

Universell utforming - kollektivsystemet



Mobilitet er essensielt for at mennesker skal kunne delta i samfunnet både gjennom arbeid og fritids-aktiviteter. Mobilitetsfrihet er et viktig aspekt for livskvalitet og er definert som en menneskerettighet av FN. Universell utforming er derfor fundamentalt for å unngå diskriminering og sikre at alle har like muligheter til deltakelse i samfunnet. Tiltaket omhandler kollektivtransport-systemet og ser på betjening, verktøy for informasjon og atkomst til og utforming av stasjoner og holdeplasser. Et universelt utformet kollektivtransportsystem er et viktig ledd i arbeidet for å nå transportsektorens nullvekstmål om at all vekst i trafikken som følger av.

1 Problem og formål

I dag er det mange mennesker som ikke får dekket sitt reisebehov fordi de møter på ulike typer barrierer i transportsystemet. For å sikre at samfunnet er tilgjengelig for alle, uavhengig av funksjonsevne, kjønn, alder, etnisitet, legning, m.m. er det viktig at transportsystemet er universelt utformet både når det gjelder fysisk utforming, sosialt miljø og organisering. På denne måten kan vi ivareta både inkludering, økt tilgjengelighet og bruk av miljøvennlige reisealternativer.

Tiltaket omhandler kollektivtransportsystemet som helhet og ser på utforming, organisering og sosialt miljø. Det behandler betjening, informasjonssystem, utforming av stasjoner og holdeplasser, samt adkomst med gange og sykling. Tiltaket er i stor grad bygget på Nielsen

et al. 2022, Fearnley et al. 2022 og Nielsen & Øksenholt 2022. Mer detaljert beskrivelse av fysisk utforming generelt og veiledere for dette, er beskrevet i tiltaket [Universell utforming](#). Spesialtransport nevnes under supplerende tiltak (kap 3).

Rapporten «Elsparkesykler og tilgjengelighet» (Karlsen m.fl. 2023) gir en god beskrivelse av utfordringer personer med nedsatt syn eller bevegelse opplever i bymiljøet. Særlig elsparkesykler på fortauer og ved innganger men også reklameskilt, pullerter, høye fortauskanter og trapper er barrierer som gjør at disse gruppene må bruke mer tid på å ta seg fram og at de dropper turer. At det trengs bedre regler for parkering av elsparkesykler tas også opp av Ydersbond m.fl. (2023) som har studert lovverket for små elkjøretøy.

Elsparkesykler kan dessuten skape utrygghet (Karlsen m.fl. 2023). For personer med psykososiale funksjonsnedsettelse er oppfatningen av elsparkesykler delt. Noen ser på dem positivt fordi man slipper å anvende kollektivtransport, mens andre føler økt utrygghet (Nielsen 2022).

«Normalmennesket» finnes ikke, og det er ikke bare personer med helseproblemer og tydelige funksjonsnedsettelse som kan ha behov som må tas spesielt hensyn til i planleggingen og utformingen av transportsystemet. Vi har derfor gått fra diagnoser til å snakke om *brukskvalitet for alle*. Det er mer presist å snakke om variasjon langs en rekke dimensjoner som alder, kjønn, etnisk bakgrunn, størrelse, kultur etc. (Øvstedal 2009). Funksjonsnedsettelse sees mer som en slik dimensjon enn en helseutfordring (Kittelsaa et al. 2015). Dette er et nødvendig perspektiv i arbeid for et universelt utformet samfunn og for å unngå stigmatisering og uhensiktsmessige holdninger om hva som er «normalt» og «unormalt». Likevel trengs kunnskap om de faktiske utfordringene og barrierene ulike grupper møter for å kunne planlegge for «alle». Uten dette blir det vanskelig å utforme et transportsystem som alle kan bruke.

Personer med funksjonsnedsettelse har færre reiser enn andre (Gregersen & Flotve 2021, Mackett 2017). Planlegger vi for personer med størst utfordringer, planlegger vi også indirekte for «alle». Nielsen et al. (2022) har laget en inndeling av funksjonsnedsettelse som gir et bredt utvalg av eksempler på brukergrupper med kjente problemer knyttet til reise og transport, se boks.

