kollektiv, hvilket gjør at på sikt kan man få dårligere kollektivtilbud. En annen aktør trekker også fram at bildeling og Uber tar over marginale deler av marked som også gjør at noen brukergrupper faller ut.

«Den økte fleksibiliteten i transporten gjør at det blir vanskeligere med universell utforming – hvis du for eksempel skal kunne gå av og på hvor som helst.»

Gitte aktør flagger også en bekymring over at knutepunkt skal fylles med veldig mye ulike tilbud, hvilket kan gå ut over de gode kvalitetene.

5.8 Systemproblemer

5.8.1 Innkjøpsmodell

På togsiden representerer innkjøpsmodellen den største utfordringen. Som bestiller kan man ikke stille for spesifikke krav og er tvunget til å velge den leverandøren som faktisk vinner:

«Man kan ikke velge den leverandøren som er best på UU så lenge minimumskravene er oppfylt. Det gjelder på innkjøpssiden av nye tog, de nye lokaltogene har ikke fullverdige løsninger for rullestoler. Alle hensyn (pris, antall seter, teknisk produkt, troverdighet etc.) må balanseres ved innkjøp av nye tog, de som får best samlet karakter, får kontrakten.»

Forhandlinger med leverandør skjer i flere omganger – med ‘designreview’ og ‘final design’ etter at kontrakt er inngått. Men mye er gitt som man ikke får gjort noe med pga selve strukturen i toget; det er ikke mulig å få til de beste løsningene for gulvhøyde og HC-toalett (det er kun ett UU-toalett på nye lokaltog), og det er liten avstand mellom seterader i lokaltogene.

Det er viktig å få på plass kunnskap og forståelse av hva som kreves i UU-sammenheng i en tidlig fase, og før kontraktsinngåelse. Prisen går som regel opp når man vil ha ting inn i ettertid.

Bevegelsesfrihet har kommet inn som et punkt i kontraktene som Ruter har med operatørene. Ruter blir også evaluert på dette, og neste år skal det også måles gjennom en egen styringsindikator hvordan personer med funksjonsnedsettelse opplever dette. Ettersom dette skal leveres til styret hver måned, så kan dette brukes til mer aktiv påvirkning. Klare målsettinger blir veldig viktig i denne sammenhengen.

Det er viktig at UU-kravene stilles i kontraktene ved nye prosjekter – denne fasen er oppfattet som viktig, og juridisk ansvarlig følger opp kravspesifikasjonene. Når det kommer nye prosjekter, kan det likevel hende at det dukker opp ting som ikke blir fanget opp og hvor UU ikke blir ivaretatt. Det er lite rutiner utover det som er ligger i kontrakter og i oppfølging av lovkrav.

«UU gjennomsyrrer mer og mer alle ledd i styringen av systemet gjennom anbudsregimet. Dette er blitt tydeligere enn før som følge av krav fra organisasjonene, f.eks. når det gjelder elektrisk rampe i bussene i de siste anbudene fra Ruter.»

5.8.2 Datadeling

Datadeling stiller krav til hele systemet. Selv om Entur er opprettet for å være et nav for data, så krever det også ressurser i form av tid og penger fra de andre aktørene. Entur har data om 120.000 påstigningspunkter i Norge, og for disse er tanken at man skal utvide informasjon som trengs for å lage gode løsninger rettet mot UU. Entur trekker fram at de behøver kartdata i områdene rundt stoppesteder og stasjoner/terminaler, samt data om selve stoppestedet. Her vil det være mange kilder som behøver å harmonisere for en mest mulig automatisk dataoppdatering. Dette er data som ikke finnes i dag, og som det behøves å skape en enighet i bransjen om hvilke type data det er behov for. Det vil komme et lovkrav om dette og målsetningen er å ha dette inne til Tilgjengelighetsdirektivet innføres i EU i 2025. I tillegg trekker Entur fram at det også bør vurderes å innføre sanksjonsmuligheter i forhold til oppfølging av data

«For å sikre høy kvalitet på data over tid trenger vi lovhjemler og definerte krav i håndbøker. Dette arbeidet vil starte i 2022 og ledes av Jernbanedirektoratet og Entur. I dag har vi ingen sanksjonsmulighet og dette bør vurderes innført.»

Det er også tekniske utfordringer da data om kjøretøy- og mannskapsplanlegging er ulike systemer som ofte ikke har noen datautveksling i dag. Det må opprettes elektronisk dataoverføring for både planlagt materiell- og rutekjøring, samt endringer og avvik i drift. For eksempel om en avgang er planlagt utført med universell tilrettelagt kjøretøy og denne byttes ut med annet materiell med annen utrustning, vil da ønske å melde til bruker om at reisen er endret.

5.9 Måloppnåelse

For å arbeide strukturert og systematisk med universell utforming kan det være et poeng å måle den faktiske oppnåelsen av universell utforming og/eller ha universell utforming knyttet til virksomhetens mål. En informant legger veldig stor vekt på det å ha universell utforming knyttet til virksomhetsmålene – da det er enklere å følge opp universell utforming om det er noe som er etablert fra øverste hold. Dersom det ikke er eksplisitte mål blir det ofte oppfattet som mas. Også en annen aktør nevner at tilstandsanalyser hvor man kartlegger systematisk hva som mangler og konkrete tiltaksplaner for hva som må forbedres har vært en av de tingene som har styrket organisasjonens arbeid med UU.

BaneNor er en den eneste aktøren som offisielt måler den faktiske oppnåelse av universell utforming. De har kartlagt alle stasjoner etter en trafikklysmodeell med fargene grønn, gul, rød. For at en stasjon skal regnes for å være universelt uformet må den møte interne kriterier bygget på lovverket (Stasjonshåndboka) som ble utarbeidet i samarbeid med Tog-gruppa og Direktoratet. 130 av 355 stasjoner er unnagjort, og ca 15 % er regnet som universelt utformet. En slik kartlegging kan være et fint utgangspunkt for å se hva som må prioriteres videre og for å få oversikt over hva som må gjøres videre. Et problem som trekkes fram av en annen aktør som også har kartlagt tilstanden av universell utforming på sine terminaler/stasjoner er at en trafikklysmodeell gir et veldig forenklet bilde utad – noen steder har man kommet langt og andre ikke – hvilket vil gjøre at veldig mye vil havne på gult nivå. Denne aktøren bruker likevel en liknende framgangsmåte internt, hvor man i etterkant følger på med tiltakslistene for å utbedre det som ikke er godt nok.

Ellers er det få av aktørene som gjør aktive målinger av hvordan de ligger an i forhold til universell utforming, og en aktør trekker fram at det er vanskelig å gjøre målinger av universell utforming fordi de heller ikke vet status på de ulike tjenestene/produktene sine.

Å ha faktiske mål for universell utforming er nyttig, men det er også veldig komplekst å måle dette. Et stort problem er også at veldig mye av lovverket som nevnt i kapittel 4 prioriterer enkeltgrupper – og det kan da lett blir mål over hvilke stasjoner/ tjenester/ produkter som er tilpasset de samme brukergruppene.

5.10 Generelle utviklingstrekk og hovedutfordringer

Samtlige informanter mener at det blitt et større fokus på universell utforming de siste fem til ti årene – hvor holdninger og forståelsen for hvorfor universell utforming er viktig har blitt forbedret. Dette gjelder både i egen organisasjon, blant leverandører og i samfunnet generelt.

«Kompetansen på UU har blitt bedre. Tidligere hadde ikke alle hørt om det, nå er det et større begrep som inneholder mer»

Universell utforming er høyere på dagsorden rent strategisk med en klarere retning, og i tillegg følges det opp i lovverket. En informant tror at skjerpede krav kan være en årsak til leverandørenes økte fokus. Samtidig er det også blitt en forretningsmulighet å kunne tilby universelt utformede produkter. En annen aktør nevner også at kundene har blitt mer krevende – hvilket også gjør at man fokuserer i større grad på kundebehandling og problemløsning. En annen endring som blir nevnt er det økte fokuset på IKT løsninger og andre ting som ikke er ren fysisk infrastruktur – f. eks. fokus på trygghet. Det er også et økt fokus på brukermedvirkning i prosessene, hvilket gjør at man har et bedre grunnlag for å lage gode løsninger. At man ser at universell utforming skaper gode reiser for alle blir også nevnt av flere.

«Det som er så bra med UU er at det som er nødvendig for noen er bra for alle – at dersom man tar utgangspunkt i de med de mest ekstreme behovene så vil du lage løsninger som er bedre for alle».

Selv om mye har blitt bedre er det fremdeles en del problemer som går igjen. Manglende kompetanse og forståelse om hvorfor kravene er som de er blir nevnt som problematisk. For eksempel kan utførende entreprenør som ikke forstår hvorfor kanthøyden er designet som den er fort gjøre endringer.

«Man tar ikke like stor grad hensyn til det man ikke forstår grunnen til»

En annen aktør nevner også at det er for dårlige kommunikasjonsledd mellom dem og personell som arbeider med kundene. Det er med andre ord problematisk at det er lang avstand mellom dem som utfører sluttproduktet eller tjenesten og dem som legger planene, har ansvar for innkjøp etc. For å bedre dette trekkes det fram at kompetanseheving i alle ledd er essensielt.

Når det gjelder kompetanse nevnes det også at mange tror at slik det er på Jernbanetorget er standarden over alt i landet – og at man må være bevist på at det er store forskjeller mellom ulike steder. I tillegg kan det finnes andre behov enn de man selv har – hvilket man bør være bevist. Her trekker også en annen aktør fram at selv om man tror at man har tenkt på alle passasjerer hender det ofte at man i ettertid finner ut at enkelte hensyn ikke er tatt.

At helheten i tiltakene ikke henger sammen er også et stort problem – dette gjør at man ikke får totalløsninger som er universelt utformet. Dette er noe som behøves å arbeide med systematisk med.

Eldre infrastruktur på både jernbane og fly er blant de største problemene når det kommer til den fysiske delen av universell utforming. Flyplasser fra 70- og 80-tallet er ikke bygget etter dagens krav, og det kan være vanskelig å gjøre endringer på eksisterende masse. På jernbanen er det meste av materiell 40-50 år gamle – og det behøves en oppgradering av både tog og stasjoner. For buss er også eldre infrastruktur problematisk og man behøver mer ressurser til oppgradering av holdeplasser. I tillegg til at det er økonomisk dyrt å oppgradere, er det også et problem at man ikke prioriterer å vedlikeholde eksisterende infrastruktur:

«Det er et problem er at det er gøyere å klippe snorer enn å arbeide med vedlikehold av gamle ting.»

En hemske som blir nevnt av en aktør er at organisasjonen i seg selv ikke er inkluderende nok i forhold til mangfold av ansatte, og at det generelt er få med funksjonsnedsettelse som arbeider i bransjen.

«Hvordan skal du lage inkluderende tjenester om du ikke har en inkluderende organisasjon?»

5.11 Anbefalinger

Aktørene fikk også spørsmål om hvilke anbefalinger eller råd de først og fremst ville gi. Disse er sammenfattet under.

1. Samarbeid på tvers i bransjen

Flere aktører trekker fram at man bør utforme mest mulig like løsninger og tenke mer på tvers enn man har gjort. Man må arbeide mer med hele reisekjeder. Transportsektoren bærer preg av å være bygget opp stykkevis og delt. Like løsninger bør konkretiseres – f. eks. bør det lages en felles definisjon av UU og tilgjengelighet hvor alle har en lik oppfatning av hvordan det skal være. Det trekkes også fram at det er viktig å samarbeide om grensesnitt – eksempelvis at togene matches mot plattform/ infrastruktur. For å få til dette trengs det flere møtepunkter slik at man kan lære av hverandre (andre transportmidler), da det er en del felles problemstillinger på tvers av transportformene.

2. Internasjonalt samarbeid

Vi må tilpasse oss internasjonale standarder og ikke ha egne løsninger og standarder. På jernbanen trekkes dette fram som et særlig problem. Mange løsninger er allerede utviklet, som evt. kan ytterligere raffineres for norske forhold. Internasjonale krav er på nivå med Norges standardkrav og det finnes løsninger som er ferdig designet, men ofte må vi ha dyrere spesialløsninger på grunn av infrastrukturen på stasjonen ikke er tilpasset disse togene.

3. Samarbeid utover bransjen

For å få optimale løsninger kreves samarbeid og kommunikasjon mellom alle aktører, ikke bare innad i transportsektoren, men også med kommuner og entreprenører.

4. Nettside med tilgjengelig lovverk

Det er viktig at veiledere gjøres tilgjengelige for både å få kunnskap og en felles forståelse. Det er et ønske om en nettside hvor nytt lovverk og veiledere legges opp.

5. Standardisering og harmonisering

Det er viktig å få til god standardisering av informasjon. Det hjelper ikke med tekniske gode løsninger om informasjonen inn er for dårlig. Det blir ikke bedre enn det svakeste ledd. Det uttrykkes også et ønske fra en aktør om at Direktoratet kunne ta en ledende rolle til å sette krav til informasjonsformidling til kundene.

6. Tøffere lovverk med flere krav

Det er lettere å stille krav til UU hvis man har hjemmelsgrunnlag. Mangler handler ofte om at det ikke står noe om det i lovverk og forskrifter. En aktør trekker også fram at det er mismatch i lovverket og målsettingen med UU. I tillegg er lovverket bare minimumskrav og man burde strekke seg lenger.

7. Kompetanseheving

Kunnskap om UU er fremdeles ganske varierende. Noen aktører sier også selv at de har for dårlig kompetanse på krav og eventuelle ettersyn. En aktør nevner at opplæring bør være en del av et rullerende system for å sikre kompetanse fordi man bytter folk hele tiden. Det er fortsatt snever bevissthet av hva som er tilrettelegging for UU. Det er veldig tilfeldig hvem som har ansvar, og det trengs innsikt og kompetanse på helhetstenkningen. Det trengs også veldig mange flere som arbeider med universell utforming da det er få som har UU-ansvar i dag.

8. Klarere ansvars plassering

Det er som nevnt få personer som har et spesifisert ansvar for UU, men det er likevel mange i de ulike miljøene som har en forståelse av UU (som er et pluss). Men dette står likevel i kontrast til dem som har et klart ansvar for f.eks. framkommelighet på veinettet eller gode sykkelløsninger. Dette er klart definerte samfunnsansvar som driver prosessene – UU kommer halsene etter. Hovedgrepene i en plan er gjerne ikke UU-interessene.

9. Konkrete mål som er forankret i ledelse

Konkrete mål er viktig for å ha noe konkret å arbeide mot. I tillegg trekker en aktør fram at tilstandskartlegging og arbeid mot å konkret forbedre dette har vært nyttig. En annen aktør trekker fram at det bør gjøres revisjoner av planprosessen hvor man ser på måloppnåelse i ettertid for å få til erfaringsoverføring. De trekker også fram at det bør rapporteres på ledernivå. I tillegg savner en aktør overordnede planer som sier noe om strategisk bruk av ressursene. Overordnede planer for oppgradering av terminaler på buss, tog og ferge; med informasjon om når og hvor skal tiltakene gjøres.

6 Case studie Trondheim

Ni deltakere fra AtB, operatørene og veieierne deltok i en case studie i Trondheim. Case studien ble gjennomført i to deler: befaring på en reiserute i Trondheim (jf. Vedlegg 3) etterfulgt av en workshop strukturert med metoden *system-theoretic process analysis* (STPA; jf. Teori og Metode). Hensikten med case studien var å konsolidere noen av funnene fra intervjuene og å identifisere utfordringer for samarbeid på universell utforming av en bestemt reisekjede. STPA er vel egnet til å avsløre utfordringer for samarbeid når flere aktører påvirker samme prosess (dvs. en reisekjede).

På starten av workshopen presenterte vi prosjektet og STPA-metoden (Vedlegg 3C viser lysarkene vi presenterte på workshopen). Deretter gikk vi gjennom trinnene til STPA-metoden som følger:

- Definere **systemet** som skal analyseres
- Definere **tap** som skal unngås i systemet
- Identifisere **faremomenter** i systemet som kunne føre til tap
- Identifisere **sikkerhetsbegrensinger** som må kontrolleres for å unngå tap
- Forstår systemets **kontrollstruktur**
- Identifisere **kontrollhandlinger** som kan føre til faremomenter og evt. tap
- Undersøker **hvorfor** slike handlinger kunne skje i systemet

6.1 Definisjon av systemet

På workshopen definerte vi systemet vi skulle analysere som følger:

De sosiale og strukturelle komponentene som gjør at reisen er utformet universelt*

*dvs. med utgangspunkt i at mennesker har ulike funksjonsevner og behov, og mobilitets-tjenester må kunne brukes av alle, uten behov for tilpassing og spesiell utforming.

På workshopen oppmuntret vi deltakerne til å tenke på den konkrete reisekjeden som vi hadde befart sammen dagen før. Dermed var det «reisen» i definisjonen over reisekjeden som var subjekt for befaringen. Tabell 6.1 viser ansvarsforhold for ulike deler av reisekjeden vi analyserte, ifølge kommentarer fra deltakerne.

Tabell 6.1: Ulike trinn i reisekjeden vi befarte og diskuterte på workshopen, med beskrivelse av ansvarsforhold basert på deltakernes kommentarer (jf. Vedlegg 3).

Trinn	Sted	Ansvarsforhold
1	Båtreise tur-retur Vanvikan	AtB administrerer, FNS opererer
2	Trondheim Hurtigbåtterminal	Trondheim havn eier, trolig delvis leid av Trønderlag fylke
3	Gåtur fra Trondheim hurtigbåtterminal over Sjøgangen til Trondheim S via heis i et bygg på Brattørkaia/Powerhouse	Statens vegvesen ansvarlig for Rv 706, Trondheim kommune kobling båtanløp til Trondheim S, usikker hvem som er ansvarlig for bygget
4	Trondheim S (sentral togstasjon)	Bane NOR
5	Gåtur fra Trondheim S til Trondheim rutebilstasjon	kobling Trondheim kommune
6	Trondheim rutebilstasjon	Kommunen/Fylkeskommunen
7	Busslinjer til Strindheim, med befarig på bussholdeplass, og så til Tillerterminalen, en terminal med overgang mellom 4 busslinjer noen km utenfor Trondheim	Operatør Vy, administrator AtB, veieier Trønderlag fylkeskommune

I definisjonen av systemet over, er strukturelle komponenter alle komponentene som ikke er sosiale; en vei, en buss, datasystemer, bussholdeplasser, skjermer, en knapp på en buss, utstyr på toalettet på en togstasjon osv. Sosiale komponenter er mennesker som bruker eller jobber i systemet, de organisasjonene som ansetter dem, organisasjoner som er ansvarlig for utforming eller administrasjon av deler av reisekjeden, interessegrupper, og ulike samarbeidsfora.