Funksjonsnedsettelse	Beskrivelse med eksempler
1 Personer med synshemming	Ulike former for synsnedsettelse <i>Fargeblindhet, blindhet, tunnelsyn m.m.</i>
2 Personer med bevegelseshemming	Problemer med å bevege hele eller deler av kroppen pga. lammelser, smerter, utmattelse eller annen fysisk/mekanisk begrensning. <i>Lammelser, muskelskjelett sykdommer, smertelidelser, overvekt m.m.</i>
3 Personer med hørselshemming	Ulike grader av redusert hørsel. <i>Døvhets, aldersbetinget hørselsnedsettelse, tinnitus mm.</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>

Funksjonsnedsettelse	Beskrivelse med eksempler
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</i>
8 Personer med anfallsrelatert sykdom	Anfallssykdom, men også sykdommer som kan gi anfall av ulike slag. <i>Epilepsi, migrene, diabetes, hjertesykdom m.m.</i>
9 Personer med fordøyelses- og urinveissykdommer	Sykdommer som påvirker tarm/blære funksjon <i>IBS, overaktiv blære, Crohns, Ulcerøs Colitt, ulike kreftformer, matallergier m.m.</i>

I tillegg bør vi inkludere grupper som eldre, barn, foreldre med barnevogn, turister, gravide, personer som ikke har norsk som morsmål og personer med ulike kjønnsidentiteter i universell utformingsdiskusjonen, dvs. grupper som kan ha problemer som ikke dekkes inn av denne listen.

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Begrepet universell utforming

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 tas det utgangspunkt i at mennesker har ulike funksjonsevner og at de menneskeskapte omgivelsene skal gjøre det mulig for alle å delta. Vektlegging av enkeltmenneskets rettigheter til samfunnsdeltakelse øker betydningen av universell utforming. På makronivå er universell utforming en form for etikk og menneskesyn (Lid 2013) og er derfor mer enn bare tekniske løsninger og fysisk miljø:- noe som særlig demonstreres i studier av grupper med ikke-somatiske funksjonsnedsettelser (Nielsen og Skollerud 2018).

Lov om likestilling og forbud mot diskriminering (Regjeringen, 2017) har som hovedformål «å bygge ned samfunnsskapte funksjonshemmende barrierer, og hindre at nye skapes». Den har et eget kapittel om 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 juridiske definisjonen av universell utforming behandler de fysiske forholdene, og omfatter derfor ikke alle samfunnskapte barrierer. Dette kan være problematisk for brukergrupper som har problemer knyttet til det sosiale miljøet og organisering av transportsystemet, da det er lovverket som i stor grad avgjør hvilke tiltak som kan pålegges fra myndigheter og hvilke tiltak som da også vektlegges.

2.2 Transportsystemet

Universell utforming av transportsystemet og dermed reiseopplevelsen for sluttbrukeren er avhengig av:

- (1) Kunnskapsgrunnlaget om universell utforming. F eks kunnskap om brukerbarrierer, organisering og verdsetting.
- (2) Lovverket og retningslinjene (veiledere, standarder m.m.) på nasjonalt/internasjonalt nivå som kan sikre at universell utforming prioriteres
- (3) Premissene aktørene som arbeider i transportsystemet har i form av ressurser, samarbeidsmiljø, kompetanse, organisatoriske forhold og nyere teknologi (se figur 1).



[*Mann i rullestol hjelpes på en buss.*](#)

[*Fotokilde: Shutterstock*](#)

Figur 1: Samspillet mellom områder som påvirker universell utforming og sluttbrukerens reiseopplevelse..

I tillegg vil holdninger i samfunnet og politisk vilje og oppmerksomhet påvirke hva som vektlegges og dermed settes av ressurser til. Dette vil derfor påvirke både de praktiske premissene til aktørene f.eks. i form av ressurstilgang, i hvor stor grad det settes av midler til kunnskapsinnhenting på området, samt utforming av lover og regler.

Transportsystemet inkluderer kollektive og individuelle transportformer. Selv om både sykkel, gange og bilkjøring er individuelle former foregår aktivitetene i et kollektivt system av gangnett, sykkelnett og nett for motoriserte kjøretøy. Dette kollektive systemet skal kunne brukes av alle og må da være universelt utformet. Mer om dette i tiltaket [Universell utforming](#).

2.3 Kollektivsystemet

Kjerne i kollektivtransportsystemet er de kollektive transportmidlene (båt, bane, tog, buss, fly, trikk m.m.). For at kollektivtransportsystemet skal fungere for alle må vi ha et helhetlig perspektiv på universell utforming. En reise inkluderer planlegging, billettkjøp, reise til og fra stasjonsområde, opphold på stasjonsområdet og om bord i selve transportmiddelet samt transport videre til sluttdestinasjon. Både fysiske utforming, det sosiale miljøet rundt og organiseringen av systemet er avgjørende for at kollektivtransport skal være konkurransekraftig og et reelt alternativ for alle å bruke.

2.3.1 Planlegging og billettkjøp

En reise starter ofte allerede hjemme med planlegging og eventuelt billettkjøp. Kompliserte apper og billettsystemer gjør at mange, særlig eldre, har problemer med å reise. Ettersom stadig større deler av reisen også foregår via nettløsninger (billettkjøp, planlegging, informasjonsgivning) er universell utforming ikke lenger bare knyttet til uteområder og selve infrastrukturen. [Tilsynet for universell utforming av ikt \(uutilsynet.no\)](#) gir en oversikt over krav som gjelder nettsider, automater og apper.

2.3.2 Tilgjengelig personell

Med overgang til automatiserte billettløsninger på app, automat og online er det blitt færre personell til stede på stasjonsområdene. Det er likevel svært viktig at det finnes personell som kan hjelpe personer som ikke klarer å anvende seg av nyere teknologi eller har andre problemer som kan oppstå under reise.

Personer med psykososiale funksjonsnedsettelse savner personell som de kan spørre om hjelp (Nielsen 2022, Nielsen & Skollerud 2018). De ønsker også bedre opplæring av personell slik at de kan gi bedre bistand til personer som har psykiske lidelser. Ofte er dette en gruppe som kan være var ovenfor andre menneskers adferd, eller ha vanskeligheter med å spørre om hjelp.

Blinde og svaksynte kan være avhengig av at det finnes tilgjengelig personell til stede for bistand, både på transportmiddelet og stasjonen. De kan blant annet trenge informasjon fra føreren for å komme seg på og av riktig buss og på riktig stoppested. På holdeplasser med flere bussruter, kan det være nødvendig at føreren stopper ved markerte påstigningspunkter og opplyser om hvilken buss det er (Skjetne & Zachariassen 2003, Aarhaug et al. 2011, Aarhaug og Elvebakk 2012, Krogstad og Skartland 2016).

Ved uforutsatte hendelser er det ekstra viktig at det finnes personell som kan assistere de reisende. Dette gjelder særlig blinde, da de ofte har lært seg ruter utenat. Det samme gjelder for barn som reiser alene. Selv om noen er mer avhengig av personell enn andre, kan hvem

som helst av oss få plutselig behov for å spørre om hjelp.

Synlig personell og vissheten om at det er tilgjengelig personell i nærheten skaper trygghet for alle, særlig for foreldre til barn som reiser alene og for personer som reiser på tidspunkter med få andre reisende (sosial kontroll).

2.3.3 Helhetlig ledelinjesystem

Ledelinjesystemer som skal hjelpe synshemmede er også til nytte for personer med kognitive funksjonsnedsettelse. De gir dessuten bedre orientering for alle reisende da de leder til viktige funksjoner som billettluke, toaletter og påstigningsområder. Ifølge Blindeforbundet (2022) skal førstevalget alltid være kunstige ledelinjer, men der det ikke lar seg gjøre kan man benytte seg av ledende elementer som:

- Kantstein, for eksempel brostein, mur og gjerde
- Soneinndelt belegning med taktil forskjell
- Kontraster mellom ulike typer underlag med taktil forskjell

Det er viktig å være obs på at det i byområder kan være utplassert fortausmøbler, skilt o.l. som hindrer den naturlige ledelinjen. På vinterstid kan det være problematisk å anvende husvegger dersom det er rasfare.

2.3.4 Informasjonssystemer

Informasjon som kan forstås auditivt og visuelt trengs for at alle reisende skal få en god reiseopplevelse. Bruk av symboler for å forenkle informasjon til personer som ikke kan lese (barn, personer med annet språk, kognitive funksjonsnedsettelse), samt gjør det enklere å oppfatte informasjon raskt for de fleste er et tiltak som bedrer utformingen.

Sanntidssystemer på stasjonsområder og om bord er positivt for alle reisende, og øker betalings-villigheten generelt (Fearnley et al. 2009, Veistein et al. 2020). På stasjonsområdet kan de gi informasjon om forsinkelser og tid til neste avgang.

Om bord kan informasjonsskjermer med både lyd og skrift gjøre orienteringen enklere. Synshemmede og personer som har vanskeligheter med å lese informasjon kan høre neste holdeplass og dermed være mindre avhengig av føreren. Det samme gjelder for personer med hørselsnedsettelse som ikke hører det som blir sagt over høyttaler. Personer med angsttilstander føler at sanntidssystemer øker kontrollfølelsen over reisen, og personer som generelt er lite kjent i området kan lettere orientere seg over hvor de 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.

2.3.5 Tilgjengelige sitteplasser

Tilgjengelige sitteplasser er viktig for flere grupper. Personer som har bevegelsesnedsettelse hvor hovedproblemet er å stå eller gå langt, behøver ledige sitteplasser både om bord på transportmiddelet, men også på stasjonsområder og på veien til og fra holdeplass. Personer med psykososiale funksjonsnedsettelse har ekstra behov for sitteplasser for å kunne lettere roe ned angstsymptomer. Avskjermede plasser for å unngå følelsen av at det er mange

mennesker tett opp i ansiktet er ofte ønskelig. En utfordring kan være at setene som er beregnet for personer med funksjonsnedsettelse i dag ofte oppfattes å være forbeholdt personer med synlige behov, da piktogrammene kun viser synlige funksjonsnedsettelse (Nielsen & Skollerud 2018).