6.2 Definisjon av tap vi vil unngå i systemet

Vi presenterte følgende definisjon av «tap» for deltakerne på workshopen: «På grunn av nedsatt mentale eller fysiske funksjonsevner, opplever en kunde at (deler av) en reisekjede er relativt utilgjengelige.» Deretter viste vi de ulike typer av kunder som er inkludert i denne definisjonen og som det var viktig å ta hensyn til i resten av:

Kunder med ulike typer av fysiske nedsettelse:

1. Synshemming
2. Bevegelsehemming (kan være pga. smerte, midlertidige utfordringer (f.eks. brakk foten) eller varig tilstand)
3. Hørselshemming
4. Luftveisproblematikk (f.eks. astma, allergi, kols)
5. Anfallssykdom (epilepsi m.m.)
6. Fordøyelse- og urinveissykdommer (f. eks. irritabel tarmsykdom, kreft)

Kunder med ulike typer av mentale nedsettelse:

7. Utviklingshemming (intellektuelle funksjonsnedsettelse)

8. Psykososiale funksjonsnedsettelse (psykiske lidelser som angst, depresjon, psykososiale)
9. Kognitive funksjonsnedsettelse (konsentrasjon, hukommelse, demens)

Alle deltakerne var enige om at tapet som definert var viktig å unngå. Likevel påpekte en deltaker at det var behov for tiltak for å gjøre reiseopplevelsen mye mer enkelt og intuitivt for *alle*, uansett om de har kognitive eller fysiske funksjonsnedsettelse. Deltakeren mente at det var viktig å løfte universell utforming opp til en funksjonell utforming som virker for alle, slik at vi unngå å utforme «et dårlig system» universelt. Fordi deltakerne var enige og fordi denne tankegangen er i tråd med vår systemdefinisjonen over, endret vi definisjonen av tap. I følgende den reviderte definisjonen kan kunden kan ha ingen, én eller flere av funksjonsnedsettelsene listet over:

En kunde opplever (deler av) reisekjeden som relativt utilgjengelig.

Det er viktig å understreke at denne definisjonen har søkelys på tap som skal unngås langs hele reisekjeden, som består av digitale mobilitetstjenester, kjøretøy, strekninger mellom stoppepunkter, knutepunkter, interaksjon med bussjåfører og mange andre komponenter.

6.3 Faremomenter som kan føre til tap

Vi presenterte et forslag på ni faremomenter for deltakerne på workshopen (jf. Vedlegg 3C). En deltaker savnet begrepene *fremkommelighet* og *orienterbarhet* i vår opprinnelige liste over faremomentene, og de fleste andre var enige. For å finne veien fra båt til tog på befaringen, hadde vi opplevd at det ikke var enkelt å veien gjennom og ut av båtterminalen, til riksveien, over veien, evt. til et bygg med heis, ut og over en bro og ned til stasjonen (jf. Vedlegg 3A). Finner man ikke veien til eller fra transporten eller mellom ulike transportmidler, kan det føre til tap. Det å orientere seg og finne fram innebærer også at man enkelt kan finne heiser, ramper, billettmaskiner, toaletter, og andre ting som personer trenger underveis for å komme fram på en behagelig måte.

En annen deltaker påpekte at universell utforming kan henge sammen med trafiksikkerhet, og en deltaker lurte derfor på om dette kunne også dekkes av faremomentene. Som et eksempel nevnte de at ombordsulykker kan oppstå i nærheten av bussholdeplasser, samtidig som noen passasjerer kan ha utfordringer med av- og påstigning når bussen bremses for å stoppe ved holdeplassen og når bussen drar fra holdeplassen. Dette betyr at: 1) Ikke bare planlegging (utforming), men *drift* kan påvirke universell utforming; og 2) God design kan oppnå både sikkerhet og universell utforming samtidig.

I forbindelse med drift, ble det påpekt at *vedlikehold* er også svært viktig for universell utforming. En deltaker fra operatørene sa at hans sjåfører ofte kjører vinterturer der kun halvparten av holdeplassene kan brukes av rullestol (pga. snø, is osv.). Deltakeren mente at «drifting» av tiltak er den største utfordringen for å få på plass et system med universell utforming. Men siden det ikke finnes nok ressurser for å gjøre det, er det en begrensning i systemet. Uansett hvor mye man bruker på tilrettelegging av lederlinjer eller automatiske hjelpemidler, er man med andre ord «akkurat like langt fra målet» hvis ikke disse virkemid-

lene er vedlikeholdt. Skal vi ha universell utforming året rundt, er brøyting som sørger for klare lederlinjer og god framkommelighet til holdeplassen viktige.

For å ta hensyn til kommentarene på workshopen, ble endringer gjort til faremomentene. De reviderte faremomentene er som følger:

- F1 Systemet for billettbestilling er ikke utformet slik at det er like brukervennlig for alle
- F2 Strekningen til/fra holdeplass* er ikke utformet slik at holdeplassen er like tilgjengelig for alle
- F3 Strekningen til/fra holdeplass* er ikke driftet slik at holdeplassen er like tilgjengelig for alle
- F4 Holdeplassen* er ikke utformet slik at opphold her er like behagelig for alle
- F5 Holdeplassen* er ikke driftet slik at opphold her er like behagelig for alle
- F6 På- og avstigning er ikke utformet slik at det er like enkelt og trygt for alle
- F7 På- og avstigning er ikke driftet slik at det er like enkelt og trygt for alle
- F8 Transportmiddelet er ikke utformet slik at opphold om bord er like trygt og behagelig for alle
- F9 Transportmiddelet er ikke driftet slik at opphold om bord er like trygt og behagelig for alle
- F10 Informasjonen om hvilke reisemuligheter som finnes, er ikke utformet slik at det er tilgjengelig for alle
- F11 Opplysninger underveis er ikke utformet slik at den er like tilgjengelig for alle
- F12 Ulike transportformer/holdplasser/stasjoner/terminaler/strekninger oppleves ikke som helhetlige
- F13 En reiserute eller -kjede er ikke utformet slik at alle kan orientere seg underveis**
- F14 En reiserute eller -kjede er ikke driftet slik at alle kan orientere seg underveis**
- F14 En reiserute eller -kjede er ikke utformet slik at det gir like god framkommelighet til alle***
- F15 En reiserute eller -kjede er ikke driftet slik at det gir like god framkommelighet til alle***

*Eller stasjon eller terminal.

**Orientering handler om helhetlig design, at skilt merkes i konteksten de er i, hvor ting er plassert i forhold til hverandre, om kontraster og belysning osv.

***Handler om reisekjedens sammenhengende påvirkning på framkommelighet, f. eks. på- og avstigning på et transportmiddel, en bratt rampe som føre til en heis gir lav framkommelighet for personer som må bruke heisen på vei til transportmiddelet, osv.

6.4 Systembegrensninger

Systembegrensninger sier hva som må kontrolleres for å unngå tap i systemet. De er ofte simpelthen det motsatte av faremomentene i systemet. Vårt opprinnelige forslag på ni systembegrensninger (jf. Vedlegg 3C) ble derfor endret for å gjenspeile diskusjonen over. Sikkerhetsbegrensningene som må kontrolleres i systemet for å unngå tap ble dermed slik:

- S1 Systemet for billettbestilling må være utformet slik at den er like brukervennlig for alle
- S2 Strekningen til/fra holdeplass må være utformet slik at holdeplassen er like tilgjengelig for alle
- S3 Strekningen til/fra holdeplass må være driftet slik at holdeplassen er like tilgjengelig for alle
- S4 Holdeplassen* må være utformet slik at opphold her er like behagelig for alle
- S5 Holdeplassen* må være driftet slik at opphold her er like behagelig for alle
- S6 På- og avstigning må være utformet slik at det er like enkelt og trygt for alle
- S7 På- og avstigning må være driftet slik at det er like enkelt og trygt for alle
- S8 Transportmiddelet må være utformet slik at opphold om bord er like trygt og behagelig for alle

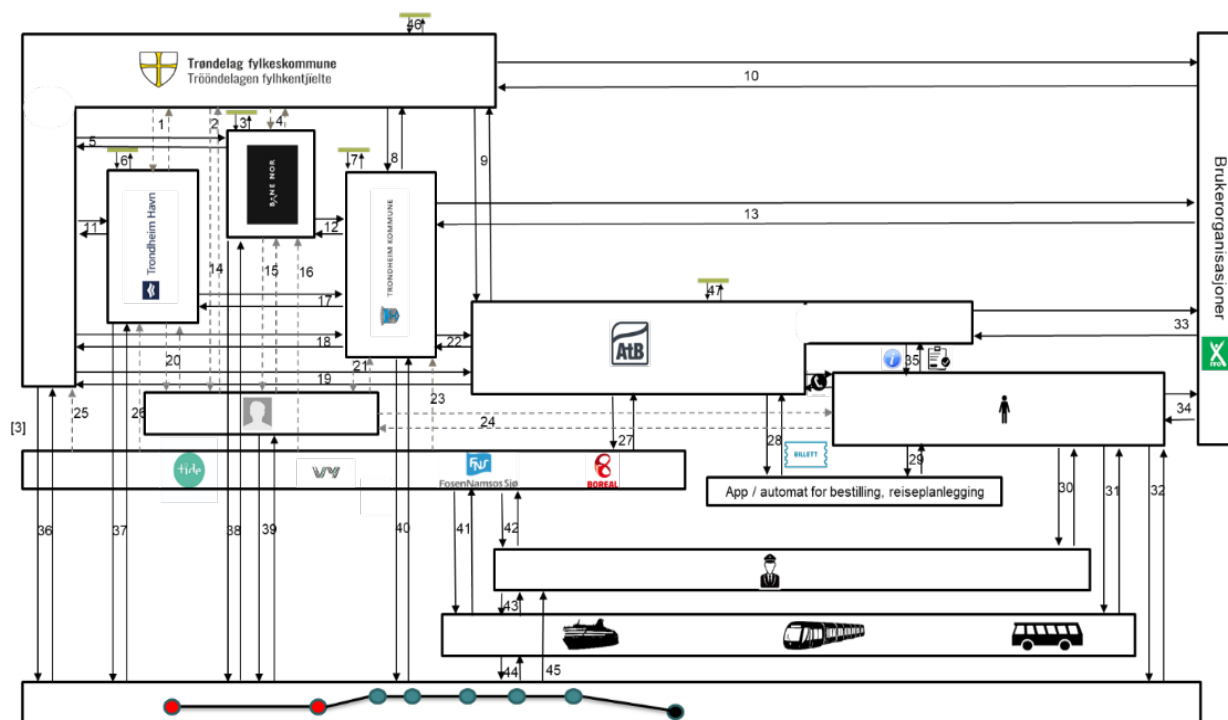
- S9 Transportmiddelet må være driftet slik at opphold om bord er like trygt og behagelig for alle
- S10 Informasjonen om hvilke reisealternativer som finnes, må være utformet slik at det er like tilgjengelig for alle
- S11 Opplysninger underveis må være utformet slik at den er like tilgjengelig for alle
- S12 Ulike aktører må sørge for at alle transportmidler, holdeplasser* og strekninger og andre komponenter i en reisekjede oppleves av alle kundene som helhetlige
- S13 En hel reiserute eller -kjede må være utformet slik at alle kan orientere seg underveis
- S14 En hel reiserute eller -kjede må være driftet slik at alle kan orientere seg underveis
- S15 En hel reiserute eller -kjede må være utformet slik at det gir like god framkommelighet til alle
- S16 En hel reiserute eller -kjede må være driftet slik at det gir like god framkommelighet til alle

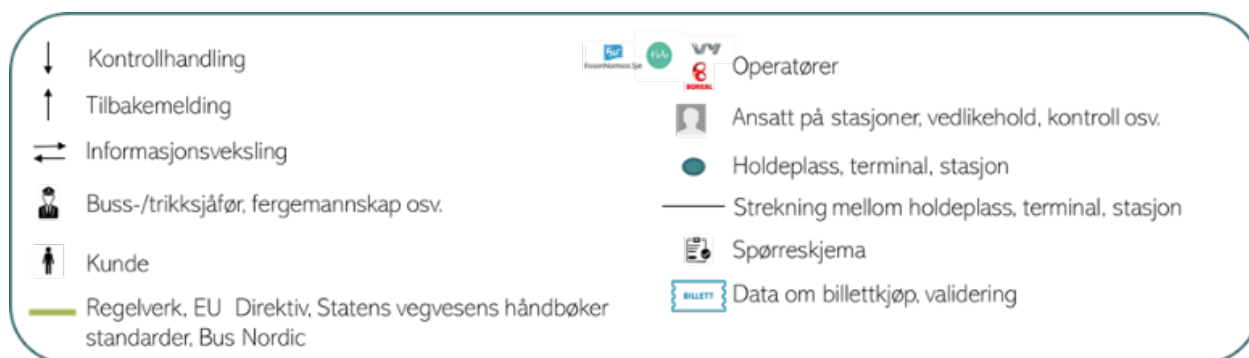
*Eller stasjon eller terminal.

For å sette søkelys på de systembegrensningene som er mest utfordrende å få til i praksis, spurte vi deltakerne (n=8) hvilke av systembegrensningene i vår opprinnelige liste det var vanskeligst å få til i praksis (jf. Vedlegg 3D). Systembegrensninger som handlet om helhetlig utforming ble utelukket, siden vi skulle diskutere disse på workshopen uansett. Deltakerne skåret universell utforming av 1) på- og avstigning og 2) strekninger mellom holdeplasser, stasjoner osv. som mest utfordrende å få til i praksis (Vedlegg 3D). Disse systembegrensningene ble derfor diskutert i resten av workshopen, sammen med systembegrensninger som beskriver helhetlig utforming (S13, S15).

6.5 Systemets kontrollstruktur

Etter utvikling av det opprinnelige forslaget på workshopen, endte vi opp med følgende kontrollstruktur:





Figur 6.1: Kontrollstruktur for universell utforming av reiseruten på workshopen.

Kontrollstrukturen viser *kontrollsløyfer* mellom aktører (organisasjoner, individer eller teknologi) og prosessene de styrer. En kontrollsløyfe består av *kontrollhandlinger* (nedover-piler) og *tilbakemeldinger* (oppover-piler). En kontrollhandling kan for eksempel være et trykk på en stoppknapp, en passasjers valg om å bevege seg langs en reisekjede i en viss retning, eller vedlikehold gjort av en leverandør i regi av en offentlig aktør. Tilbakemelding kan være en kundeklage, data som kommer fra en sensor, navnet på neste holdeplass som vises på skjerm, eller mer abstrakt, f. eks. at en person som er svaksynt ikke finner veien gjennom en dør. Tilbakemeldinger kan påvirke aktørens situasjonsbevissthet, og på den måten påvirke valg av kontrollhandling eller hvordan en kontrollhandling utføres.

Sidelengs piler indikerer *informasjonsveksling* mellom to aktører (organisasjoner, individer eller teknologi) som ikke er i et kontrollforhold. Stiplede piler indikerer kontrollhandlinger, tilbakemelding eller informasjonsveksling som deltakerne på workshopen indikerte *kunne* skje, men hvor vi er usikre på hvor formelle disse flytene er, eller hvor ofte de skjer.

Noen eksempler som kontrollstrukturen viser, er:

- En passasjer reiser langs en reiserute (jf. nedover pil [32]) og får informasjon for å orientere seg (jf. oppover pil [32]) underveis.
- En passasjer trykker på en stoppknapp på en buss (jf. nedover pil [31]) og ser stoppliset gå på og at sjåføren stopper bussen på holdeplass (jf. oppover piler [31] og [30]).
- Fylkeskommunen får informasjon fra entreprenør (jf. oppover pil [14]) som jobber på eller vedlikeholder en fylkesvei om veiens dårlige tilstand (oppover pil [39]), og setter i gang tiltak til å forbedre tilstanden (nedover pil, [36] evt. via [14])

Noen viktige kommentarer om kontrollstruktur oppsummeres som følger:

- En fra operatørene understreket at brukerne ser det meste, og savnet derfor flere direkte piler fra brukeren til flere av aktørene som har ansvar for universell utforming. De stilte også spørsmål ved hvorvidt innholdet i pilene som AtB får er «rikt» nok, og påpekte at mye viktig kvalitativ informasjon om «kundeopplevelsen» langs reisekjeden ikke fanges opp.
- En annen fra operatørene påpekte at bussjåførene og mannskapet får mye informasjon kontinuerlig langs reisekjeden, f.eks. om dårlig vedlikehold ved en holdeplass eller noe som gjør det vanskelig å stoppe ved lederlinjene: Hvordan fanges den informasjonen opp? En kontrollsløyfe fra sjåfør/mannskap til operatørselskapet

kunne vært brukt mer til å gi tilbakemelding til operatøren som de da kan sende videre til AtB, som igjen sender til veieieren. Alternativt kunne det vært en direkte linje fra sjåførene til AtB eller veieieren.

- En deltaker sa at selv om det står i kontrakten at bussoperatøren har ansvar for kontakt med veieieren når de ser problemer (jf. stiplede piler oppover fra operatørene), og at veieieren deretter skal rette opp, skjer det ikke alltid slik i praksis. Deltakeren mente at dette var synlig som avvik langs noen hoved-ferdselsårer i Trondheim, der det har vært svikt i vedlikehold som det ikke tas tak i. Kommunen påpekte at ressurs alltid er en begrensning for vedlikehold, spesielt ift. snø som dekker lederlinjer overalt.

6.6 Kontroll av universell utforming for på- og avstigning (S6,7)

I denne delen ser vi på utfordringer for kontroll av sikkerhetsbegrensinger S6 og S7 (jf.6.4):

S6 På- og avstigning må være utformet slik at det er like enkelt og trygt for alle

S7 På- og avstigning må være driftet slik at det er like enkelt og trygt for alle

For å sette i gang diskusjonen spurte vi deltakerne hvordan de påvirker på- og avstigning, og hvilke utfordringer de så for universell utforming i prosessen.

Tabell 6.2 oppsummerer våre funn fra analyse av diskusjonen ved bruk av STAMP-metoden.

Tabell 6.2: Universell utforming av på- og avstigning: utfordringer og muligheter.

Tema	Kontrollhandling som er viktig for universell utforming av på- og avstigning	Utfordring	Kontrollsløyfer (jf. figur X)	Kontrollproblem	Anbefalinger, forskningsspørsmål
Jevne overganger	<p>Bussen må kjøres tett langs kanten av holdeplassen</p> <p>Ansvarlige aktører må sørge for jevne overganger igjennom reisekjeden.</p>	<p>Veien blir ikke vedlikeholdt slik at (i) bussen ikke kan kjøres inn til kanten av holdeplassen, eller (ii) bussgulvet blir lavere/høyere enn holdeplassinivå.</p> <p>Bussen må være høyere enn holdeplass slik at det ikke treffer veien under kjøringen (fartshumper, vedlikeholds-standard)</p> <p>Adkomst inn i båten fra terminalen må ikke ha ujevne overganger (høydeforskjell >2 cm kan være en stor utfordring for noen)</p>	<p>Bussjåfør kjører buss til holdeplass (43), ser feil avstand eller nivå (45), melder til ledelse i operatørselskap (42) som da melder til AtB (27). AtB kan ta dette som innspill til planer eller til Trafikk og beredskap som rapporterer til veieieren (19, 22). I fylkeskommunen tar trafikkseksjonen dette videre og lager planer (36) for å reparere, vedlikeholde eller lage ny vei.</p>	<p>Mange ledd kan føre til treg prosess?</p> <p>Effekten av tilbakemelding er ikke alltid synlig for sjåførene.</p> <p>Vet passasjerene at de også kan informere AtB om problemer med på- og avstigning? (48) Får de i så fall tilbakemelding?</p> <p>Båtoperatøren kan ringe direkte til kommunen eller fylkeskommunen hvis de ser behov for brøyting for enklere på- og avstigning, men det virker ikke slik for bussoperatørene?</p> <p>Uklart hvem som kontrollerer for jevne overganger igjennom en hel reisekjede.</p> <p>Veistandarder, bussgulvhøyde, holdeplasshøyde, og stigning av ramper fra holdeplassen ned til fotooverganger er kontrollproblemer som spiller sammen og påvirker hverandre.</p>	<p>Veieier kan aktivt overvåke ved «ledende» indikatorer, kontrollfunksjon på avstand mellom buss og holdeplass / bussgulvnivå, så de burde kunne fange opp problemer før de utvikler seg?</p> <p>Hvorfor kan ikke bussoperatørene tar direkte kontakt med veieieren for å få til en handling?</p> <p>Hvordan kan eiere av ulike deler av reisekjeden samarbeide på overganger?</p> <p>Hvordan kan holdeplasseieren samarbeide for å ta hensyn til materielle og veistandarden for å få til jevn overgang fra buss til holdeplass?</p>
Bistand fra sjåføren	<p>Bussjåfører hjelper personer med nedsatte funksjonsevner komme på eller av bussen hvis de trenger det (men er dette reell universell utforming?)</p>	<p>Personer med f.eks. synsproblemer usynlige for sjåfører eller «forsviner i folkemengden» og blir oversett av sjåføren</p>	<p>Sjåfører, kjøretøy eller infrastrukturen gir informasjon og bistand til kunder som trenger det (30,31,32)</p>	<p>Det mangles en kontrollhandling fra kunden til sjåføren (eller kjøretøy) for å varsle sjåføren at en kunde som trenger bistand vil stige på eller gå av på holdeplass X på tidspunkt Y.</p> <p>Sjåfører og mannskap har målkonflikt (service til kunder med nedsatte funksjonsevner vs. punktlighet, yte service for alle). Målkonflikten kan være usynlig for noen passasjerer.</p>	<p>AtB jobber med en appløsning som trolig vil gi kontrollhandlingen som trengs. Den vil evt. kunne brukes av alle passasjerer. Passasjerer som ikke kan bruke / mangler tilgang til app?</p> <p>Appen gir spesiell tilrettelegging (som kan oppleves som diskriminerende) ikke universell utforming? På den annen side kan det brukes av alle.</p> <p>Kan universell utforming løse bussjåførens målkonflikt?</p>
Avvikssituasjoner	<p>Alle typer av passasjerer må forstå avvikssituasjoner.</p> <p>Operatører må ta hensyn til kunder som er mer utsatt i avvikssituasjoner.</p>	<p>Problemer med et ledd i en reisekjede kan være større for personer med nedsatte funksjonsevner, f.eks. bussen er forsinket slik at passasjerer må løpe for å rekke båten.</p>	<p>Se over</p>	<p>Det mangles informasjon til kunder fra sjåføren, bussen eller infrastruktur om avvik, og tilbakemelding fra kunder som sliter med avvikssituasjonen.</p>	<p>Hvordan kan avvikssituasjoner utformes slik at de håndterbare for alle passasjerer?</p>

Tema	Kontrollhandling som er viktig for universell utforming av på- og avstigning	Utfordring	Kontrollsløyfer (jf. figur X)	Kontrollproblem	Anbefalinger, forskningsspørsmål
Orienterbarhet	Veieiere, andre infrastruktureiere og administratorselskap må sørge for orienterbarhet og framkommelighet i reisekjeden, for disse henger sammen med på og avstigning.	På en bussterminal hender det at 1 av 2 busser som kjører i samme retning og som ankommer samtidig, «må kjøre en ekstra runde», noe som oppleves som forvirrende for noen kunder	Kunden prøve å orientere seg for å komme fram (29, 30, 31, 32), og er avhengig av menneskelig bistand og/eller god design, dvs. standard symbolbruk, god skilting i riktig format og kontekst, evt. andre virkemidler f.eks. lederlinjer, lydslynger, mobilapp (28, 36, 37, 38, 39, 40, 41)	Oppstykket ansvar for ulike deler av en reisekjede.	Hvem er det som kontrollerer for helhetlig orienterbarhet og framkommelighet i en reisekjede? Gjelder spesielt for funksjonsgrupper 7-9 («fikser vi orienterbarhet for dem, fisker vi for alle»). Hvem får tilbakemelding om dette og hvordan kan slik tilbakemelding samordnes? En slik kontrollsløyfe hadde vært nyttig for alle kunder (dvs. generell design), inkludert kunder med nedsatte funksjonsevner.
i planleggingsfasen	Setter og kontrollere for kravspesifikasjon på kjøretøy og infrastruktur. Universell utforming må legges til grunn i planlegging, at alle skal rettes for i en design, slik at alle kan bruke mobilitetstjenester på like verdig måte	Produkter må utprøves i planlegging, for å sjekke at en design gir tilgang, synlighet og framkommelighet til alle. (Har hendt at lemmer har for stor høydeforskjell eller gir ikke plass for rullestol å stå i bussen når de er nede.) Må testes i planlegging før bussen blir bestilt.	AtB setter krav for spesifikasjoner på buss (47), lyser ut, så får tilbud fra operatørene som levere enda mer eller ikke (27). Operatøren som vinner bestiller buss, sjekk spesifikasjon underveis i form av fabrikkbesøk. Det er også en i AtB som sjekker at alle holdeplasser er utført til samme standard, med gjenkjennbare virkemidler (ikke vist).	Noen standarder for på- og avstigning kan tolkes forskjellige av ulike aktører ift. om de er gode nok. Det gjelder f.eks. avstander for rullestol på buss og stoppknapp som har for lav kontrast mellom fargene brukt for personer med nedsatt synsevne som det var diskusjon om. Det er uklart hvordan produkter utprøves før de er bestilt mtp. universell utforming, spesielt hvordan et design fungerer i konteksten av reisekjedene det skal være del av.	Trengs samarbeid for å utvikle felles forståelse av universell utforming med utgangspunkt i kravspesifikasjonene. Sjekk at en aktør har ansvar for å koordinere samarbeid på utprøving av et nytt produkt mtp. universell utforming når det brukes i kontekst. Samme aktør kan følge opp etter løsningen er tatt i bruk, for å identifisere ytterligere forbedringer. Behov for en aktør som sjekker at alt er gjennomført til gjenkjennbar standard på tvers av ulike ledd og transportmidler i reisekjeden, og verktøy som brukes for å få til en reise (bestilling, reiseplanlegging) en som kan reise i situ og diskutere i samarbeid med de ulike aktører og brukere, hva som er gode nok, hvordan ting kan gjøres mer konsekvent og gir mer orienterbarhet og framkommelighet.
Tilbakemelding	Informasjonsflyt som informerer om utfordringer for universell utforming som alle passasjerer har, bør	Nåværende tilbakemelding som AtB og veieierne får kan være noe oppstykket (jf. tekst).	AtB får høre om utfordringer fra kontaktskjema, ombordsundersøkelse, kunder via mobil, sosiale medier (48, 35) og fra operatørene (27). De som eier	Uklart om tilbakemeldingen som fås representerer utfordringer som alle typer av passasjerer har,	Hvordan kan AtB og infrastruktureiere samarbeide for å få til tilbakemelding som gir et representativt, felles grunnlag for videre arbeid med universell utforming?

Tema	Kontrollhandling som er viktig for universell utforming av på- og avstigning	Utfordring	Kontrollsløyfer (jf. figur X)	Kontrollproblem	Anbefalinger, forskningsspørsmål
	komme raskt «opp fra bakken» til de som administrerer og eier infrastruktur	Noen utfordringer må man finne ut om underveis, f.eks.ny type holdeplass for metrobuss, om det er plass nok til individer med barnestol, sykkel, rullestol, om de kan orientere seg og komme fram i folkemengden er vanskelig å vite i forkant. Eller problemer med opprop som utvikler seg som sjåfører tilpasse seg nye systemer. Det trengs kjapp tilbakemelding fra brukeren for å ordne opp.	infrastruktur, hører fra AtB (19, 22), evt. ansatte de har i feltet (20, 14, 15, 21), brukergrupper (FFO) (10, 13) osv.	og det er uklar dynamikk på tilbakemeldingen som fås.	Kan de komme fram til sjekkpunkter som kan brukes for å evaluere eksisterende eller planlagte deler av reisekjeden, samt nye produkter eller endringer til reisekjeden – et felles grunnlag for samarbeid? (se tekst for mer beskrivelse)

Ellers var det også noen viktige momenter som kommer ut fra diskusjonen som utfyller beskrivelsen av temaene i tabell 6.2:

Jevne overganger

I tillegg til tilbakemelding om behov for vedlikehold av UU-tiltak, er kapasitet for vedlikehold som det er behov for, også en utfordring. Vedlikehold av alle lederlinjer eller veier som gir etter for buss etter hvert, er vanskelig. Slike problemer som tar bort universell utforming av reisekjeden må fikses og fikses over et stort område, og det finnes ikke ressurser for dette i kommunene og fylkeskommunene.

Bistand fra sjåføren

Bussene er utstyrt med egne knapper ut- og innvendig som man kan trykke på for å signalisere til sjåfør at man har behov for ekstra tid. I tillegg ligger det i planene å videreutvikle appen slik at passasjerer kan bruke den for å varsle sjåfører at de venter på holdeplass og har behov for bistand. AtB har planer for en reiseplanleggingsapp som tar hensyn til kunder som går i ulikt tempo. AtB har også startet et serviceprosjekt der de arbeider med at alle skal med bussen – eksempelvis med korrekt plassering av bussen opp mot ledelinjer osv.

Tilbakemelding «fra bakken»

Deltakerne fra operatørene mente at det foregår mye som er relevant som sjåfører ser fra dag til dag. De fra AtB var enige i at det er vanskelig for ledelsen å fange opp alt som skjer i feltet, når mange problemer løses der og da av sjåfører. AtB fanger opp kundeerfaringer via sosiale medier, kontaktskjema, mobil, og de hører fra operatørene. AtB har også kontakt med brukergruppene gjennom ulike prosjekter eller fora. Utfordringen er hvordan få god og representativ informasjonsflyt fra «feltet» til AtB men også de som eier ulike deler av infrastrukturen.

Det var noe enighet om at en felles forståelse av kravspesifikasjonen kunne støttes av generelle sjekkpunkter over kravspesifikasjoner som man kunne komme fram til i samarbeid. F.eks., mest mulig trinnfritt på og på vei til/fra båt og buss, at man skal være synlig for bussjåfører der man står på holdeplass, man må se innganger og utganger, må ha god kontrast på skilting og knapper, gjenkjennbare virkemidler hele veien, passende skriftstørrelse ift. avstanden det leses fra, at skilt ikke drukner i andre skilting osv. Det kunne inkludere nøkkelmomenter som administratorene kan bruke når de vil ha en ny buss eller oppgradere ift. universell utforming. En felles forståelse av kravspesifikasjonen kunne også gi grunnlag for samarbeid med infrastruktureiere. Samme sjekklister kunne brukes på båt og holdeplass og stasjon, på toalett og billettmaskin. Bussjåfører eller andre ansatte i systemet kunne også tas inn, slik at operatørene kunne si «gi oss tilbakemelding på det» for å få mer systematisk tilbakemelding fra feltet. Et slik sjekklister kunne utvikles i samarbeid og inkluderer de som har erfaring fra ulike synspunkter (kommuner, brukere osv.)

6.7 Kontroll av en helhetlige reiseopplevelse (S12)

Her oppsummerer vi diskusjonen som angår utfordringer for kontroll av sikkerhetsbegrensinger S13 og S15 (opprinnelig sammen som S9; jf. del X)

- S13 En hel reiserute eller -kjede må være utformet slik at alle kan orientere seg underveis
- S15 En hel reiserute eller -kjede må være utformet slik at det gir like god framkommelighet til alle

Vi spurte deltakerne hva de tenkte på når de tenker på helhetlig utforming av en reisekjede, hvorfor det er viktig, hvordan de jobber med det, og hvilke utfordringer de så for helhetlig universell utforming i prosessen.

Aktørene i figur 6.1 må sammen kontrollere for at kundereisen oppleves av kunder med ulike funksjonsevner som helhetlig. Dette innebærer at opplysning om reisemuligheter og billettbestilling, skilting, andre virkemidler på vei til og fra holdeplasser¹⁷ og på holdeplasser, og aktuelle tiltak under på- og avstigning og om bord, er gjenkjennbare og sammenhengende sett fra kundens perspektiv. Helhetlig utforming bidrar til god orienterbarhet og dermed framkommelighet og trygghet for hele reisekjeden. Det er spesielt viktig at kunder kan navigere overgangene mellom ulike faser av reisekjeden.

Tabell 6.3. oppsummerer våre funn fra analyse av diskusjonen om helhetlig utforming ved bruk av STAMP-metoden.

¹⁷ Eller stasjoner, terminaler osv.

Tabell 6.3: Helhetlig universell utforming: utfordringer og muligheter.

Tema	Handling	Utfordring	Kontrollsløyfer (jf. figur X)	Kontrollproblem	Anbefalinger, forskningsspørsmål
Samarbeidsprosess	Samarbeid på helhetlig-UU mellom aktører som påvirker en reisekjede.	Det er ikke tydelig om dette samarbeidet foregår eller hvem skulle ta ansvar for dette. De aktørene som påvirker reisekjeden trenger en felles forståelse av universell utforming, sitt omfang, og hvordan få det til. Det er uklart hvordan dette gjøres	5,10,11,12,13, 17, 18, 19, 22, 33, 34, 36,37,38,39, 40,41,42,43,44	Mangler en «paraply» aktør eller en aktør med dedikert oppgave (på helhetlig kundereise) som kan samordne og/eller validere samarbeidet. Det er ikke en som utvikler og formidler en felles forståelse for universell utforming Mangler informasjonsveksling som skaper felles forståelse for universell utforming?	Undersøke hvordan etablere samarbeid og felles forståelse på helhetlig UU på tvers av utvalgte reisekjeder. Undersøke hvem som kan validere dette samarbeidet på vegne av ulike kundegrupper. Møter på tvers av aktører og forvaltningsnivåer for å utvikle en felles forståelse for universell utforming i transport, med utgangspunkt i ulike oppfatninger, tilnærminger, dokumenter, standarder og forskrifter som finnes. Kognitiv oppgaveanalyse for å finne ut hvordan personer med lang erfaring fra arbeid med universell utforming tenker og handler, kunne evt. føre til et kurs som gir felles grunnlag for samarbeid på universell utforming. Deltakerne foreslo Ski-VM i Trondheim 2025 var en mulighet å samarbeide på universell utforming.
Samarbeid med brukergrupper	Sjekk framkommelighet for alle brukergrupper i et stasjonsområde	Virker som om stasjonsområde er ikke utviklet sammenhengende mtp. heis og trapp. Man må tilsynelatende ta trapp til heis for å rekke noen plattformer. En ramp som var der før ble gjort om til trapp pga. brått stigning.	38	Kan virke som om brukergruppene ikke deltok i utvikling av virkemidler for universell utforming. Dette viser det er vanskelig å rette opp når brukergrupper ikke tatt hensyn til tidlig / i utvikling.	Bane NOR ikke til stede på workshop og det er trolig midlertidige tiltak på stasjonsområdet, så vanskelig å konkludere noe.
Forståelse utover krav	Stasjonseier oppfylder krav som gjelder for universell utforming av toaletter	Kravspesifikasjoner for toaletter holder ikke til enkel bruk av toalett hos rullestolbrukere	Eier bestiller toalett (e.g. 15) som oppfylder kravspesifikasjon (3)	Hvis eier ikke har god nok kunnskap om funksjonelle behov hos noen brukere utover kravspesifikasjon, kan toalettet ikke blir universell utformet	Samarbeid med helse og velferd i utforming av kritiske gjenstander
Gjenkjennbare virkemidler	Administrasjonsselskap setter krav på materielle basert på lokale begrensninger.	Operatørene kan ikke ta en buss f.eks. fra Oslo og bruker den i Trondheim, for AtB krever forskjellige spesifikasjoner i anbud enn Ruter gjør.	27, 41	Operatørene opererer på nasjonalt nivå, og påvirker reisekjeder på tvers av regioner, men administrasjonsselskap som må forholde seg til lokale systemer når de skriver kravspesifikasjoner, ofte komme med særkrav. I praksis kan hvordan dørene åpner seg bety at samme buss ikke kan brukes i ulike byer i Norge. Dette begrenser operatørens fleksibilitet, men også fører til forskjeller som kan påvirke hvor helhetlig kunder opplever at reisekjeden er.	Burde en bybuss være en bybuss overalt? Vil dette gi transportsystemer mer fleksibilitet og resiliens, i tillegg til en mer helhetlig utformet system? Eller er det lokale veistandarder eller begrensninger som gjør dette umulig?

Felles forståelse om universell og helhetlig utforming

Vi diskuterte på workshopen hvordan aktørene i figur X skaper en felles forståelse for universell utforming, hva det innebærer og hvordan det kan oppnås. Ifølge STAMP er det slik at når flere aktører påvirker samme prosess (en reisekjede), er en felles forståelse eller en felles «mental modell» om prosessstilstand og hvordan å påvirke den, grunnleggende for god kontroll. I etablering av en felles forståelse kan man også synliggjøre kunnskap som personer med erfaring fra universell utforming av reisekjeder har utviklet over tid, spesielt når det gjelder hvordan oppnå orienterbarhet for kunder med ulike typer nedsatte funksjonsevner.

Flere deltakere var enige i at en felles forståelse av universell utforming og helhetlig utforming er vesentlig for at kunden opplever en god «flyt» i reisekjeden, men at dette krever at enkelte aktører løfter blikket og ser at det er flere eiere. Et eksempel på dette fra befaringen var en heis som mange kunder med nedsatt bevegelsesevne eller luftveisutfordringer antakelig må bruke for å komme seg fra hurtigbåtterminalen til Trondheim S. Heisen var ikke synlig fra trappene som leder kollektivreisende over en bro til Trondheim S, og la ganske langt fra trappene, «gjemt bort» i et bygg. Ifølge deltakerne står det trolig ikke noe spesifikt i den tekniske forskriften om hvor heisen skal ligge ift. trapp, til tross for at dette er føringer som kunne gi de reisende orienterbarhet. Vi hadde også sett på befaringen at det kan være vanskelig å orientere seg når man kommer ut av hurtigbåtterminalen (og man kan ikke bruke en reiseapp), hvis man prøver å finne en buss eller tog.

En deltaker påpekte at det er verdifullt å ha en som har forståelse for helhetlig universell utforming med i utformingsfasen, for å forklare hva helhetlig tenkning om universell utforming og orienterbarhet dreier seg om. På lignende vis kan det være nyttig for de som utformer og bygger ift. forskriftene å få en forståelse av brukerbehov fra helse og velferd i kommunen, for de jobber spesifikt med brukeren og kan kommunisere utfordringene brukerne har. Det hele dreier seg om å skape en felles forståelse for hvorfor man prøver å få til universell utforming, hva er det forskriftene prøver å oppnå, og hvilke behov har ulike typer av kunder egentlig. Som en deltaker sa,

Det er viktig med bevisstgjøring, kunnskap, for noen ganger forstår du tiltakene som er tilgjengelig, men ikke hvorfor de er der, hva meningen er bak, det er den kunnskapen som må ut, slik at folk ikke bare stopper opp når de har gjort noe i tråd med forskriften, men går litt lengere, invitere brukeren for å sjekke, vise vilje til å lage en løsning som faktisk fungerer for alle.