2.3.6 Toaletter

Toalettfasiliteter er noe de fleste reisende behøver. Gravide, barn, menstruerende kvinner, personer som har funksjonsnedsettelse knyttet til fordøyelse eller urinveier osv. har behov fortoaletter hyppigere og mer akutt enn andre. Nordbakke (2011) har gjennomført en kvantitativ studie som har sett på hvilke typer problemer personer med fysiske funksjonsnedsettelse opplever på ulike transportmiddel. For både tog, fly og båt oppgis det problemer med å benytte toalettfasiliteter. Norges Handikapforbund (2012) trekker fram at 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. Krogstad & Skartland (2016) fant at personer med redusert syn kan ha barrierer knyttet til toalettfasiliteter. Både å finne fram til toaletter og anvende toaletter med selvbetjent betaling kan være vanskelig.

I tillegg er det behov for kjønnsnøytrale toaletter for transpersoner og ikke-binære personer (NRK 2022). Det vil si at de ikke er kjønnsdelte, men åpne for alle og har avlukker med dør for hver bruker. HC-toalettene er stort sett kjønnsnøytrale.

2.3.7 Organisering av transportsystemet

Organisering av kollektivtilbudet handler om antall avganger, om det er direkteruter eller mange bytter og lang ventetid. Dårlig kollektivdekning gjør at det blir vanskeligere å anvende seg av tilbudet, særlig for personer med psykososiale funksjonsnedsettelse (Nielsen og Skollerud 2018, Nielsen 2022). Angst kan føre til at man ikke klarer å komme seg med den ene bussen - mens personer som har vanskeligheter med å planlegge og forholde seg til tid (f. eks. ADHD) også får problemer dersom det er få avganger. I tillegg kan ventetid og bytter føre til at man får økt angstnivå.

2.4 Til og fra holdeplass til fots

På veistrekninger til og fra stasjonsområdet kan det være et stort problem med dårlig drift og vedlikehold. Studier av gange blant eldre (Hjorthol et al. 2013) viser at de viktigste tiltakene for å tilrettelegge 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. Snørydding, vedlikehold av fortau og nedsenkede fortauskanter er også relevant for personer med nedsatt bevegelse. Til selve holdeplassen eller stasjonsområdet er det behov for trappefri adkomst eller store heiser og brede inngangspartier (Nordbakke og Skollerud 2016). Vedlikehold, og særlig vintervedlikehold, er helt essensielt for at ledelinjesystemet skal være tilgjengelig, samt sikre et sklisikkert underlag (Aarhaug et al. 2011, Aarhaug og Elvebakk 2012, Tennøy et al. 2013). De stedene hvor man har fått til gode naturlige ledelinjer, bør dette opprettholdes gjennom hele vinteren ved å brøyte fram de naturlige ledelinjene, eller

lage midlertidige ledelinjer av brøytekanter. Sistnevnte må likevel ikke lage problemer for personer som benytter hjul (barnevog, rullator, rullestol). Se [Drift og vedlikehold av gangarealer](#) for mer informasjon om vedlikehold av gangområder.

Lange avstander til holdeplass er problematisk både for personer med nedsatt bevegelsesevne (Nordbakke og Skollerud 2016) og for personer med psykososiale funksjonsnedsettelse, som kan oppleve det som belastende å ha mer tid til å grue seg (Nielsen og Skollerud 2018).

Veileder for universell utforming av uteområder:

https://universellutforming.no/uploads/s6zs3bpT/Uteomrder_krav-og-anbefalinger_WEB.pdf gir nyttig informasjon om blant annet vegetasjon, belysning og utemøbler etc. Et eget kapittel omhandler 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. Se ellers tiltakene [Nasjonal gåstrategi](#), [Lokale gåstrategier](#), [Fysiske anlegg for gående](#), [Gangfelt og andre kryssingssteder](#) og [Belysning for gående](#).

2.5 Til og fra holdeplass på sykkel

Flere personer med funksjonsnedsettelse har muligheter til å anvende sykkel - særlig etter fremveksten av elektriske sykler og andre spesialsykler. Nordbakke & Skollerud (2016) finner at blant bevegelsehemmede i Norge er det omkring 4 % som anvender sykkel minst en gang i uken. Syklister har mange av de samme behovene for universell utforming som de gående; sammenhengende standard uten kanter og brudd, tydelige ledelinjer og skilting, og god drift og vedlikehold gjennom hele året. Det finnes ikke studier i Norge som ser på den fysiske utformingen av sykkelnettverket for personer med bevegelsesnedsettelse. I Nederland er humpete sykkelveier, parkering av spesialsykler i sykkelstativer tilpasset tohjulede sykler og høy pris på spesialsykler, barrierer for personer med bevegelsehemming som ønsker å sykle (Fietserbond 2021). Se tiltakene [Delte elsparkesykler](#) og [Elektriske lastesykler for varedistribusjon](#), samt [Drift og vedlikehold av sykkelanlegg](#).