En effektiv måte å oppleve «flyten» på en reise på, som en deltaker fra kommunen nevnte, er briller som gir brukeren opplevelse av å være nedsatte synsevner, og som man kan bruke for å teste trapper, dører osv. Det finnes også lignende løsninger for hørsel, rullestol og rullator. Det handler om en funksjonell forståelse av hvordan lage en utforming som gjør at så mange kunder som mulig kan bruke mobilitetstjenester uten behov for spesiell tilrettelegging.

En annen deltaker mente at sjekklister som ble beskrevet i diskusjonen om på- og avstigning over kunne også ha en del som fanger opp aspekter av helhetlig utforming som ikke står i kravspesifikasjonene, og på den måten øke felles forståelse. Selv om ting gjøres i forhold til krav, er det glipper når alt settes sammen og utføres i praksis. Flere deltakere var enige i at «man kan bygge et bygg til punkt og prikke ift. tekniske forskrifter, men det er ikke

nødvendigvis universell utforming», for det handler om forståelse av helheten mer enn hvilke komponenter som «blir plassert her og der» og hva enkelte forskrifter sier.

Begrensninger med eksisterende samarbeid

Flere eksisterende nasjonale samarbeid bidrar til at kunder gjenkjenner virkemidler for universell utforming på tvers av transportformer og transportinfrastruktur, og når de reiser i ulike regioner. Representantene fra AtB nevnte at de er involvert i nasjonalt samarbeid, der det er avtalt felles begrepsbruk for kollektivtrafikk på tvers av regioner. Hensikten er at AtB ikke sier månedskort og Skyss sier 30-dagers kort, for eksempel. I tillegg er det et nasjonalt ikon- og piktogramsamarbeid med Bane NOR og Entur, hvor Skyss, Ruter, AtB og andre administrasjonsselskap er med for å få til en felles ikongruppe for kollektivtrafikk, for toalett, teleslynge osv. Selv om luftfart kan virke litt utenfor, jobber de på tvers av fylker i såne fora.

På befaringen hadde vi sett noe varierende symbolbruk på båt vs. buss, så samarbeidet beskrevet over kunne bidra til mer konsekvent symbolbruk langs reisekjeden. Men det er også et behov for å vurdere om kunder med ulike funksjonsevner opplever at virkemidlene «fungerer» i kontekst (f. eks. er et piktogram lesbart i en mørk stasjon med krevende lysforhold?) og når de er *satt sammen* med andre virkemidler. Virkemidler må fungere med andre virkemidler, både de som er i nærheten (f.eks. slike at et skilt ikke drukner i andre skilting på et stasjonsområde) og de som brukes på tvers av en reisekjede bestående av holdeplasser, terminaler, kjøretøy og strekninger mellom ulike reisepunkter. Det må være en prosess som sørger for at tiltak iverksatt i et ledd av reisekjeden ikke går mot det som er gjort i et annet ledd.

På befaringen dagen før, hadde vi også sett at en relativt kort reisekjede kan påvirkes av flere ulike eiere, administratorer og operatører. Siden hver av disse aktørene kan ha forskjellige tolkninger av forskriftene som gjelder, eller hvordan man får til god universell utforming, er det også behov for å sjekke at virkemidler som ulike aktører iverksetter, fungerer når de er satt sammen på tvers en reisekjede. Vi lurte altså på om det var en aktør eller et samarbeid som vurderte hvordan ulike kunder ville oppleve orienterbarhet, framkommelighet, trygghet og komfort på en hel reisekjede, enten den er kort, f.eks. innen en by eller tettsted, eller lang, f.eks. på tvers av flere fylker.

Hvem skal ta ansvar for helhetlig utforming (Samarbeidsprosess)?

Selv om fylkeskommunen har et visst koordineringsansvar, er det uklart i hvilken grad fylkeskommunen spiller en koordineringsrolle for universell utforming på hele reisekjeder. På reisekjeden vi befarte, virket det som om AtBs rolle sto mer sentralt, ettersom de jobbet med fylkeskommunen og kommunen og andre grunneiere, foretok kontroll på holdeplass for å sjekke sammenhengende virkemiddelbruk, og sendte ut innspill til de som utformet det som skulle bygges ut. Forholdene er derimot komplekse, ettersom AtB «styres» av fylkeskommunen. En annen utfordring er at AtB dekker et begrenset område, så det spørs hvem som kunne koordinere for reisekjeder som går utover AtBs område.

Deltakerne var derfor usikre på om det finnes en aktør som foretar eller samordner en evaluering av disse helhetlige aspektene av universell utforming. En nevnte at Statens vegvesen har en handlingsplan for universell utforming, hvor vegvesenet har en koordineringsfunksjon, der de skal bidra til at hele reisekjeden blir universelt utformet. Dette gjelder ikke

bare utforming av mobilitetssystemet, men hvordan formidlingsarbeid blir utformet ellers. Deltakerne var likevel usikre på hvilke reisekjeder dette gjelder eller hvordan arbeidet foregikk. De så at vegvesenet ikke kan sjekke alle mulige reisekjeder, og at de ikke vil gå inn i en togstasjon og sjekke at alt henger sammen med andre deler av reisekjeder som kan starte eller ende med en togreise.

Vi stiller derfor spørsmål ved hvorvidt noen tar systematisk kontroll på et utvalg av reisekjeder, for å sjekke at alt henger sammen og flyter ifm. universell utforming. En person nevnte at det mangler et UU-samarbeid mellom ulike forvaltningsnivåer og andre som påvirker en reisekjede, med grunneiere, infrastruktureiere, transportoperatører og -administratorer, i tillegg til en som forstår brukerbehov. Partnere i et slikt samarbeid kunne jobbe sammenhengende for å sørge for at kundene kan orientere seg, med noen parametere som skal sjekkes ut (jf. tidligere om utvikling av felles forståelse av kravspesifikasjon), også ift. reguleringsplan, at det er sammenheng med planene som er tilliggende. En aktør kunne også ha som dedikert oppgave å validere dette samarbeidet, og sjekke for de ulike gruppene (med nedsatte funksjonsevner) at det er lett å komme fram og orientere seg i det hele.

Flere av de andre aktører var enige, og en påpekte at å reise langs reisekjeden vi hadde befart var som å oppleve isolerte prosjekter: «terminalen var ett prosjekt, sjøgangen var ett prosjekt, Powerhouse (der heisen var) var ett prosjekt». Hvem er det som tenker på reisekjeden? Her påpekte en at det meste handler om skilting, at spørsmålet kunne kanskje forenkles til, «hvem har ansvar for skiltingen som gir orienterbarhet langs hele reisekjeden, til steder og utstyr, og som sjekker at hver gang du endrer retning, ser du en pil med mål og samme piktogram»? Det gjelder spesielt for overganger, mellom stasjoner, holdeplasser, og transportformer.

Når de ble spurt om hvilken aktør kunne ta ansvar for oversikten, hadde deltakerne forskjellige meninger. På den ene siden sitter kommunen som planeier med oversikt, og holder i plansaker og byggesaksbehandling. Men når det gjelder kollektivtrafikk, er fylkeskommunen mer aktuell, og bedre stilt til å sørge for gjenkjennbarhet fra kommune til kommune. En påpekte at å sette ansvar hos en aktør vil kreve politisk støtte, og derfor kunne en case studie være et godt sted å begynne. Fylkeskommunen er allerede koordinator for UU under Ski-VM 2025, og det kunne vært et godt eksempel på case, hvor man kunne komme inn tidlig og får UU bakt inn i designmalen.

Heller enn at én aktør tar ansvar for helheten, var deltakerne opptatt av samarbeid i form av regelmessige møter, f.eks. årlige, mellom nøkkelaktørene. Her kunne partnerne se på holdeplasser, piktogrammer, fremkommelighet til bussholdeplasser/knutepunkter i nærheten, evaluere og skrive feil som finnes, og identifisere hvem som har ansvar for hva. Dette ville gi en prosess, en metodikk, og det kunne prøves ut. Deltakerne var enige i at det å sette søkelys på et begrenset utvalg av strekninger var en god idé. En deltaker fra AtB nevnte at eksisterende årlige trassébefaringer kunne være et godt utgangspunkt for slike møter. På disse befaringene har de allerede med veieier, operatør, sjåførrepresentant, kommunen, fylkeskommunen og Statens vegvesen, selv om universell utforming ikke tas opp «i noen særlig grad». Det kan tenkes at en runde på samme befaring med en som har kompetanse på universell utforming kunne være en effektiv løsning.

6.8 Oppsummering

Vi har gjennomført en deltakende befarings og STPA analyse av en bestemt reisekjede i Trondheim. Systemet som ble analysert var *de sosiale og strukturelle komponentene som gjør at reisekjeden er utformet universelt*. Utvikling av faremomenter i systemet viser at aktørene sammen må kontrollere for 16 systembegrensninger for å unngå at *en kunde opplever (deler av) reisekjeden som relativt utilgjengelig* («tap»). Sammen sier disse begrensningene at det er viktig å kontrollere for både utforming av ulike deler av reisekjeden og drift og vedlikehold av virkemidler som bidra til universell utforming, etter de er iverksatt. Deler av reisekjeder som må utformes, driftes og vedlikeholdes universelt inkluderer både prosesser og objekter, inkluderer:

- Billettbestilling
- Strekninger til/fra/mellom stoppesteder
- Holdeplasser/stasjoner/terminaler
- På- og avstigning
- Transportmiddel
- Informasjon før/etter og underveis i reisen

God design er en vesentlig del av universell utforming av et transportsystem, dvs. at systemet må være enkelt og instinktivt for alle å bruke uansett funksjonsevne. Dermed er den helhetlige utformingen av en reisekjede, inkludert orienterbarhet og framkommelighet langs hele reiseruten, svært viktige aspekter. Av de 16 sikkerhetsbegrensningene vi identifiserte, handlet fem om helhetlig utforming.

I tillegg til helhetlig utforming kan aktører som påvirker reisekjeder ha mest utfordringer med universell utforming av (i) strekninger til/fra og mellom stoppesteder; (ii) på- og avstigning. Behov for samarbeid for å løse disse utfordringene synliggjøres av systemets kontrollstruktur, noe som viser at 47 «kontrollsløyfer» påvirker universell utforming av én reisekjede i Trondheim.

Samarbeid ble nevnt ofte i diskusjonen om universell utforming av på- og avstigning. Hovedutfordringer som ble nevnt i denne diskusjonen var:

- Hvordan kan administratorselskap og infrastruktureiere samarbeide for å få til en felles tilbakemelding «nedenfra og opp» som gir et representativt grunnlag for forbedringsarbeid på universell utforming?
- Det trengs en felles forståelse av hvordan universell utforming kan iverksettes i planleggingsfaser og hvordan behov for forbedring på eksisterende reisekjeder kan kartlegges. Ansvarlige aktører kunne sammen utvikle et felles grunnlag for samarbeid, f.eks. sjekkpunkter basert på en felles forståelse for kravspesifikasjoner, som kunne brukes for å evaluere og forbedre eksisterende eller planlagte deler av reisekjeden, samt nye produkter eller endringer til reisekjeden.
- Jevne overganger langs hele reisekjeden, spesielt på overgangssteder, er krevende å ivareta, fordi det er utfordringer for samarbeid på vedlikehold (begrensede ressurser, lange kommunikasjonslinjer til veieieren fra sjåfører som ser behov for vedlikehold), og pga. systemutfordringer, f.eks. både veistandard, nivået på bussgulvet, nivået på holdeplassplattform og stigningen på ramper til fotoverganger henger sammen og påvirker hverandre.

- Prosesser for å håndtere avvikssituasjoner må utformes i samarbeid slik at de er håndterbare for *alle* passasjerene, noe som krever samarbeid mellom AtB, operatører, evt. brukergrupper.
- Noen kunder får ikke menneskelig bistand pga. vansker med kommunikasjon og synliggjøring mellom sjåfører/mannskap og kunder. Det jobbes med løsninger og kreves samarbeid mellom administratorselskap, operatører, og brukergrupper.
- Orienterbarhet og framkommelighet påvirker på- og avstigning langs hele reisekjeden, så de som påvirker ulike deler av reisekjeden må samarbeide for å få dette til, gjerne med en aktør som er ansvarlig.
- Noen aktører sjekker at virkemidler som er brukt på alle bussholdeplasser eller alle busser er gjenkjennbare, men det er uklart hvem som sjekker at virkemidlene brukt på ulike typer av komponenter igjennom en hel reisekjede er gjenkjennbare.

Helhetlig utforming innebærer at opplysninger om reisemuligheter og billettbestilling skilting, andre virkemidler på vei til og fra og på stoppepunkter, og aktuelle tiltak under på- og avstigning og om bord, er gjenkjennbare og sammenhengende. Helhetlig utforming bidrar til at det er enkelt og intuitivt å få tilgang til og bruke tjenester langs reisekjeden. Når dette gjelder for alle kunder, gir det god universell utforming. Helhetlig utforming er spesielt viktig for at kunder skal kunne navigere overgangene mellom ulike faser av reisekjeden.

Deltakere på workshopen nevnte også flere samarbeidsutfordringer for helhetlig utforming. Utfordringer som ble nevnt var;

- Det er ikke klart om det finnes et dedikert samarbeid på helhetlig utforming av hele reisekjeder, eller om det er en aktør som er ansvarlig for å validere utfallet av et slikt samarbeid. Dette bør undersøkes videre, men det kan kreve politisk støtte å få til en endring. Noen mulige løsninger er;
 - Aktørene samarbeider om helhetlig og universell utforming av et case prosjekt (slik som Ski-VM Trondheim 2025).
 - Årlige møter mellom ansvarlige aktører for å få til prosjekter, identifisere utfordringer og tiltak.
 - Ta utgangspunkt i eksisterende befaringer av reisekjeder som AtB allerede utfører i samarbeid med operatører, grunneiere, brukergrupper, der man setter søkelyset også på helhetlig og utforming eller universell utforming av hele reisekjeder. Her kunne partnerne samarbeide for å sørge for at alle kunder kan orientere seg og finne fram i det hele, uansett funksjonsevne. En aktør kunne være ansvarlig for å validere dette samarbeid.
- Flere gode samarbeid har startet for å oppnå konsekvent bruk av symboler og pikto-grammer på tvers av reisekjeder lokalt og regionalt, men disse ser ikke på hvordan skilt, symboler og andre virkemidler virker når det er satt i kontekst. Det må være en prosess som sørger for at tiltak iverksatt i et ledd av reisekjeden samsvarer med det som brukes i et annet ledd. Oppnåelse av universell utforming krever at ansvarlige aktører tenker utover kravspesifikasjoner og tenker på hvordan virkemidler vil virke når de er brukt av ulike typer kunder i kontekst. Her er det viktig å tenke på samspill med andre virkemidler (både i nærheten og langs en hel reisekjede). Det kan være nødvendig å trekke inn nye samarbeidspartnere for å forstå utfordringene for brukerne i praksis (f.eks. helse og velferd).

- Deltakerne nevnte også behov for en felles forståelse av universell utforming. Møter på tvers av forvaltningsnivå og kognitiv oppgaveanalyse av personer med lang erfaring med hvordan man oppnå universell utforming i praksis kan bidra til å få dette til (jf. også over).

7 Samfunnsøkonomisk nytte av universell utforming

Hagen og Odeck (2007) og Odeck et al. (2010) viser at man kan dokumentere stor samfunnsnytte av tiltak for universell utforming, og dette er også funnet i flere norske studier som nevnt i kunnskapsoppsummeringen. Følgene tabeller hentet fra Veisten et. al. (2020) viser verdien av kollektivtrafikanternes nytte av ulike tiltak målt i kroner per reise (2019-priser).

Faktor	laveste nivå	Betalingsvillighet (fra lavest til middels)	Middels nivå	Betalingsvillighet (fra middels til høyest)	Høyeste nivå	Betalingsvillighet (fra lavest til høyest)
Sjåfør-/førerkvalitet	et lite mindretall har «myk kjørestil»	4,81	omtrent halvparten har «myk kjørestil»	3,66	et stort flertall har «myk kjørestil»	8,47
Temperaturen på transportmiddelet	svært ofte for kaldt/varmt	4,91	noen ganger for kaldt/varmt	5,12	nesten alltid passe temperatur	10,03
Luftkvaliteten på transportmiddelet	svært ofte dårlig luftkvalitet	6,96	noen ganger dårlig luftkvalitet	3,59	nesten alltid god luftkvalitet	10,55
Renholdet på transportmiddelet	svært ofte urent/forsøplet	7,78	enkelte ganger urent/forsøplet	3,64	nesten alltid rent	11,42
Sanntidsinformasjon på transportmiddelet	ingen	4,90	skjerm (uten sanntidsinformasjon)	1,25	skjerm med sanntidsinformasjon	6,16
Opprop av holdeplass/stasjon på transportmiddelet	ingen				høytaler	3,42
Sanntidsinformasjon og opprop av holdeplass/stasjon på transportmiddelet	ingen				høytaler og skjerm med sanntidsinformasjon	7,89
Høydeforskjell mellom plattform og transportmiddel	høydeforskjell (mer enn 10 cm)				< 10 cm	2,41 *
Glippe mellom plattform og transportmiddel	avstand (10-30 cm)				< 10 cm	5,74 **
Mobildekning på transportmiddelet ***	ingen/dårlig	7,48	middels	6,43	god	13,91
Sitteplass på transportmiddelet ***	ingen	4,71****	lav setekvalitet	7,10	høy setekvalitet	11,95

Figur 2 Anbefalte verdier – faktorer tilknyttet transportmiddelet og av- og påstigning. Hentet fra Veistein et al. 2020.

Faktor	Laveste nivå	Betalingsvillighet (fra lavest til middels)	Middels nivå	Betalingsvillighet (fra middels til høyest)	Høyeste nivå	Betalingsvillighet (fra lavest til høyest)
Le på holdeplassen/perrongen	intet tak	7,87	lite leskur / lite område med tak over	2,20	større leskur / helt eller delvis under tak	10,08
Sitteplasser på holdeplassen/perrongen	ingen	3,99	liten benk / små benker	1,26	større benker med armlener	5,25
Renhold rundt holdeplassen/stasjonen	svært ofte urent/forsøplet	6,14	enkelte ganger urent/forsøplet	2,47	nesten alltid rent	8,61
Vedlikehold	forfall	5,61	ødelagte ting blir reparert/skiftet etter noen uker	2,57	ødelagte ting blir reparert/skiftet innen et par uker	8,18
Utsyn fra holdeplassen/perrongen	lukket område - lite/ingen utsikt	2,56	delvis lukket - noe utsikt	2,87	åpent - utsikt	5,43
Kameraovervåking rundt holdeplassen/stasjonen	ingen	3,96	på holdeplassen/stasjonen, ikke i området rundt	1,92	på holdeplassen/stasjonen og i området rundt	5,88
Tilgang til vektere på holdeplassen/perrongen	ingen informasjon om vektere	3,25	Telefonnummer til vektere	0,83	telefonnummer til vektere og vekteralarmknapp	4,08
Lys på holdeplassen/perrongen	ingen belysning	6,93	svak belysning (ikke leselys)	0,58	leselys	7,51
Informasjon på holdeplassen/stasjonen om rutetilbudet	rutetabell	2,79	rutetabell pluss oversikt over stoppesteder på rutene	0	rutetabell pluss oversikt over stoppesteder på rutene samt oversikt over hele kollektivnettverket	2,79
Informasjon på holdeplassen/stasjonen om området rundt	ikke noe kart	2,52	et kart over området	1,57	et kart over området med informasjon om veivalg til ulike steder	4,09

Figur 3 Anbefalte verdier – faktorer tilknyttet oppholdet på holdeplassen/perrongen – 2019 – kroner pr. reise. Hentet fra Veisten et al. 2020.