3 Supplerende tiltak

Målet med universell utforming er at alle skal kunne benytte seg av hoved-løsningene uten noe behov for spesialløsninger. Men noen personer vil ikke kunne benytte seg av kollektivtransportsystemet selv om vi forsøker å skape et tilbud for alle. For personer som opplever svært store barrierer kan det være mer hensiktsmessig å tilby spesialløsninger. De spesielle tjenestene må være universelt utformet, dvs. utformet på en slik måte at de som har behov for dem:

- klarer å finne informasjon om hvilke løsninger som tilbys,
- får informasjon om hvilke rettigheter de har, og
- på en enkel måte kan søke om støtteordningene.

TT ordningen (tilrettelagt transport) er et tilbud hvor man kan søke om taxi-transport dersom man har nedsatt funksjonsevne og ikke kan reise med kollektivtransport eller eget kjøretøy.

Det er kommunen eller fylkeskommunen som er ansvarlig for ordningen og som fastsetter kriteriene for hvem som kan få TT-kort. Det er ingen lovfestet individuell rett til TT-tjenester (Helsenorge.no). Ordningen blir oppfattet som svært positiv blant brukerne, men den er lite kjent og dekker heller ikke alle reisebehov - ofte er det kun nok til å dekke grunnleggende behov som handleturer o.l. (Nielsen & Skollerud 2018, Hjorthol et al. 2013). I tillegg oppfatter brukere med psykososiale funksjonsnedsettelse det som vanskelig å få denne typen støtte, og flere har fått avslag (Nielsen & Skollerud 2018, Nielsen 2022).

AU-ordningen (arbeid og utdanningsreiser) er en løsning hvor NAV gir støtte til transport til og fra arbeids- eller utdanningssted for personer med varige forflytningsvansker. Også denne ordningen oppfattes som positiv blant brukerne og gir økt frihetsfølelse, selvstendighet og trygghet (Bardal et al. 2011).

Begge de nevnte ordningene tilbyr transport med drosje. Å kunne kjøre egen bil kan imidlertid være av stor betydning når det gjelder å opprettholde frihetsfølelse og uavhengighet (Nordbakke & Hansson 2009, Nordbakke 2008, Nielsen & Skollerud 2018, Solvoll og Anvik 2012). NAV har en *økonomisk støtteordning til bilkjøp* for yngre personer (under 67 år) med varig funksjonsnedsettelse. Deloitte (2012) fant at ordningen oppfyller hensikten og forbedrer brukernes helse og holder dem i arbeid eller utdanning. Flere av brukerne sier at de ikke kunne skaffet seg bil uten denne ordningen.

Parkeringsstillatelse (HC kort) gir tillatelse til å parkere på alle offentlige parkeringsplasser merket for bevegelseshemmede. Disse plassene er gjerne plassert nær ut- og innganger for å gjøre det lettere for bevegelseshemmede. HC kort gir avgiftsfritak og i en del tilfeller utvidet tidsbegrensning. Innehaver er også fritatt bompenger og piggedekkgift.

Det er mulig å få til kollektive løsninger for spesialtransport. Rosabussene for eldre er en dør-til-dør bestillingstransporttjeneste med fleksibilitet rundt reisetidspunkt. Tilbudet retter seg spesielt mot kunder over 67 år som har utfordringer med å benytte det ordinære kollektivtilbudet. Brukerne forteller i en studie at tilbudet bedrer livskvaliteten deres og at de blir mer selvstendige og kan klare seg selv i hverdagen. For noen er tjenesten også en egen sosial arena i seg selv (Nordbakke et al. 2020).

Det kan være problemer knyttet til slike samkjøringstjenester for personer med spesielle utfordringer. Leiren et al. (2014) fant at individuelle behov blant brukere av spesialtransport kan begrense muligheter for samkjøring og samordning av slike tilbud. Enkelte kan 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». Samkjøring kan gjøre personer med ulike funksjonsnedsettelse sykere. Solvoll og Anvik (2012) beskriver en kvinne med epilepsi med stort behov for forutsigbarhet i hverdagen. Samkjøringsturene er preget av usikkerhet og fører til at hun blir sliten, får smerter og symptomer som påminner om begynnende epilepsianfall.

4 Hvor tiltaket er egnet

En reisekjede er kun så sterk som det svakeste ledd (Øksenholt & Krogstad 2022) og universell utforming er derfor essensielt i alle reiseledd. Universell utforming av nettsteder

og apper for reisepanlegging, bestilling og kjøp av billetter, til og fra stasjonsområdet, stasjonsområdet og selve transportetappen, er like viktig. Det er også relevant for alle typer transportmidler. Generelt bør vi etterstrebe å forbedre eldre løsninger med nye mer inkluderende løsninger.