Faktor	Laveste nivå	Betalingsvillighet (fra lavest til middels)	Middels nivå	Betalingsvillighet (fra middels til høyest)	Høyeste nivå	Betalingsvillighet (fra lavest til høyest)
Veistandard rundt holdeplassen/stasjonen	større sprekker eller hull/dammer i veien	4,41	små sprekker/hull/dammer i veien	2,10	ingen hull/sprekker i veien	6,50
Grus/strøsand rundt holdeplassen/stasjonen	blir liggende i flere uker	0,81	blir liggende i opptil ca. en uke	2,59	veioverflaten stort sett ren	3,40
Løv rundt holdeplassen/stasjonen	blir liggende i flere uker	1,43	blir liggende i opptil ca. en uke	0,81	veioverflaten stort sett ren	2,24
Belysning rundt holdeplassen/stasjonen	ingen belysning	9,42	tradisjonell gate-/veibelysning	0,99	ny LED-belysning	10,41
Vinterføre rundt holdeplassen/stasjonen	ofte glatt	10,30	glatt enkelte dager	2,37	nesten alltid godt fotfeste	12,67
Tilgjengelighet til holdeplassen/stasjonen/perrongen	større omveier	8,43	liten omvei	2,28	nesten kortest mulige vei	10,71
Sykkelparkering rett ved holdeplassen/stasjonen	ingen	1,36	enkelt stativ	1,25	låsbar sykkel-parkering under tak	2,61
Synlig sanntidsinformasjon når man nærmer seg holdeplassen/stasjonen	Sanntidsinformasjon finnes ikke	4,40	ikke synlig før helt framme ved holdeplassen/stasjonen	1,77	synlig et godt stykke fra holdeplassen/stasjonen	6,17
Tilbud rett ved holdeplassen/stasjonen	ingen	1,22	Kiosk	0	kiosk og kafé/butikker	1,22

Figur 4 Anbefalte verdier – faktorer tilknyttet området rundt (og vegen til/fra) holdeplassen/stasjonen – 2019 kr. Pr. reise. Hentet fra Veistein et al. 2020.

Faktor	Laveste nivå	Betalingsvillighet (fra lavest til middels)	Middels nivå	Betalingsvillighet (fra middels til høyest)	Høyeste nivå	Betalingsvillighet (fra lavest til høyest)
Mobillademuligheter på kollektivreisen	ingen	4,05	kan lade på alle transportmiddel	0,74	kan lade på alle transportmiddel og alle holdeplasser/stasjoner	4,79
Mobilapp for å definere behov på kollektivreisen	finnes ikke	4,98	dekker kollektivknutepunkter og områdene rundt	0	dekker alle stasjoner og holdeplasser i kollektivnettverket	4,98
Fast holdeplassoppgraderingspakke (CV2)						4,00
Pakke «x» - åtte faktorer tilknyttet holdeplassen/perrongen og området rundt holdeplass/stasjon (xCV1)						10,70
Pakke «y» - åtte faktorer tilknyttet transportmiddelet og området rundt holdeplass/stasjon (yCV1)						8,60
Pakke «z» - åtte faktorer tilknyttet holdeplassen/perrongen og hele reisen (zCV1)						5,10

Figur 5 Anbefalte verdier – faktorer tilknyttet hele reisen og pakker med flere faktorer. 2019 – kr per reise.

Flere av tiltakene målt her er også tiltak vi finner igjen fra kunnskapsoppsummeringen som viktige tiltak for ulike brukergrupper:

- tilgjengelige sanntidssystemer
- auditiv informasjon, automatisk opprop for buss
- gode lysforhold
- tilgjengelige sitteplasser
- myk kjørestil
- fritt for is/snø
- glipefri adkomst mellom plattform og transportsystem

Det må dog nevnes at en del av tiltakene som er flagget av ulike grupper i kunnskapsoppsummeringen ikke er med i verdsetningsstudien – og derfor fins det ingen kvantifisering av brukernytten av slike tiltak.

Vedlikehold (særlig vintervedlikehold) og glipefri adkomst til transportsystemet ble også nevnt som svært problematiske aspekter både i intervjuene og case-studien. Et nylig lansert verktøy for nyttekostnadsanalyse av slike tiltak, er Nytte-kostnads kalkulator for drift og vedlikehold av gang- og sykkelanlegg (toi.no/GS-driftskalkulator; Fearnley 2022). TØI har utarbeidet flere verktøy for samfunnsøkonomisk analyse (nyttekostnadsanalyse) med relevans for universell utforming. Disse er samlet på nettsiden toi.no/nyttekostnadsanalyser. Med disse verktøyene kan man med et minimum av informasjon om tiltakene få beregnet samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Som vist i Odeck mfl. (2010) skal det ofte overraskende lite til for at UU-tiltak i kollektivtransporten gir store samfunnsøkonomiske gevinster. Jo høyere brukernytte/betalingsvillighet og jo flere som bruker tiltaket, desto større samfunnsnytte har det.

8 Anbefalinger og konklusjoner

8.1 Anbefalinger

Basert på kunnskapsoppsummeringen, analysene av lovverk, intervju med aktører og case-studien i Trondheim har vi utarbeidet en rekke anbefalinger til videre arbeid med universell utforming i transportsektoren. Universell utforming er svært komplekst – og brukeren av systemet kan la vær å reise dersom det er et ledd i reisen som ikke fungerer. Eksempelvis vil man kunne krysse av på en liste at en togstasjon er universelt utformet, men dersom personellet som arbeidet på toget ikke har kompetanse til å assistere brukerne vil man likevel risikere at brukeren ikke ønsker å reise. Det blir derfor vanskelig å si noe om man skal fokusere på kompetanseheving framfor oppgradering av ny infrastruktur – begge deler er viktig for at kunden skal kunne reise.

Anbefalingene som følger under har imidlertid det til felles at vi finner støtte for dem både i litteraturen, i vår gjennomgang av lovverket, og i intervjumaterialet.

8.1.1 Behov for bredere inkludering av brukergrupper i politikktutforming

Universell utforming har i lang tid vært knyttet opp mot tiltak for personer med fysiske utfordringer. Dette finner vi igjen i både studier, lovverk og i praksis:

Tidligere studier fokuserer i hovedsak på bevegelse, syn og hørsel. Brukerstudier som inkluderer personer med utviklingshemming, luftveissykdommer, urinveis- og fordøyelsessykdom, anfallssykdom og studier om barn med funksjonsnedsettelse er særlig underrepresentert, og særlig studier som ser på disse gruppenes behov til og fra stasjonsområder. Også verdsetningsstudier bør knyttes mer opp mot behov til bredere brukergrupper (eksempelvis er tilgjengelige toaletter en viktig UU tiltak som ikke er dekket inn).

Pr. i dag dekkes kun fysiske funksjonsnedsettelse i den nasjonale reisevaneundersøkelsen, hvilket opprettholder skjevheten i kunnskapen om fysiske og mentale funksjonsnedsettelse. I tillegg burde fysiske funksjonsnedsettelse i RVU være definert slik at man vet om man får dekket alle typer fysiske funksjonsnedsettelse eller om det nå i stor grad er personer med bevegelseshemming som definerer seg i denne kategorien.

Det er store forskjeller mellom hvilke grupper som er i fokus i lovverk og veiledende dokumenter – personer med bevegelseshemming, og særlig rullestolbrukere, samt blinde og barn/personer med barnevogn er nevnt flest antall ganger. De er også nevnt i flest antall dokumenter – selv om det her er mindre markant forskjell relativt sett mot andre grupper.

Aktørenes inkludering av brukergrupper i ulike fora framstår også tilfeldig, og de fleste nevner stort sett representanter fra Handikapforbundet, Blindforbundet og HLF – selv om enkelte aktører også trekker inn andre grupper sporadisk.

Hovedproblemet med dette er at tekniske løsninger og fysisk utforming i stor grad blir fokuset. Andre grupper kan ha andre utfordringer som i større grad er knyttet til tjenestetilbudet i transportkjeden. Se mer under 8.2.4.

8.1.2 Behov for tettere oppfølging av teknologisk utvikling

Den raske teknologiske utviklingen gjør at det er et konstant behov for å se på hvordan dette kan bedre eller forverre ulike brukergruppers reiseopplevelse.

Stadig teknologisk utvikling gjør at det er et konstant behov for å knytte dette opp mot ulike brukergruppers opplevelser av transportsystemet. Det er fremdeles få studier som ser på ny teknologi og brukeropplevelser. Eksempelvis er det ingen studier i Norge som ser på hvordan el-sparkeykler påvirker opplevelsen av universell utforming i uteområder/gatemiljø. Også aktørene vi snakket med, trekker fram viktigheten av kompetanse om universell utforming knyttet til nyere teknologi.

Det er også et behov for et lovverk som følger med den teknologiske utviklingen. Det er problematisk at regelverket ikke nødvendigvis henger helt med den teknologiske utviklingen. Nå er det veldig mye opp til infrastruktureiere å ta i bruk og tilby ulike løsninger som man ikke alltid vet om er i samsvar med formulerte krav eller ikke.

Deling av data vil også bli mer aktuelt etter hvert som teknologien utvikles, og her er det også store potensialer til å forbedre kundens opplevelser dersom man har gode tilgjengelige data. Eksempelvis kan det tenkes at ulike grupper i framtiden på forhånd kan finne ut om reisestrekninger tar hensyn til ulike ting de har behov for (trappefri adkomst, toaletter etc.). Datadeling er i dag en flaskehals – her trengs en gjennomgang av standarder, plassering av oppgaver/ ansvar og grad av åpenhet fra aktørene.

8.1.3 Behov for økt fokus på samarbeid

Etttersom det er stadig flere aktører i transportbransjen er det enda viktigere enn tidligere å få til et godt samarbeid.

For å få til standardiserte løsninger er det viktig å kommunisere 'på tvers' slik at man får like løsninger på ulike transportmidler. Jernbanereformen med oppsplittingen i små selskaper har også gitt større avstander mellom aktørene, og det oppstår også behov for mer informasjonflyt og samarbeid blant de som arbeider innenfor de samme transportformene. Det har tidligere eksistert et fora som inkluderte aktører på tvers av transportmidlene, men etter som dette ikke hadde noen klar agenda og retning, falt det bort. Et tilsvarende samarbeid med en aktør som sitter med koordineringsansvar, burde vurderes.

Både casestudien og intervjustudien finner at samarbeidet i overganger mellom administrator og ulike infrastruktureiere er problematiske. Dette kan for eksempel være mellom transportmiddel og stoppested og koblinger mellom stoppesteder, hvor eksempelvis ledelinjesystem ikke er sammenhengende fordi det byttes veieier eller at høyden på bussholdeplassen eller togstasjonen ikke passer til bussen/toget.

'Toggruppa', 'UU-ringen' og andre samarbeidsnettverk som i dag fungerer godt, bør videreføres og kan også være utgangspunkt for bredere samarbeid med flere aktører. Fra casestudien ble det også trukket fram samarbeid hvor administrator, operatører og infrastruktureiere gjennomgår reiseruter knyttet til andre tema, men hvor man også kunne inkludert universell utforming.

For å få til økt samarbeid er det også helt avgjørende både at ledelsen har et bevist forhold til universell utforming slik at det blir prioritert i budsjetter, samt at man har egne formaliserte personressurser som arbeider med universell utforming i alle transportorganisasjonene. På denne måten får man bygget opp et robust kunnskapsnettverk og det blir synlig hvor man kan henvende seg. I tillegg vil flere ressurser også muliggjøre samarbeid – som nå ofte stopper opp på grunn av ressursmangel.

8.1.4 Behov for gjennomgang av lovverk og veilede dokumenter

Det bør gjøres en gjennomgang av lovverk og veilede dokumenter slik at man får ryddet opp i ulike definisjoner, motstridende tekniske spesifikasjoner, samt en innskjerping av krav.

Lov om likestilling og forbud mot diskriminering sin definisjon av universell utforming legger vekt på fysiske forhold, selv om FN sin definisjon er mye bredere og omhandler både tjenester og prosesser. Dette kan være med å påvirke et overdrevet fokus på tekniske løsninger i det fysiske rommet og skjevfordelt fokus fysiske løsninger versus løsninger knyttet til tjenesteaspektet. Vi anbefaler derfor å gjøre om definisjonen slik at den samsvarer med FN sin definisjon.

Definisjonene av bevegelseshemmede er svært ulike mellom forskningsdokumenter og lovverk, hvor man i forskning snakker om bevegelseshemming som en under-gruppe av funksjonshemming, mens man i lovverket bruker det som et synonym med alle typer funksjonshemming. Årsaken kan muligens knyttes til de to motstridende definisjonene brukt i SNL. Dette er problematisk fordi det kan være med å påvirke hvilke grupper som er i fokus og ikke, samt at det lett kan føre til misforståelser mellom ulike faggrupper. Ettersom bevegelseshemming er det eneste begrepet som kan brukes til å beskrive undergruppen som sliter med bevegelse av kroppen, anbefaler vi at man heller velger å opprettholde begrepsbruken som BUFDIR og forskningen anvender og at lovverket burde endres til å anvende funksjonshemming og funksjonsnedsettelse.

I veiledere finner vi at tekniske spesifikasjoner skiller seg mellom ulike transportformer, hvilket hindrer at man får en lik standard over hele systemet. Utforming av HC-toalett og bruk av piktogram er to eksempler på dette. I tillegg mangler det piktogram for skjulte funksjonsnedsettelse – hvilket kan være problematisk for noen brukergrupper som vi så i kunnskapsoppsummeringen – hvor HC-plassene eksempelvis oppfattes å være for personer med «synlige» behov. Hvilke typer piktogram som burde brukes har vi ikke undersøkt inngående, men internasjonalt er solsikke ofte et symbol på usynlige funksjonsnedsettelse og Britiske Airways er nå de første som offisielt anerkjenner dette symbolet for skjulte funksjonsnedsettelse.

Flere aktører trekker også fram at med hjemmel i lovverket er det enklere å stille krav, og at det hadde forenklet deres arbeid om de faktisk kunne stilt flere krav.

En oversikt over nyeste versjon av hvilke lovverk, standarder, veiledere etc. som finnes er også et punkt som bør prioriteres.

8.1.5 Behov for ressurser til kompetansebygging

Det er et stort behov for å forbedre kunnskapen på universell utforming, både innenfor akademisk – men også for dem som arbeider med universell utforming i praksis. Helt konkret behøves det mer kunnskap om universelt utformingsperspektiv på reisemidler som bil og sykkel, sjøgående transport og flyreiser og organisatoriske studier:

Universell utforming knyttes oftest opp mot kollektivreiser, men bil og sykkel kan være viktige framkomstmidler for personer som ikke kan benytte kollektivsystemet. Hvordan kjøretøy og infrastruktur er utformet kan påvirke bruk av disse transportmidlene også – og her er det begrenset med studier, både brukerstudier som ser på hvordan man best kan tilrettelegge og verdsettingsstudier.

Det er et fåtall av studier som ser på problemer knyttet til sjøgående transport og flyreiser – dette gjelder både brukerstudier og verdsettingsstudier.

Det er relativt få studier som ser på organisering og universell utforming. Blant annet mangler det studier på hvordan universell utforming omtales i regionale og kommunale planer, studier som inkluderer en gjennomgang av standarder for andre grupper enn blinde, samt flere casestudier som ser på samarbeid og brukermedvirkning. Geografiske ulikheter i universell utforming skyldes ofte ulikheter i organisering og system, og det er derfor behov for flere casestudier.

For aktørene i bransjen er det vanskelig å få tak i riktig kompetanse. Kompetansen om universell utforming er svært varierende, selv om de fleste trekker fram at det er bedre i dag enn tidligere. Det finnes ikke noen egen utdanning (bachelor eller mastergrad) i Norge innenfor universell utforming, og dette burde prioriteres. Bedre UU-kompetanses kan bidra til å skape en felles problemforståelse og fjerne negative holdninger til universell utforming. I casestudien finner man at det er særlig behov for kompetanse i planleggingsfasen, hvordan fange opp og håndtere utfordringer i eksisterende reisekjeder og utfordringer knyttet til helhetlige systemer.

8.1.6 Økt ressurser til både oppgradering og vedlikehold

Ettersom det ofte er enklere å få til universell utforming ved nybygging enn å gjøre justeringer på eldre bygningsmasse er det behov for mye ressurser for å oppgradere både jernbane, fly og vei. Men det er også helt essensielt at man også investerer i vedlikehold og drift av det som bygges. Dersom systemet er universelt utformet, men man ikke vedlikeholder og drifter, vil man være like langt fra målet. Litteraturstudien finner at vintervedlikehold er svært viktig for framkommeligheten til ulike brukergrupper. I tillegg viser også verdsettingsstudier at vintervedlikehold er noe som den generelle befolkningen vedsetter. Både gjennom intervjuene og casestudien i Trondheim trekkes det fram viktigheten av vedlikehold og drift, og at dette ofte er problematisk.

8.1.7 Annet

I tillegg til anbefalingene over, som vi har funnet som gjennomgående tema i vår datainnsamling, er det verdt å peke på følgende, mer avgrensede forhold:

- Behov for gode tilbakemeldingssystem om avvik (sjekklister, brukerundersøkelser, eksterne kontroller) Fra casestudien ble det tydelig at det mangler et tilbakemeldingssystem «nedenfra og opp» som behandler daglige utfordringer fra ulike typer passasjerer. Dette kan løses delvis ved å ha sjekklister som man anvender på befaring og/eller brukerundersøkelser som Ruter og AtB blant annet gjør. I tillegg kan det vurderes aktiv over-våking fra sensorer i feltet, f.eks. for å måle avstand mellom buss og plattform. Som del av dette arbeidet, bør det være en aktør som sjekker at ulike typer av kunder kan navigere overgangsfaser, og at virkemidlene som brukes er gjenkjennbare igjennom hele reisekjeden. Per i dag gjøres dette sporadisk gjennom følgestudier av ulike brukergrupper.
- Behov for økt fokus på avvikssituasjoner. Prosesser for å håndtere avvikssituasjoner (buss for tog, forsinkelser, store hendelser osv.) må utformes slik at de er håndterbare for alle passasjerene, inkludert de med nedsatt mentale og fysiske funksjonsevner. Dette er noe som krever samarbeid mellom operatørene i felt, administratoren som påvirker opplysning i sanntid, og infrastruktureierne.
- UU-kravene må gjøres eksplisitte i anbudsutlysningene. Per i dag er det ikke nødvendigvis det som er best universelt utformet som blir valgt i en anbudsprosess, men snarere den aktøren som har det beste totaltilbudet. Det er derfor svært viktig å ha fokus på universell utforming konkret i anbudsfasen slik at det tas hensyn til.

8.1.8 Feilkilder

Det er en styrke at vi har gjort fire ulike studier for å belyse problematikk knyttet til universell utforming, da vi har funnet bekreftende konklusjoner i de ulike delene – noe som øker kvaliteten på funnene. Likevel er det en del feilkilder som vi bør trekke fram.

Ettersom man ikke kan søke på norske forskningsrapporter i de tradisjonelle litteraturlitebasene kan det også hende at vi mangler noen referanser i litteraturstudien som burde ha vært inkludert. Studier som har blitt publisert i løpet av tiden prosjektet har pågått, er heller ikke inkludert. Vi har ikke gått gjennom alt av lovverk og veiledende dokumentasjon. Dersom standardene har et annet fokus enn resterende dokumenter vil vi kunne feilaktig ha konkludert med at det mangler fokus på enkeltgrupper. Men ettersom standardene i stor grad bygger på lovverk og forskning er det trolig ikke tilfelle. Intervjuene er subjektive tolkninger av enkeltpersoners subjektive oppfattelser av egen organisasjon. Ettersom vi ikke har flere representanter for hver organisasjon vil dette potensielt gi et skjevt bilde på virkeligheten. Men samtidig bekrefter intervjuene både det de andre informantene sier og opplever, samt det vi finner i litteraturstudien og i studien av lovverk. En annen svakhet ved intervjuene er at vi ikke har med personer ansvarlige for sjøfart (med unntak av fylkesferger) – dette er dog til en viss grad kompensert ved at de er inkludert i casestudien i Trondheim. Vi har også bare med en fylkeskommune og en kommune i intervjuene, hvilket gjør at innspillene fra disse partnerne i stor grad er farget av deres spesifikke ressurstilgang,

organisering og politiske strukturer etc. som de er en del av. Når det gjelder casestudien, var tre aktører som påvirket reisekjeden, ikke tilstede. Disse aktører påvirket imidlertid reisekjeden i forholdsvis liten grad. Dessuten har vi intervjuet representanter for to av disse aktørene i andre deler av prosjektet. En fordel med casestudier er at man kan skape en grundig forståelse ved å studere en konkret situasjon i dybde. En ulempe er at man ikke vet i hvilken grad funnene kan generaliseres. I og med at vi har brukt andre metoder for å se på temaene som casestudien dekker (samarbeid, helhetlig utforming osv.), og at vi har fanget opp utfordringer på tvers av flere aktører, tror vi likevel at funnene fra casestudien er verdifulle for alle som jobber med universell utforming i transport.

8.2 Avsluttende bemerkninger

Både forskning, lovverk og samtaler med aktører bekrefter det skjevfordelte fokuset på enkelte brukergrupper. Ettersom lovverket er basert på forskning og aktørene forholder seg til lovverket er dette også ganske forventet. Vi ser likevel noen tilfeller hvor aktørene ligger foran forskningen i forhold til inkludering av noen grupper – allergi er et eksempel hvor det finnes få studier på transport, men hvor det likevel tas hensyn til i lovverk eller brukermedvirkning.

Hva gjelder effekten av de ulike reformene er det vanskelig å trekke noen entydige konklusjoner for hvordan dette har påvirket arbeidet med universell utforming. For jernbanereformen er det positivt at rollefordelingen har blitt tydeligere og opprettelsen av Jernbanedirektoratet som en koordinerende aktør er også en positiv endring. At det nå stilles krav til togoperatøren utenfra gjør også at kravspesifikasjoner knyttet til UU trumfer driftsøkonomiske hensyn i større grad. På en annen side er det problematisk med oppsplitting av selskaper i forhold til at avstanden mellom eksempelvis tog-bestiller og kunde blir lang. Hvordan effekt det sistnevnte vil ha på universell utforming er fortsatt vanskelig å vurdere da det ikke enda er kommet nye tog i drift etter reformen.

Når det gjelder regionreformen, med omklassifisering av riksveger til fylkesveger og flytting av ansvar fra SVV til fylkeskommunen, har dette hatt positive effekter i form av at man som helhetlig eier i større grad kan se ting i sammenheng. Regionreformen har også vært positiv ved at alle avdelinger i fylkeskommunen nå jobber med UU, der de ansvarlige inngår i UU-ringen i den nye fylkesadministrasjonen. Dette inkluderer turveier, idrettsanlegg og utforming av uteområder i tettsteder, der særlig det siste er viktig for å sikre god tilgjengelighet til kollektivtransporttilbudene. Men i likhet med jernbanereformen er det vanskelig å si noe om helhetseffektene og hvordan det påvirker universell utforming i praksis.

Generelt er det fordelaktig med sentralstyring for å få til helhetlige løsninger på universell utforming, mens mange aktører som lager egne løsninger er problematisk. Dette gjør at det er enda viktigere å ha på plass et lovverk med veiledere som gir enhetlige løsninger. Pr. i dag er lovverk og veiledende dokumentasjon uoversiktlig og inneholder motstridende informasjon. Ulik bruk av definisjoner og tekniske spesifikasjoner kan skape misforståelser. I tillegg er det problematisk at ulike deler av transportsektoren lager egne løsninger og uten å samhandle med andre deler av sektoren. Dette finner vi både eksempler på i utforming av veiledere, men det blir også trukket fram i intervjuene. Helhetsløsninger er svært viktig for å

oppnå et system som er universelt utformet – og derfor må også en del ting løftes opp på et høyere nivå enn lokale løsninger på f. eks. et buss-system. Helst bør løsninger være internasjonale og tverrsektorielle for å oppnå mest mulig helhetlige sluttløsninger for kunden.

Referanser

- Aarhaug, J., Leiren, M.D. og Fearnley, N. 2009. Universell utforming: bra for alle, ikke bare for funksjonshemmede. Samferdsel nr 10/2009
- Aarhaug J. og Gregersen F. (2016) Vinter, vær og funksjonsnedsettelse – en dybdeanalyse i RVU. TØI rapport 1543/2016.
- Aarhaug, J., Elvebakk, B., Fearnley, N. og Bismo Lerudsmoen, M. 2011. Førundersøkelse. Tiltak for bedre tilgjengelighet i kollektivtransporten. TØI-rapport 1174/2011. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Aarhaug, J. og Elvebakk B. 2012. Universell utforming virker - evaluering av tiltak i kollektivtrafikken. TØI-rapport 1235/2012. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Asplund, K., Wallin, S. og Jonsson, F. (2012) Use of public transport by stroke survivors with persistent disability. Scandinavian Journal of Disability Research 14.4, 289-299
- Bardal, K. G., Bliksvær, T., Fabritius, M. K. og Solvoll, G. Muligheten til å leve et normalt liv. Lastet ned fra: <https://www.nordlandsforskning.no/sites/default/files/files/NF%20rapport%2015-2020%20111220%20%281%29.pdf>
- Bjerkan (2009). Funksjonshemmende kollektivtransport? NOVA Notat 2/2009, Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og alder.
- Bjerke, M., Brox, K.H. (red) og Ramfjord, H. 2005. Gode råd er grønne: et allergivenlig grønt miljø inne og ute. Norges astma- og allergiforbund, Sør-Trøndelag fylkeslag.
- Blackman, T., Van Schaik P., og Martyr A. (2007) Outdoor environments for people with dementia: An exploratory study using virtual reality. Ageing Society, 27, 6, 811-825.
- Blindeforbundet. 2019. WHO's definisjon på blind/svaksynt. [URL] <https://www.blindeforbundet.no/oyehelse-og-synshemninger/whos-definisjon-pa-blind-svaksynt>. Sist oppsøkt 07.10.2019.
- Borch, A., Slette-meås, D. og Kjørstad, I. (2016). Barrierer i funksjonshemmedes forbrukerhverdag – slik funksjonshemmede organisasjoner ser det. Lastet ned fra: <https://www.bufdir.no/bibliotek/Dokumentside/?docId=BUF00003490>
- Braarud, E. 2012. Universell utforming av transportmidler. Tilgjengelighet til buss, bane og tog for rullestolbrukere. Masteroppgave i Funksjonshemming og samfunn, Norges teknisknaturvitenskapelige universitet.
- BUFDIR 2021. Antall med nedsatt funksjonsevne. Nedlastet 15.10.21: https://www.bufdir.no/statistikk_og_analyse/nedsatt_funksjonsevne/antall/#heading7775
- Deloitte (2012). Evaluering av bilstønadordningen. Lastet ned fra: <https://kudos.dfo.no/dokument/evaluering-av-bilstonadsordningen-rapport?evalueringsportalen=1>
- Difi (2015). Tilgjengelige automater. Status for universell utforming av selvbetjeningsautomater. Lastet ned fra: <https://www.uutilsynet.no/media/283/download>
- Espedal, K.J. og Jaatun, L.E. 2002. Kompendium i Universell utforming.
- Fearnley, N., 2022. Nyttekostnadsverktøy for drift og vedlikehold av gang- og sykkelanlegg. Innlegg på Mobilitet 2022, Oslo 23. mai 2022

- Fearnley, N., Flügel, S., Killi, M., Leiren, M.D., Nossun, Å., Skollerud, K. og Aarhaug, J. 2009. Kollektivtrafikanter verdsetting av tiltak for universell utforming. TØI-rapport 1039/2009. Transportøkonomisk institutt, Oslo
- FHI (2004). Utbredelse av hørselstap. Et viktig helseproblem blant eldre.
- FHI (2017). Svevestøv. Lastet ned fra: <https://www.fhi.no/nettpub/luftkvalitet/temakapitler/svevestov/>
- Fietserbond 2021. Fietsers met een beperking verdienen meer aandacht. Lastet ned fra: https://files.fietserbond.nl/wp-content/uploads/2021/10/08151512/Fietsen-met-een-beperking_TOEGANKELIJK.pdf
- Gregersen F. & Flotve B. (2021). Funksjonsnedsettelse – en dybdeanalyse av den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2018/19. TØI rapport 1841/2021. Transportøkonomisk Institutt, Oslo.
- Grue B., Landa-Mata I., Flotve B. L. (2021). Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2018/19 – nøkkelrapport. TØI rapport 1835/2021. Transportøkonomisk institutt, Oslo
- Helsedirektoratet (2018). Om psykisk utviklingshemming. <https://www.helsedirektoratet.no/rundskriv/steriliseringsloven-med-kommentarer/om-psykisk-utviklingshemming>
- Helsenorge (2019) TT-kort. Lastet ned 6. feb. 2020 fra <https://helsenorge.no/hjelpetilbud-i-kommunen/tt-kort>
- Hjorthol R., Longva F., Skollerud K. H., Vågane L. (2009). Transportløsninger for eldre i distriktene. TØI rapport 1043/2009. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Hjorthol, R., Krogstad, J.R. og Tennøy, A. 2013. Gåstrategi for eldre – kunnskapsgrunnlag for planlegging i Kristiansand. TØI rapport nr. 1265/2013. Transportøkonomisk institutt, Oslo
- Hjorthol R, Nordbakke S, Vågane L., Levin L., Sirén A, Ulleberg P. (2011) Eldres mobilitet og velferd – utvikling, reisebehov og tiltak. TØI-rapport 1179/2011. Transportøkonomisk Institutt, Oslo.
- Høye, A. K., Berge S. H., Øksenholt K. V., Karlsen K. (2019). Tilrettelagte kryssinger for fotgjengere – Trafikksikkerhet og universell utforming. TØI rapport 1743/2019. Transportøkonomisk Institutt, Oslo.
- Kartverket. 2019. Kartlegging av tilgjengelighet og universell utforming i tettstedsområder. <https://kartverket.no/globalassets/geodataarbeid/tilgjengelegheit/retteleingar/veileder-uu-kartlegging-av-tettsteder-2019.pdf>
- Kessler, R. C., P. Berglund, O. Demler, R. Jin and E. E. Walters. 2005. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions' of DSM-IV disorders in the national comorbidity survey replication. Archives of general psychiatry 62(6): 593-602, from ISI:000229628400003.
- Kittelsaa, A., Wiik, S. E., & Tøssebro, J. (2015). Levekår for personer med nedsatt funksjonsevne: Fellestrekk og variasjon. (NTNU Rapport, 2015). Trondheim: NTNU
- Krogstad, J.R. og Skartland, E.G. 2016. Universell utforming av stasjonsområder – erfaringer fra brukerne. TØI rapport 1470/2016. Transportøkonomisk institutt, Oslo
- Krogstad, J.R., Phillips, R.O. og Berge, S.H. 2019. Kollektivtransport for alle: Bussjåførenes rolle. TØI rapport 1683/2019. Transportøkonomisk institutt, Oslo
- Krogstad (2015). Fylkeskommunenes arbeid med universell utforming i kollektivtransporten. TØI rapport 1456/2015. Transportøkonomisk institutt, Oslo.

- Kummeneje, A.-M., Øvstedal, L. og Engen, T. (2014). Evaluering av sentrumsholdeplass i Trondheim. SINTEF rapport A25419
- Kummeneje, A.-M., Moe, D., Bjerkan, K. Y. og Øvstedal, L. (2011). Aktive trygge eldre trafikanter. Notat-07/11. Trondheim: Sintef
- Lamont D, Kenyon S and Lyons G. 2013. Dyslexia and mobility-related social exclusion: the role of travel information provision, *Journal of Transport Geography*, 26 (2013), 147–157, available from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966692312002244>.
- Lidberg K. N. (2009) Kognitiva funktionsnedsetninger og trafikk – test i trafikmiljø. Publikasjon 2009:24. Borlänge, Sverige: Vägverket.
- Lippestad, J. W., Halvorsen, T., Bjerkan, K.Y. og Øderud, T. (2019). Utredning av transportordninger for personer med funksjonsnedsettelser. Lastet ned: <https://www.sintef.no/globalassets/sintef-digital/helse/transportrapport-16.12.19.pdf>
- Lodden, U. 2001. Enklere kollektivtilbud. Barrierer mot kollektivbruk og tiltak foret enklere tilbud. TØI-rapport 540/2001. Transportøkonomisk institutt, Oslo
- Mackett, R. 2017. Building confidence: Improving Accessibility for people with mental impairments. Tilgjengelig fra: [URL] <https://www.gov.uk/government/publications/exploring-the-barriers-to-travel-for-people-with-mental-impairments>. Sist oppsøkt 07.10.2019.
- Mental Health Action Group. 2011. Mental Health & Public Transport. Tilgjengelig fra: [URL] <http://www.derbyshiremind.org.uk/pdf/MHPublicTransportReport.pdf>. Sist oppsøkt 07.10.2019.
- Meissonnier, J. og Dejoux, V. 2016. The Commented Walk Method as a way of Highlighting Precise Daily Mobility Difficulties – A case study focusing on Cognitive or Mental Diseases. *Transportation Research Procedia* 14: 4403-4409
- Meyer, S.F., Fyhri, A., Evensen, K., Nordh, H, og Ævarsson, G. 2019. Hvordan skape trygge og levende byrom? TØI-rapport 1696/2019. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Mykletun, A., Knudsen, A.K. og Mathiesen, K.S. 2009. Psykiske lidelser i Norge: Et folkehelseperspektiv. Rapport 2009:8, Nasjonalt folkehelseinstitutt, Oktober 2009
- NAAF. 2011. Universell utforming av bygg for personer med astma, allergi og annen overfølsomhet. Hentet ned fra: https://www.naaf.no/globalassets/x-gamle-bilder/documents/byggoghelse/universell_utforming.pdf
- Nielsen, A.F. og Skollerud, K. 2018. Universell utforming av transportsystemer for grupper med nedsatt psykisk funksjonsevne. TØI rapport 1615/2018. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Nielsen, A.F., Øksenholt, K.V., 2022. Universell utforming og barrierer for bruk av kollektivtransport. Artikkel 3 i Fearnley, N., og Øksenholt, K.V (eds. 2022) *Universell utforming i transportsektoren*. Oslo: Norsk forening for ergonomi og human factors – NEHF forlag, ISBN 978-82-995747-6-1 (heftet); ISBN 978-82-995747-7-8 (e-bok), tilgjengelig på <https://www.toi.no/uu-artikkelserie>
- Nordbakke, S. og Hansson, L. 2009. Mobilitet og velferd blant bevegelseshemmede – bilens rolle. TØI-rapport 1041/2009. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Nordbakke, S. og Skollerud, K. 2016 Transport, udekket aktivitetsbehov og velferd blant personer med nedsatt bevegelsesevne. TØI rapport 1465/2016. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Nordbakke S. (2011). Fysiske problemer med å bruke transportmidler. Omfang, kjennetegn, reisevaner og opplevelse av barrierer. TØI rapport 1148/2011. Transportøkonomisk Institutt, Oslo.

- Nordbakke S., Phillips R. O., Skollerud K. H., Milch V. (2020) Helseeffekter av Ruter aldersvennlig transport. TØI rapport 1810/2020. Transportøkonomisk Institutt, Oslo.
- Nordbakke, S. og T. Schwanen (2014). Well-being and mobility: a theoretical framework and literature review focusing on older people, *Mobilities*, Vol. 9, no 1, 104-129, DOI: 10.1080/17450101.2013.784542
- Norges Handikapforbund (2001) Tilgjengelighet til offentlig transport. En eksempelsamling fra Norges Handikapforbund.
- Norges Handikapforbund. 2012. Universell utforming og likestilling. Toalett og bad – detaljer som teller. Tilgjengelig fra: [URL] http://biblioteket.husbanken.no/arkiv/dok/Komp/Toalett_bad.pdf. Sist oppsøkt 07.10.2019.
- Norges Handikapforbund (2020). Parkeringstillatelse. Lastet ned 7. feb. 2020 fra <https://nhf.no/arbeidet-vart/vi-tilbyr-deg/dine-rettigheter/parkeringstillatelse/>
- Odeck, J., Hagen, T., Fearnley, N., 2010. Economic appraisal of universal design in transport: Experiences from Norway. *Research in Transportation Economics*, <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2010.07.038>
- Penfold, C., Cleghorn, N., Creegan, C., Neil, H. & Webster, S. 2008. Travel behavior, experiences and aspirations of disable people. Great Britain Department of Transport, London.
- Reynolds S, Lane SJ. Diagnostic validity of sensory over-responsivity: a review of the literature and case reports. *J Autism Dev Disord*. 2008 Mar;38(3):516-29. doi: 10.1007/s10803-007-0418-9. Epub 2007 Oct 5. PMID: 17917804.
- Ruud, A., Fearnley, N., Kjørstad, K. N. og Hagen, T. (red., 2005) Kollektivtransportmarkedet i by: Fakta og eksempler. TØI-rapport 811/2005. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Rødseth, J. 2004. Buss for alle. Sintef rapport STF22 A04309 Åpen. Sintef bygg og miljø
- SENTIO Research (2017). Bruk av kollektivtransport i befolkningen og blant personer med nedsatt funksjonsevne. Lastet ned fra: [Bruk_av_kollektivtransport_i_befolkningen_og_blant_personer_med_nedsatt_funksjonsevne.pdf](http://bruk_av_kollektivtransport_i_befolkningen_og_blant_personer_med_nedsatt_funksjonsevne.pdf) (bufdir.no)
- Siren, A., Hjorthol, R. og Levin, L. (2015): Different types of out-of-home activities and well-being amongst urban residing old persons with mobility impediments, *Journal of transport & health* 2, pages 14-21.
- Skartland E. G. og Skollerud K. H. (2016). Universell utforming underveis -en evaluering av universell utforming på bybanen og stamlinjenett for buss i Bergen. TØI rapport 1533/2016. Transportøkonomisk Institutt, Oslo.
- Skartland & Skollerud. (2017). Universell utforming og brukervedvirkning i transportsektoren – en casestudie. TØI rapport 1570/2017. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Skjetne, B. og Zachariassen, P. 2003. Inkluderende løsninger i kollektivtransporten. I artikkelsamlingen: Universell utforming over alt! Planlegging og utforming av uteområder, bygninger, transport og produkter for alle. Sosial- og helsedirektoratet, Oslo.
- SNL 2021. Funksjonshemming. <https://snl.no/funksjonshemming>
- SNL 2018. Bevegelseshemming. <https://snl.no/bevegelseshemming>
- Svoll og Anvik (2012). Arbeids og utdanningsreiser for funksjonshemmede. Lastet ned fra: [Arbeids-og-utdanningsreiser for funksjonshemmede - DFØ | kudos \(dfo.no\)](http://Arbeids-og-utdanningsreiser-for-funksjonshemmede-DFØ-kudos.dfo.no)
- SSB 2016. Fire av ti funksjonshemmede i arbeid. Nedlastet 13.09 fra:

<https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/artikler-og-publikasjoner/fire-av-ti-funksjonshemmede-i-arbeid>

SSB 2020 Ny statistikk og levekår til personer med funksjonsnedsettelse. Nedlastet fra:

<https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/ny-statistikk-om-levekar-til-personer-med-funksjonsnedsettelse>

Statens Vegvesen. 2014. Universell utforming av veger og gater. Håndbok V129. Statens vegvesen Vegdirektoratet.