Universell utforming er et krav ved alt av nybygg og vesentlige oppgraderinger av eldre infrastruktur. [Byggetekniske forskrifter](#) med veiledere angir hvilke krav som gjelder.

Ettersom større deler av reisekjeden foregår via nettløsninger (billettkjøp, planlegging, informasjonsgivning) er universell utforming ikke lenger bare knyttet til uteområder og selve infrastrukturen. [Tilsynet for universell utforming av ikt \(uutilsynet.no\)](#) gir en oversikt over krav som gjelder nettsider, automater og apper.

5 Faktisk bruk av tiltaket - eksempler

Figur 2-4 er eksempler på faktisk bruk av tiltaket. Flere illustrasjoner av fysisk utforming av gangarealer og informasjonssystemer finnes i tiltaket [Universell utforming](#).

I Singapore har de lansert kampanjer for å sette søkelys på *ikke-synlige funksjonsnedsettelses*. Det er mulig å få et 'behov for sete'-kort slik at andre passasjerer vet at de bør gi plass til medpassasjerer. Alle kan få et slikt kort hos personell som jobber på hver t-bane stasjon, hvis de har midlertidige problemer med å reise. Singapore har også startet opplæring av passasjerer som frivillig kan melde seg på kurs for å gi ekstra støtte til passasjerer som behøver det.



Figur 2: Plakat med påminnelse om at ikke alle funksjonsnedsettelse er synlige. Foto: Anja Fleten Nielsen



Figur 3: Hidden disabilities. Kilde: <https://hiddendisabilitiesstore.com/dk/>

Et liknende tiltak ble startet i Storbritannia på flyplasser med en merkeordning hvor solsikken representerer skjulte funksjonsnedsettelse, slik at personell vet om noen behøver ekstra hjelp eller tid. (se figur 3). Denne ordningen har også blitt innført i flere andre land som Australia, USA, Canada, Danmark m.m.

Trengsel er som nevnt også et problem i forhold til sosialt miljø, og Skyss i Vestland fylkeskommune viser i appen hvor fullt det er på bussen (se figur 4). På den måten kan personer som ønsker å unngå trengsel (personer med angst, ADHD, ryggproblemer etc.) få informasjon om dette på forhånd.



Figur 4: App med informasjon om hvor fullt det er på bussen. Foto:

Anja Fleten Nielsen

6 Miljø- og klimaeffekter og konsekvenser

Bilbruk er viktig for personer med ulike funksjonsnedsettelse (Nordbakke & Hansson 2016, Hjorthol & Nordbakke 2008, Nordbakke 2006, Nielsen & Skollerud 2018). Mange kan ikke anvende kollektivsystemet på grunn av ulike barrierer. For å nå klimamålene må disse barrierene elimineres slik at så mange som mulig kan anvende kollektivtransporten, samt gang- og sykkelsystemene. Universell utforming er også en strategi for å få til generell kvalitetsheving av kollektivtransporten. Dette er noe de fleste er villige til å betale ekstra for (Fearnley et al. 2009). Universell utforming er derfor en viktig nøkkel for å nå klimamålene.

7 Andre virkninger

Universell utforming er et viktig virkemiddel for å øke sosial deltakelse, og dermed livskvaliteten til dem som i dag ikke får dekket sine reisebehov. Tilgang på offentlig kommunikasjon er avgjørende for en positiv mental helse (Mental Health Action Group 2011, Nielsen & Skollerud 2018, Nielsen 2022).

En studie i Irland som har fulgt en gruppe eldre personer, viser at de som er avhengige av andre for transport har lavere livskvalitet, dårligere psykisk helse og deltar sjeldnere i sosiale aktiviteter. De som hadde redusert egen kjøring de siste fem årene, hadde også høyere depresjon- og ensomhetskår. (Donoghue mfl. 2019).

Både personer med fysiske og psykiske funksjonsnedsettelse reiser mindre enn andre (Nordbakke 2016, Mackett 2017). En studie fra Canada viser at årsakene til ikke-deltakelse på sosiale arenaer for eldre er knyttet til problemer med transport for fire prosent av menn og 11 prosent av kvinner (Gilmour 2012). Dette er viktig for eldres velferd siden tilgang på sosiale nettverk reduserer utvikling av funksjonsnedsettelse hos eldre. Funksjonsnedsettelse er her målt gjennom ADL (Dagliglivets aktiviteter) og IADL (Instrumentelle aktiviteter i dagliglivet) - det vil si muligheten til å ta vare på seg selv som å spise, personlig hygiene, transport etc. (Escobar Bravo m.fl. 2011).

Deltakelse i samfunnet øker livskvaliteten til enkeltmennesker. Universell utforming av kollektivtransportsystemet bidrar til at flere kan delta i samfunnet. Det er med på å øke livskvaliteten til enkeltmennesker, og vi får i større grad utnyttet det at flere kan være med å delta i fellesskapet gjennom høyere deltakelse i arbeidsliv, organisasjonsarbeid, fritidsaktivitet m.m. Disse gevinstene er ofte vanskelige å måle i nytte-kostnadsanalyser.

8 Kostnader

Ved bruk av nytte-kostnadsanalyser finner vi at tiltak for universell utforming viser seg å være svært samfunnsøkonomisk nyttige (Fearnley et al. 2009, 2022, Veistein et al. 2020). I slike analyser benyttes betalingsvilligheten til trafikantene for å se om et tiltak er nyttig eller ikke. Samfunnet kan få opptil ti ganger nytten av det tiltaket koster ved for eksempelvis å sette opp sitteplasser på en holdeplass.

For å beregne nytte for enkelttiltak i kollektivtransporten kan vi anvende følgende kalkulator: [Tilgjengelighet - Kollektivkalkulator \(toi.no\)](#) For drift og vedlikehold av gang og sykkelvei finnes det også en kalkulator for beregning av samfunnsøkonomi: [Nyttekostnads kalkulator for drift og vedlikehold av gang- og sykkelanlegg \(toi.no\)](#). Pr. i dag er ikke alle typer UU-tiltak tatt med og det trengs derfor mer FoU som grunnlag for nytte-kostnadsberegningene.

9 Formelt gjennomføringsansvar

Ansvar for universell utforming av transportsystemet ligger hos svært mange aktører. For transporten til og fra holdeplass er ansvaret avhengig av hvem som er veieier (fylkeskommune, kommune, statlige aktør eller privat). Automater, apper, billettsystemer o.l. er det administrasjonsselskap, operatørselskap, Entur AS og Bane NOR SF som er ansvarlig

for. Ansvar for holdeplassen og transport-middelet er avhenger av type transportmiddel. For tog eier det Norske Tog materiellet, mens Bane NOR er ansvarlig for stasjon og banenettet. Operatør-selskapene (Vy, Go-Ahead, SJ) er ansvarlige for kundebehandling. For fly har Avinor ansvar for flyplassene, mens operatørselskapene (Norwegian, SAS etc.) er ansvarlig for kundebehandling. For båt er Oslo Havn/Trondheim Havn o.l. ansvarlig for båthavn, mens operatører har ansvar for båtmateriell og kundebehandling.

I tillegg er det geografiske forskjeller i ansvarsfordeling, samt underavdelinger i ulike organisasjoner, hvilket kompliserer bildet ytterligere. Buss, trikk og, bane-tilbudene i Bergen er til eksempel drevet av Skyss, en underavdeling av fylkeskommunen, mens i Trondheim (AtB) og Oslo (Ruter) er det separate AS som har ansvaret for dette. I tillegg er det ulike operatørselskap (Tide, Vy) som faktisk drifter og møter kundene. Universell utforming er forankret i en rekke ulike typer lovverk. For en liste over relevante lovverk se kap. 4 i [Universell utforming av transportsektoren i Norge \(toi.no\)](https://toi.no).

10 Utfordringer og muligheter

Hovedutfordringer som det må arbeides videre med (Nielsen m. fl. 2022), er:

- Universell utformingsdiskursen fokuserer fremdeles i for stor grad på enkeltgrupper - dette ser vi innen forskning, lovverk og brukermedvirkning.
- Rask teknologisk utvikling kan føre til nye problemer for enkeltgrupper, men også skape nye muligheter til å løse barrierer.
- Transportsektoren består av mange aktører, hvilket kan gi ulike løsninger på forskjellige transportmiddel og i reisekjeden generelt. For å unngå dette og få til bedre standardisering er samarbeid på tvers essensielt.
- Lovverket som omhandler universell utforming, inneholder ulike definisjoner og motstridende tekniske spesifikasjoner. I tillegg er det en utfordring for dem som arbeider med UU i praksis at det er mye som ikke har hjemmel i lov.
- Det er fortsatt et stort behov for å bedre kunnskapen om universell utforming - både i akademia og for dem som arbeider med UU i praksis.
- Økonomisk er det en stor utfordring å få nok ressurser til universell utforming - inkludert drift og vedlikehold av eksisterende infrastruktur.

I tillegg til de aktørene som arbeider direkte mot transport er det også en rekke andre aktører som er relevante for å få til et helhetlig transporttilbud. Personer som arbeider i NAV og andre instanser hvor man kan søke om tilrettelegging for spesialtransport, psykologer og leger som arbeider med pasientgrupper hvor transport er vanskelig, er også viktige aktører for å få til inkludering av alle.

Ulike grupper har ulike behov som kan kollidere med hverandre. Et klassisk eksempel er blinde med stokk som behøver fortauskanter som ledelinjer, mens personer som anvender hjul ønsker så få kanter som mulig. Her har vi i Norge blitt enige om et kompromiss med 2 cm fortauskanter ved overganger.