Statens vegvesen og Direktoratet for byggkvalitet. 2015. Arkitektoniske virkemidler for orientering og veifinning. Januar 2015.

Storliløkken, M., Martinsen, H., Tellevik, J.M. og Elmerskog, B. (2012) Mobilitetsopplæring; mobilitetsopplæring av barn, unge og voksne med synshemming. Tapir akademisk forlag, Trondheim

Tennøy, A., Øksenholt, K.V., Fearnley, N. og Matthews, B. 2013. Evaluering av standarder og praksis for tilrettelegging for synshemmede i transportsystemet. TØI rapport 1260/2013. Transportøkonomisk institutt, Oslo.

Tveit, Ø. og Øvstedal L. (2008). AKTA: Anropsbaserte kollektivtrafikk-tjenester for alle. SINTEFRAPPORT A7933.

Vegdirektoratet. (2020). Nasjonale føringer for riks- og fylkesvegnettet. Myndighet og regelverk, 11. mai 2020. [URL] https://www.vegvesen.no/_attachment/2964900/binary/1368696?fast_title=Nasjonale+f%C3%B8ringer+for+riks-+og+fylkesvegnettet++Rapport.pdf

Veisten K., Flügel S., Halse A. H. , Fearnley N. , Sundfør H. B., Hulleberg N. , Jordbakke G. N. (2020). Kollektivtrafikanter verdsetting av universell utforming og komfort. TØI rapport 1757/2020. Transportøkonomisk Institutt, Oslo.

WHO 2020. Disability and health. Nedlastet 10.09.21: https://www.who.int/health-topics/disability#tab=tab_1

Ystmark, B. K., Øvstedal, L., Nordtømme, M. E., Kummeneje A. S. & Solvoll, G. (2015). Transportordninger og arbeidsdeltakelse. Transport og arbeid blant personer med nedsatt funksjonsevne. Trondheim: Sintef

Øksenholt, K.V., Fearnley, N. og Aarhaug, J. 2014. Kollektivtransport for alle - hva vet vi om de som faller utenfor? TØI rapport 1381/2014. Transportøkonomisk institutt, Oslo.

Øksenholt, K.V. og Aarhaug, J. 2015. Kollektivtransport for personer med nedsatt funksjonsevne – erfaringer fra ikke-brukere. TØI rapport 1433/2015. Transportøkonomisk institutt, Oslo.

Øksenholt, K.V., Krogstad, J.R., 2022 Hvordan sikre universell utforming av reisekjeder i et system med sammensatte lover, regler og ansvar? Artikkel 5 i Fearnley, N., og Øksenholt, K.V (eds. 2022) Universell utforming i transportsektoren. Oslo: Norsk forening for ergonomi og human factors – NEHF forlag, ISBN 978-82-995747-6-1 (heftet); ISBN 978-82-995747-7-8 (e-bok), tilgjengelig på <https://www.toi.no/uu-artikkelserie>

Øvstedal L (2009). Litteraturstudie om universell utforming i transport. SINTEF A10438-Åpen. Rapport mars 2009.

Nørve

https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/bld/universellutforming/evaluering_handlingsplan_universell_utforming.pdf

Vedlegg 1 Litteratursøk

Søk Transport Funksjonshemmede. Norske forskningsartikler fra 2009

Base	Merknader/søk	Antall treff	Antall aktuelle
Oria		22	3?
Oria	Universell utforming og funksjonshem* norsk siste ti år	42	1
Oria	Universell utforming transport* norsk siste ti år	44	19
Oria	Transport reise tog fly svaksynte blinde norsk siste ti år	111	4
Oria	Demens Alzheimer orienteringshemmede transport reise	0	0
Google Scholar	transport* Funksjonshem* norsk 2009-2022, , sortert etter relevans	1700	
Google Scholar	transport* OR reise* OR Kollektiv* OR bil* OR tog* OR Fly* OR bane* OR sykk* AND eldre norsk 2009-2022, , sortert etter relevans	13 700	9
Google Scholar	transport* OR reise* OR Kollektiv* OR bil* OR tog* OR Fly* OR bane* OR sykk* AND funksjonshem* norsk 2009-2022, , sortert etter relevans	1200	(28, - 6 duplikater) 22
Google Scholar	transport* OR reise* OR Kollektiv* OR bil* OR tog* OR Fly* OR bane* OR sykk* AND orienteringshem* norsk 2009-2022	6	6
Google Scholar	transport* OR reise* OR Kollektiv* OR bil* OR tog* OR Fly* OR bane* OR sykk* AND bevegelsehemmet norsk 2009-2022, , sortert etter relevans	406	4 + dubletter
Google scholar	transport* OR reise* OR Kollektiv* OR bil* OR tog* OR Fly* OR bane* OR sykk* AND demens norsk 2009-2022, , sortert etter relevans	17 300 resultater	0 + dubletter
Google Scholar	transport* OR reise* OR Kollektiv* OR bil* OR tog* OR Fly* OR bane* OR sykk* AND synshemmet norsk 2009-2022	Omtrent 278 resultater (0,08 sek)	0 + dubletter
Google Scholar	transport* OR reise* OR Kollektiv* OR bil* OR tog* OR Fly* OR bane* OR sykk* AND barrierer norsk 2009-2022		2 + dubletter
Google Scholar	transport* OR reise* OR Kollektiv* OR bil* OR tog* OR Fly* OR bane* OR sykk* OR ferge AND synshem* norsk 2009-2022	6 resultater (0,06 sek)	dubletter
Regjeringen.no	funksjonshemmede transport. 2009-2021 Søkt år for år, etter relevans		15

Vedlegg 2 Intervjuguide

Generelt

Si litt kort om hvilke deler av kollektivreisen hvor dere er ansvarlige for UU?

Hva har skjedd innenfor ansvarsområdet på etaten når det gjelder UU de siste 5 år?

Hva er årsakene bak de største endringene?

Ressurser og rutiner

Hvordan arbeider dere med UU? Er det en del av alle sine oppgaver, eller egne ressurser?

Hvor mange arbeider med UU?

Hvilke problemer har [gitt aktør] i sitt arbeid med UU? (endringer i reformer/lover, manglende kompetanse, manglende tid/budsjett etc.)

Hvor stor andel av budsjett er allokert til UU formål?

Hvilke rutiner har dere for å ivareta UU i nye prosjekter?

Hvordan inkluderer dere ulike gruppers behov i arbeidet? Er brukere med i prosjektene?
Hvilke grupper?

Hvilke faktorer er viktigste for effektiv tilrettelegging?

Føler dere at dere har tilstrekkelig kompetanse på UU (dedikerte ressurspersoner)?

Bruker dere intern eller ekstern kompetanse i størst grad?

Er det enkelt å få tak i kunnskap/ta ibruk?

Samarbeid med andre aktører

Samarbeider dere med andre aktører når planlegger for UU?

Hvem samarbeider dere med?

Hvordan standardiserer dere UU arbeid på tvers av aktører?

Hvilke restriksjoner/utfordringer ser dere ved tilrettelegging av infrastruktur med UU / når dere samarbeider på UU?

Hvilke utfordringer ser dere i samarbeidet?

Hva kan forbedres?

Hvordan kan dette forbedres?

Hvordan skjer erfaringsutvekslingen (møter, konferanser, i planprosessene)?

Lovverk, standarder, veiledere

Kjenner dere til de politiske målsetningene for UU?

Hvilke kilder anvender dere når dere skal arbeide med UU? Hvilke retningslinjer/lovverk bruker dere?

Hvilke informasjon, KPIer, standarder, andre data bruker/deler aktørene som er relevante for UU?

Hvilke problemer de har i forhold til lovverk, standarder, veiledere?

Kjenner dere til alt som finnes? Er det enkelt å finne informasjon?

Organisatoriske endringer

Hvordan påvirker endringene i ulike reformer (jernbane, regionrefor, endring i plan og bygningslov, endring i veireform) arbeidet med UU?

Hvordan har endringer i eierskap for ulike deler av kollektivtransporten påvirket deres arbeid med UU?

Hvilke endringer har skjedd de siste årene med arbeid om UU?

Teknologi

Hvordan hensyntas UU ved innføring av ny teknologi?

Hvilke dataverktøy/teknologi brukes?

Annet

Hva er den faktiske graden av UU i nye prosjekter?

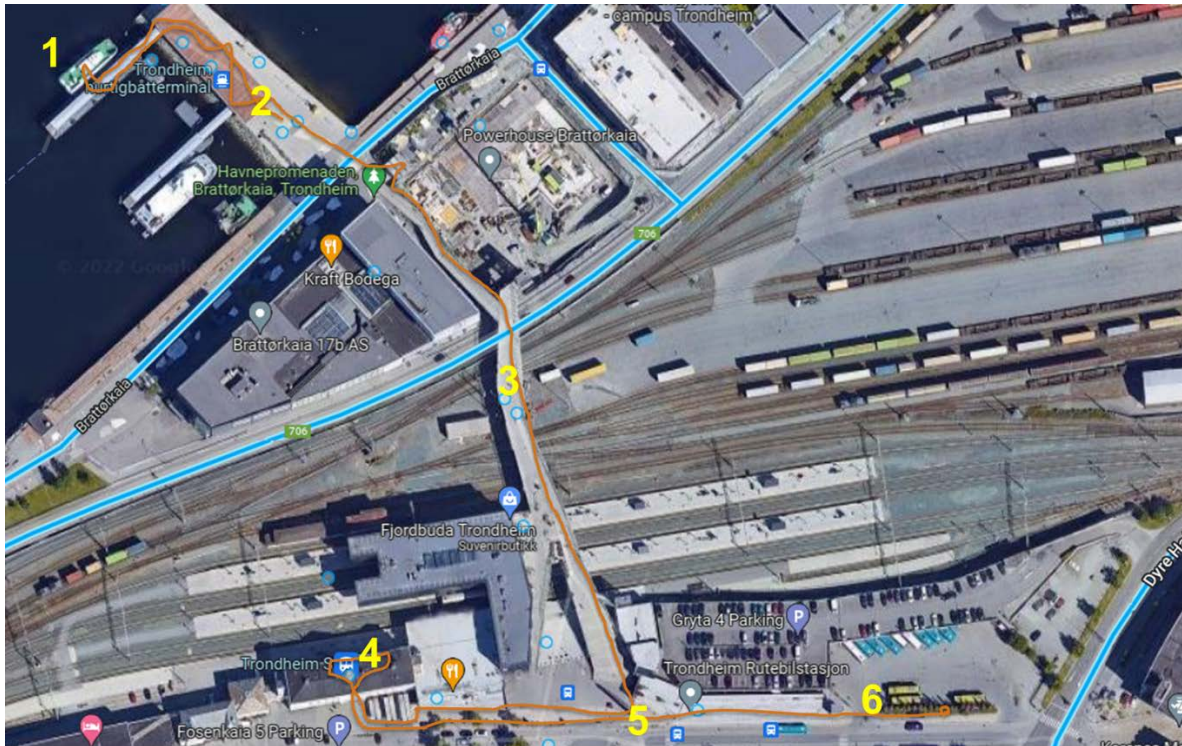
Hvordan måler dere oppnåelse av UU?

Hvilke styrker og svakheter er det ved dagens UU system?

Hvilke anbefalinger ville dere kommet med for å gi optimale løsninger?

Vedlegg 3 Workshop

Vedlegg 3A Reisekjede Trondheim



Figur V.1: Befaring trinn 1.-6, start på Hurtigbåtterminalen, båttur til Vanvikan, over Sjøgangen til Trondheim S, så til rutebilstasjon, der vi tar bussen ut til Strindheim og Tillerterminalen (ikke vist på bildet).

Vedlegg 3B Sjekkliste workshop

Område	Tiltak
Toaletter	Eksisterende Ikke selvbetjent betaling Åpent Diskret plassering Lydisolert Eget HC toalett Nok plass på begge sider av toalettet (HC) Ikke vegghengt toalett (HC) Plassering av spyleknapp/papir tilpasset rullestol (HC) Parfymefri håndsåpe
Informasjon	Tilgjengelig sanntidssystem Skjermer tilpasset ulike høyder Auditiv informasjon Stor skrift Taktile oversiktstavler Teleslynger Lavt støynivå Unngå rullende tekst Symboler Begrense informasjonsstøy Gode lysforhold (problem: motlys vindusflater, kontraster) Visuell informasjon (lys-alarm ved brann) Tilgjengelig personell Konsistent bruk av varsels- og farefelt Standardisert Automatisk opprop for buss Lesevennlig rutetabell (ikke PDF)
Sitteområder	Tilgjengelige sitteplasser stasjon/om bord/til-fra Avskjermede sitteplasser HC plasser - antall og plassering Dyrefri sitteplass Sikring for rullestol God plass (lite trengsel) Manøvreringsplass for rullestol
Gangbane	Fritt for is/snø Hinderfri ledelinje Hinderfri gangbane (skilt, sparkesykler)
Orienteringspunkt	Logisk nummerering av perronger Ledelinjer uten brudd Kontraster på dører Håndløpere i trapper Automatiske dører som ikke åpner seg for raskt Standardisert utforming Markering av glassflater Prioritere naturlige ledelinjer i utformingen. Kunstige ledelinjer hvor det ikke finnes naturlige ledelinjer, eller ved varsel av fare Merking av alternativ vei
Personell/assistanse	Informasjon ved uforutsette hendelser Tilgjengelig ved billett kjøp Kompetanse om ulike behov Fører stopper på markerte påstigningspunkt Assistanseknapp om bord/på stasjon

Område	Tiltak
Organisatorisk	Ventetid mellom bytter
Fysisk miljø	Lavgulv/laventre
	Hevet holdeplass
	Gløpelig adkomst mellom plattform og transportmiddel
	Heis
	Rampe
	Allergivenlig beplantning
	Beplantning mot svevestøv
Annet	Informasjon om skjulte funksjonsnedsettelse

Vedlegg 3C Lysark fra workshop

UU workshop

AtB, Trondheim, 18.2.22 0900-1300



Workshop

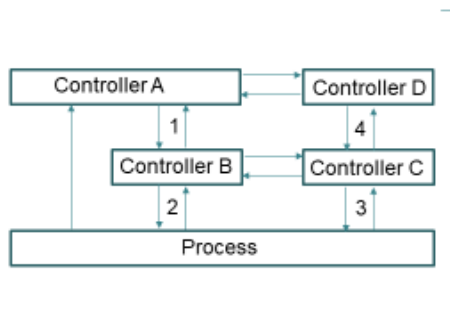
- 09:00 Velkommen og presentasjonsrunde
- 09:10 Kontekst for workshopen og metoden bak
- 09:20 1: Hva er et system, hvilket system skal vi se på?
- 09:40 2: Handlinger og informasjonsflyter mellom aktører
- 10:00 3: Hvorfor handlinger ikke fører til et perfekt system
- ca. 10:20 – Kaffepause
- 11:15 4: Scenarier som forklarer 3:
- ca. 11:45 – Kaffepause
- 12:45 Oppsummering og neste skritt
- 13:00 Slutt

Kontekst for workshop (Anja)

Side 3

Metoden bak (5 min)

- STAMP (Leveson, 2011)



1. Tap 😞
2. Faremomenter ⚠️
3. Sikkerhetsbegrensninger ✓
4. Kontrollstruktur
5. Kontrollhandlinger
6. Scenarier

Side 4

System

Alle de sosiale og strukturelle komponentene som gjør at reisen er utformet universelt*

**dvs. med utgangspunkt i at mennesker har ulike funksjonsevner og behov, og mobilitetstjenester må kunne brukes av alle, uten behov for tilpassing og spesiell utforming*

Tap 

En kunde opplever mobilitetstjenester som relativt utilgjengelige på grunn av nedsatt mentale eller fysiske funksjonsevner**

Side 6

toi Transportøkonomisk institutt
SEBases Merck center for customer experience

**Funksjonsnedsettelse

1. Synshemming
2. Bevegelseshemming
3. Hørselshemming
4. Luftveisproblematikk
5. Anfallssykdom (epilepsi m.m.)
6. Fordøyelse- og urinveissykdommer
7. Utviklingshemming [mental disability].
8. Psykososiale funksjonsnedsettelse [psychological disability].
9. Kognitive funksjonsnedsettelse [cognitive disability].



Faremomenter

- F1 Systemet for billettbestilling er ikke utformet og driftet slik at det er like brukervennlig for alle
- F2 Strekningen til/fra holdeplass er ikke utformet/driftet slik at holdeplassen er like tilgjengelig for alle
- F3 Holdeplassen/stasjonen/terminalen er ikke utformet/driftet slik at opphold her er like behagelig for alle
- F4 På- og avstigning er ikke utformet og driftet slik at det er like lett for alle
- F6 Transportmiddelet er ikke utformet og driftet slik at opphold om bord er like behagelig for alle
- F7 Informasjonen om hvilke reisemuligheter som finnes, er ikke utformet slik at det er tilgjengelig for alle
- F8 Opplysninger underveis er ikke utformet og formidlet slik at den er like tilgjengelig for alle
- F9 Ulike transportformer/holdeplasser/stasjoner/terminaler/strekninger/kjøretøy oppleves ikke som helhetlige

Side 8

toi Transportøkonomisk institutt
Siviliserte Mennesker søker for samfunnsutvikling

Sikkerhetsbegrensninger

- S1 Systemet for billettbestilling må være utformet og driftet slik at den er like brukervennlig for alle
- S2 Strekningen til/fra holdeplass må være utformet og driftet slik at holdeplassen er like tilgjengelig for alle
- S3 Holdeplassen/stasjonen/terminalen må være utformet og driftet slik at opphold her er like behagelig for alle
- S4 På- og avstigning må være utformet og driftet slik at det er like lett for alle
- S6 Transportmiddelet må være utformet og driftet slik at opphold om bord er like behagelig for alle
- S7 Informasjonen om hvilke reisemuligheter som finnes, må være utformet slik at det er tilgjengelig for alle
- S8 Opplysninger underveis må være utformet og formidlet slik at den er like tilgjengelig for alle
- S9 Ulike aktører må sørger for at S1-S8 oppleves av kunder som helhetlige

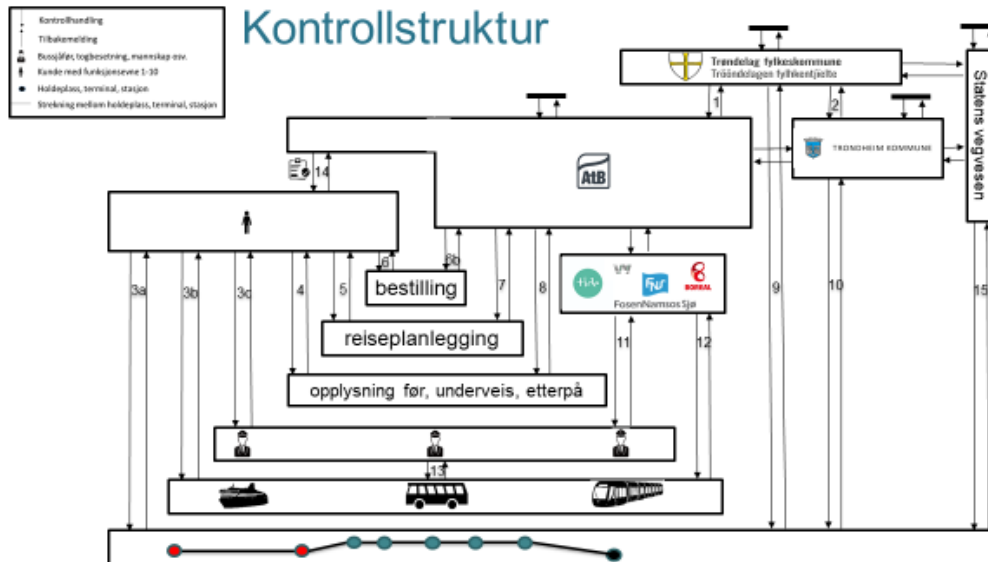
Side 9

toi Transportøkonomisk institutt
Siviliserte Mennesker søker for samfunnsutvikling



- I praksis, hvilke av disse er vanskeligste å få til?
- Velg ut de tre vanskeligste og sett dem i rekkefølge
- 3 = vanskeligst, 2 = nest vanskeligst osv.
- I resten av workshopen ser vi på S4, S9 +1 til som er vanskelige å få til

Sida 10



Sida 12

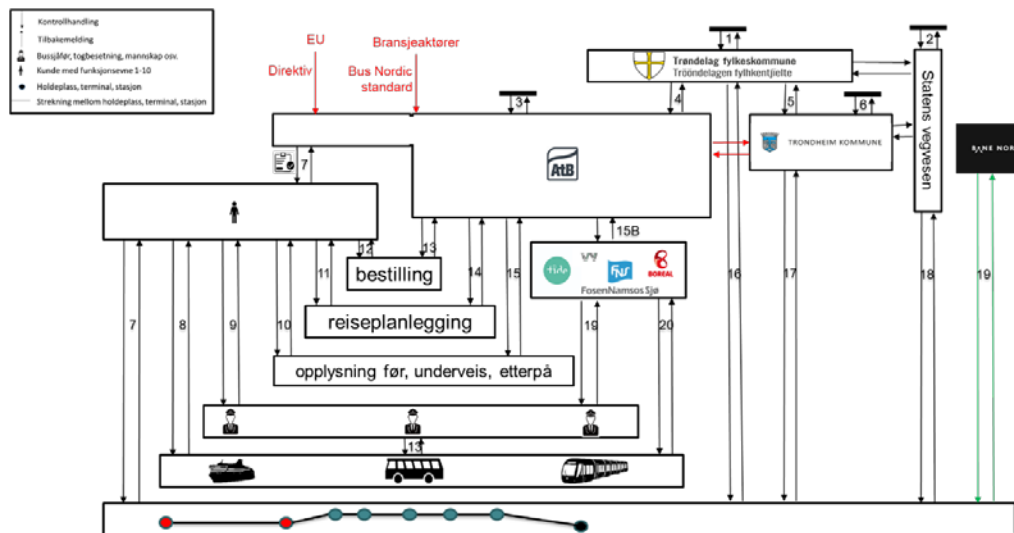
Vedlegg 3D Utfordrende sikkerhetsbegrensninger

Hver av deltakerne på workshopen ble spurt om å skåre sikkerhetsbegrensningene S1-S8 fra listen i Vedlegg 3C som følger: Vanskeligste å få til i praksis = 3 poeng; 2. vanskeligste = 2 poeng; 3. vanskeligste = 1 poeng.

Ifølge deltakernes skårer, var de tre vanskeligste systembegrensninger å få til i praksis (jf. listen over), S2 = 18 poeng til sammen; S4 = 14 poeng til sammen; og S3 = 8 poeng til sammen. Ingen av de andre sikkerhetsbegrensningene skåret mer enn 3 poeng. I resten av workshopen, diskuterte vi hovedsakelig kontroll av systembegrensninger S2 og S4.

Vedlegg 3E Utvikling av kontrollstruktur

Vi presenterte for deltakerne et forslag på systemets kontrollstruktur (jf. systemdefinisjon over, og forklaring i Metoden). Forslaget var også basert på preliminær tilbakemelding fra AtB i forkant av workshopen. På starten av workshopen så kontrollstrukturen slik ut:



Kontrollstrukturen ble utviklet videre på workshopen for å ta hensyn til følgende kommentarene fra deltakerne:

- En savnet Trondheim havn som har ansvar for universell utforming av anlegget for hurtigbåten. Ansvarsforholdene er likevel komplisert av at Fylkeskommunen leier områder som Trondheim havn eier.
- Bussjåførere, mannskap osv. får også informasjon og tilbakemelding fra veien og holdeplasser langs veien.
- Kundene kan også påvirke de som er ansatte på stasjoner og terminaler, som igjen kan gjennomføre kontrollhandlinger på stasjonen og gi tilbakemelding til de som er ansvarlig, f. eks. kommunen, fylkeskommunen, Bane nord, Trondheim havn.
- Operatørene vil nok få tilbakemelding fra reiseruten, f.eks. i form av GPS-lokalisering av sine kjøretøy.
- Statens vegvesen har utviklet håndbøker som sier hvordan holdeplass skal se ut når man ivaretar universell utforming. Det legges til grunn i forhold til normtegnning av virkemidler som er gjenkjennbare på ulike holdeplasser. På befaringen hadde vi sett eksempler på dette. Farefelt som gikk ut fra fortauet mot kjørebanelen hadde alltid samme mønstre, slik at de er gjenkjennbart for kundene, at møbleringssoner var slik at det var naturlige lederlinjer på holdeplassen. Dette kommer fra håndbøkene, og derfor mente noen deltakere at Statens vegvesen bør stå øverst med nedover piler. Det er føringer som vei- eller anleggseieren (kommunen, fylkeskommunen, havn osv.) må forholde seg til. En deltaker var ikke helt enig, og sa at SVVs håndbøker egentlig er råd som tillater veieieren å ta i bruk egne normer for hvordan de vil løse

holdeplasser på sin vei. På den annen side opplevde deltakerne standardene i vegvesens håndbøker som noe som burde tilstrebes slik at virkemidler blir gjenkjennbare fra by til by. Likevel lager hver kommune sine egne normtegnninger ved å hente ut informasjon fra håndbøkene, og på den måten blir opplevd av kommunen og fylkeskommune som en viktig føring som de passer på å få inn overalt. Overføring av ansatte som skrev håndbøkene, fra vegvesen til fylkeskommunen, støtter også tanken at normalene oppleves som føringer. Med tanke på veinormalenes sentrale rolle i universell utforming på tvers av veieiere, er dette også viktig. Virkemidler som støtter universell utforming må gjenkjennes fra kommune til kommune og fra kommune til fylkeskommune, på fotoverganger, bussholdeplasser osv. En løsning var å sette inn Statens vegvesen som en kontrollør, fordi veinormalene *oppleves* av veieierne som styrende for dem. Til slutt inkluderte vi Statens vegvesen som regelverk og standarder som påvirker kommunen, fylkeskommunen og AtB.

- AtB spiller inn til Statens vegvesen om reguleringsplaner og normaler (oppover piler til «Regelverk» osv.).
- AtBs ansatte som jobber ute på reisekjeden får uformell tilbakemelding fra brukerne daglige, kundeklager tas på alvor, og AtB har kundetilfredsundersøkelser to ganger i året. AtB kjører undersøkelsene i hele fylket og ber folk å svare ut fra linjen de reiser mest med, så de får dekket alle strekningene. Om det utfordringer som passasjerer opplever i det daglige (f. eks. problemer med å komme inn til toalettet) kan de rapportere til operatørens ansatte. Hvis situasjon vurderes (av hvem?) som alvorlig nok, tas det videre med AtB – men det var vanskelig å få tak i hvordan slike vurderinger gjøres i praksis og om det er konsekvent.
- AtB påpeker også at alle som reiser kollektiv kan henvende seg til AtB, skulle de oppleve problemer. Det er likevel ukjent i hvilken grad de gjør dette (hvor høy oppleves terskelen for rapportering), eller hvor bevisst de reisende er om at de kan gjøre dette. Hvis AtB hører om en utfordring, kan de da høre med operatøren. Dermed er det en tilbakemelding som både går direkte fra kundene til operatørens ansatte, og en tilbakemelding som går indirekte fra kunden til operatørens ansatte via AtB og operatørens ledelse.
- En kunde som følger seg utelukket av systemet, f.eks. bruker rullestol og kan ikke komme seg inn i toalettet, kan også klage ved bruk av Diskriminering- og tilgjengelighetsloven. Hvis de får medhold, blir båtoperatøren da pliktet til å legge til rette for vedkommende. Selv om det er en høy terskel for en slik klage, kan effekten kan være stor.
- Fylkeskommunen forholder seg også til Funksjonshemmedes fellesorganisasjon og kan få innspill derfra. (Sidelengs pil trengs fra brukerorganisasjoner til AtB, og eiere, og nedover pil fra brukeren til foreningene.)
- Fylkeskommune har 2 roller i kontrollstrukturen. De gir føringer til AtB men også er likestilt med kommunen som veieier (og likeså med andre infrastruktureiere) og samarbeider med AtB. Derfor trengs sidelengs pil til AtB i tillegg til kontrollsløyfe.
- Trengs en pil også fra båtoperatøren til kommunen/fylkeskommunen

- Vi spurte om det var en pil fra AtB til sjåføren, eller om alt går gjennom ledelsen på busselskapet? Representanter for operatørene og AtB mente ikke det var en direkte kanal, men AtB formidler det vi gjør fra et markedspektiv til bussjåførene, slik at sjåførene kjenner til kampanjer som går. Da brukes det noe som heter «sjåførkanalen».

Vedlegg 4 Litteraturanalyse

Tema	Rapport/artikkel	År	Lokasjon	Type tema	Metode	Transportform	Reiseledd	Antall	Gruppe	Forfatter
Universell utformi	Kollektivtrafikanter verdsetting av tiltak for unne	2009	Drammen, Kristiansand og Oslo	Verdsetting	Verdsettingstudie	Buss og trikk	Holdeplass, om bord, på/av		Generell	Fearnley et a
Universell utformi	Kollektivtrafikanter verdsetting av universell utfor	2020	Oslo, Trondheim samt Landsdekkende (n	Verdsetting	Verdsettingstudie	Buss, trikk/bybane, t-bog av-/påstigning,			Verdsetting	Weisten K., Fil
Reisevaner	Funksjonsnedsettelse – en dybdeanalyse av den	2021	Landsdekkende	Brukere	RVU	Alle	Alle		Fysiske	Gregersen &
Reisevaner	Eldres mobilitet og veiferd - utvikling, reisebehov	2011	Landsrepresentativt spørreundersøkelse +	Brukere	Spørreundersøkelse og fokusgruppe	Bil, sykkel, kollektiv, gå	Alle	4723	Eldre	Hjørthol et al
Universell utformi	Gåstrategi for eldre - kunnskapsgrunnlag for plan	2013	Kristiansand	Brukere	Spørreundersøkelse (1761), følgestudie (Gange		1761, 40-50, 17	Eldre	Hjørthol et al
Universell utformi	Tilrettelegging for fotgjengere -	2019	Oslo	Brukere	Fokusgruppe, videoobservasjon, Følgestu	Gange	Til og fra stasjonsområde		synshemmede,	Høyre et al.
Universell utformi	Universell utforming av stasjonsområder – erfaring	2016	Lillestrøm, Hamar	Brukere	Følgestudie	Buss/tog	Stasjonsområdet	16	Syn (6), hørsel	(Krogstad & S
Universell utformi	Evaluering av sentrumsholdeplass i Trondheim	2014	Trondheim	Brukere	Videoobservasjon, intervju, spørreskjem	Buss	Holdeplass		5 Barn, eldre, rulle	Kummenje e
Universell utformi	Universell utforming av transportsystemer for									
Universell utformi	grupper med nedsatt psykisk funksjonsevne	2018	Trøndelag (2), Oslo regionen (2), Nord-Norg	Brukere og ikke-bruk	Dybdeintervju	Alle	Holdeplass, om bor		8	Psykososiale fun
Reisevaner	Fysiske problemer med å bruke transportmidler i	2011	Landsrepresentativ	Brukere	Spørreundersøkelse	Bil, gå, sykkel, kollektiv	Alle	14937 (1700 me	Generell befolkri	Nordbakke
Reisevaner	Mobilitet og veiferd blant bevegelseshemmede i	2009	Sverige, Stockholm	Brukere	Fokusgruppeintervju og spørreundersø	Bil, kollektiv (ikke båt c	Alle	6x 3-5, 1545 (5p	Bevegelseshem	Nordbakke &
Reisevaner	Transport, vedkøst akuttbehov og veiferd bla	2016	Landsdekkende, representativt	Brukere	Spørreundersøkelse	Bil, kollektiv, gange, sy	Hele reisen		551	Bevegelseshem
	bruk av kollektivtransport i									
	befolkningen og blant personer									
Universell utformi	med nedsatt funksjonsevne	2017	Landsdekkende	Brukere	Spørreundersøkelse	Buss, trikk, tog, t	bane, Alle	2845 (funksjons	Bevegelse,	hørse
Universell utformi	Universell utforming undervis - en evaluering av	2016	Bergen	Brukere	Følgestudie	Bybane og buss	Alle	7	Syn (2), eldre (2)	Skartland & S
Reisevaner	Barrierer i funksjonshemmedes forbrukerhverdag	2016	Norge	Brukere	Semi-strukturert intervjuer med repres	Transport et tema	Transport et team	5 eller 6 (uklar)	Blinde og svaksy	Borch, A., Ste
Universell utformi	Kollektivtransport for personer med nedsatt funk	2015	Oslo området	Ikke-brukere	Følgestudie med funksjonshemmede og	intervju med sjåfører	Alle		14	Nedsatt beveg
Universell utformi	Kollektivtrafikken	2012	Fredrikstad, Kristiansand, Stavanger, Trond	Brukere	Følgestudie og intervju, samt survey blan	Buss + (tog og båt tern	Alle			Bevegelseshem
Reisevaner	Vinter, vær og funksjonsnedsettelse – en dybde	2016	Alle	Brukere	RVU	Alle	Alle		Fysiske	Aarhaug & E
Universell utformi	Fårundersøkelse : Tiltak for bedre tilgjengeligh	2011	Fredrikstad, Kristiansand, Stavanger, Trond	Brukere	Følgestudie og intervju, samt survey blan	Buss + (tog og båt tern	Alle		17	Bevegelseshem
Universell utformi	Funksjonshemmede kollektivtransport?	2009	Landsrepresentativ	Brukere	Leveidsundersøkelsen, intervju	Alle kollektiv (men ikke	Alle		1642	Bevegelseshem
Reisevaner	Transportløsninger for eldre i distriktene	2009	Vågø, Nes, Marker	Brukere	Fokusgruppeintervju (6 grupper), dybde	Buss, tog, bil, taxi, spesialtransport, gange,	sykkel			Eldre og eldre m
Universell utformi	https://www.blinderforbundet.no/om/blindeforbu	2016	Norge	Brukere	Spørreundersøkelse	Offentlig transport ger-		150	Synshemmede	Norges Blind
Spesialtransport	Helseeffekter av Buter idersvevnlig transport	2020	Vestre Aker, Nordre Aker, Sagene (intervju)	Brukere	Spørreundersøkelse og intervju og fokus	Dør-til-dør	NA	1264 (40 interv)	Eldre	Nordbakke e
Spesialtransport	Rapport Evaluering av bilstandordningen	2012	Tilfeldig utvalg, landsbasis	Brukere	Spørreundersøkelse +	Bil	NA		65	Funksjonsnedse
Spesialtransport	Arbeids og utdanningsreiser for funksjonshem	2012		Brukere	Spørreundersøkelse + intervju	Drosje til og fra arbeid	NA	(297) 13	Bevegelseshem	Solvoll og An
Spesialtransport	Transportordninger og arbeidsdelaktelse. Transp	2015		System + brukere	Litteraturgjennomgang og spørreunders	Transportordninger re-			261	Fysiske, smerter
Spesialtransport	Muligheten til å leve et normalt liv.	2011	Norge	System + brukere	dokumentanalyse, registerdata; intervju	ordningen med arbeid-			Intervju (14); sp	Bevegelse, orien
Spesialtransport	Utredning av transportordninger for personer me	2019	Norge	System + brukere	dokumentgjennomgang, statistikk, spørre	Transportordninger sc-				Funksjonshem
	Hva mener brukere om universell utforming i kolli	2015	Bokkapittel	NA	NA	NA	NA		NA	Bevegelse, syn
	Lærebok i Universell utforming (Kommende 2021)	2002	NA	NA	Lærebok, kompendium	NA	NA		NA	Bevegelse, syn, f
	Enkelt kollektivbud. Barrierer mot kollektivbru	2021	Bok	NA	Lærebok	NA	na			Bevegelse, syn, f
	Kollektivtransport for alle - hva vet vi om de som f	2001	x	Brukere	Litteraturstudie	Kollektiv				NA
	Litteraturstudie universell utforming i transport	2009	NA	NA	Litteraturstudie	NA	NA		NA	Bevegelseshem
	Universell utforming i kollektivtransporten	2016	Lærebok kapittel	Lærebok, kompendium						Bevegelse
	Aktive trygge eldre trafikanter.	2020	Internasjonalt	Litteraturstudie	Litteraturstudie	Gang	-			Personer med di
Universell utformi	Levekår for personer med nedsatt funksjonsevne	2015	Nordisk	Brukere	Litteraturstudie (søkt flere databaser, fol	Offentlig transport, bil-				ikke spesifisert/
Universell utformi	Kommunenes tilbud med universell utfor	2015	2019 Vestfold og Telemark	System; sjåførene	dokumentgjennomgang; intervjuer og en	Buss	Om bord		Intervju: 9, spør	System
Universell utformi	Universell utforming som strateg - Evaluering av	2010		System					System	Krogstad et a
Universell utformi	Universell utforming og brukermøteknologi i tra	2017		System					System	Nørve et al.
Universell utformi	Evaluering av transportet og praksis for strø	2013		System					System, syn	Skartland & S
										Tennøy et al.

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 90 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet driver forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, artikler i vitenskapelige tidsskrifter, bøker, seminarer, samt innlegg og intervjuer i media. TØI-rapportene er gratis tilgjengelige på instituttets hjemmeside www.toi.no.

TØI er partner i CIENS Forskningscenter for miljø og samfunn, lokalisert i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo (se www.ciens.no). Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forskningssamarbeid, 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, ITS, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transportbehov og generell transportøkonomi.

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

Postadresse:

Transportøkonomisk institutt
Gautstadalléen 21
0349 Oslo
Norge

E-post: toi@toi.no

Kontoradresse:

Forskningsparken
Gautstadalléen 21.

Telefon: 22 57 38 00

Hjemmeside: www.toi.no