En annen konflikt kan være blinde med førerhund og personer med alvorlig hundeallergi. Her er det vanskeligere å få til en fellesløsning, og pr. i dag er dette løst med ulike vogner på

toget, eller «første mann til mølla» ved billettbestilling på fly. Selv om det finnes konflikter mellom ulike brukergrupper er det flere likheter mellom grupper enn ulikheter.

Ettersom Norge er et relativt lite land med god økonomi, har vi mulighet til å være et foregangsland for universell utforming. Vi har derfor store muligheter for å sikre mange gruppers behov for tilrettelegging og delaktighet i samfunnet.

11 Referanser

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.

Borch, A., Slettebakk, 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>

Donoghue O. A., McGarrigle C. A., Kenny R. A. (2019) Who's in the driver's seat? Impact on social participation and psychosocial wellbeing in adults aged 50 and over, Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, Volume 64, 522-531, <https://doi.org/10.1016/j.trf.2019.06.010>

Escobar-Bravo MÁ, Puga-González D, MartínBaranera, M. (2012). Protective effects of social networks on disability among older adults in Spain. Archives of Gerontology and Geriatrics. 2012 Jan-Feb;54(1):109-116. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2011.01.008>.

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

Fearnley, N. (2022). Nyttekostnadsverktøy for drift og vedlikehold av gang- og sykkelanlegg. Innlegg på Mobilitet 2022, Oslo 23. mai 2022

Fietserbond (2021). Fietzers met een beperking verdienen meer aandacht. Lastet ned fra: https://files.fietzersbond.nl/wp-content/uploads/2021/10/08151512/Fietsen-met-een-beperking_TOEGANKELIJK.pdf

Gilmour (2012) Social participation and the health and well-being of Canadian seniors. Statistics Canada. Health Reports, Vol. 23. (4). https://www.researchgate.net/profile/Heather_Gilmour/publication/232607486_Social_participation_and_the_health_and_well-being_of_Canadian_seniors/links/09e415086d6c6ca8c4000000.pdf

Gregersen F. & Flotve B. (2021). Funksjonsnedsettelse - en dybdeanalyse av den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2018/19. TØI rapport 1841/2021. 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. og Nordbakke S. (2008) Bilens betydning for eldre grupper velferd og livskvalitet. TØI rapport 1000/2008.
- Karlsen, K., Weyde, K.V, Nielsen, A. F. og Skartland, E.G. (2023) Elsparkesykler og tilgjengelighet i bymiljø. Opplevelsene til personer med nedsatt syn eller nedsatt bevegelsesevne. TØI rapport 1944/2023. Oslo.
- 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. TØI, Oslo
- Leiren, M. D., Aarhaug, J., Krogstad, J. R. og Skollerud, K. H. (2014). Samordning av offentlig betalt spesialtransport i Akershus og Oslo. TØI rapport 1297/2014.
- Lid, I. M. (2013). Universell utforming. Verdigrunnlag, kunnskap og praksis. Cappelen Damm
- 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. Downloaded June 2020: <http://www.derbyshiremind.org.uk/pdf/MHPublicTransportReport>. Pdf
- Nielsen A.F., Phillips R., Haukeland J.V, Landa-Mata I. (2022) Universell utforming av transportsektoren i Norge TØI rapport 1896/2022
- Nielsen, A.F. og Skollerud, K. (2018). Universell utforming av transportsystemer for grupper med nedsatt psykisk funksjonsevne. TØI rapport 1615/2018. Oslo.
- Nielsen, A. (2022) Universell utforming av transportsystemer for personer med psykososiale funksjonsnedsettelse og effekter av COVID-19. TØI rapport 1894/2022.
- 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. TØI, Oslo.

Nordbakke S., Phillips R. O., Skollerud K. H., Milch V. (2020) Helseeffekter av Ruter aldersvennlig transport. TØI rapport 1810/2020. TØI, Oslo.

Nordbakke S. (2006) Mobilitet blant yngre, eldre og funksjonshemmede - bilens rolle. TØI-rapport 855/2006.

Norges Blindeforbund (2022). [Norges Blindeforbunds krav til uteområder – Norges Blindeforbund \(blindeforbundet.no\)](https://www.blindeforbundet.no)

NRK (2022)

<https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/vil-ha-kjonnssnoytrale-unisex-toaletter-for-ikke-binaere-kjonn-pa-skolen-1.15923883>

Regjeringen, (2017). Likestillings- og diskrimineringsloven. Lov 16. juni 2017 nr. 51 om likestilling og forbud mot diskriminering.

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.

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.

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. TØI, Oslo.

Ydersbond, I.M., Fearnley, N., Nenseth, V., Hjelmeng, E. J., Bjørnskau, T. og Johnsson, E. (2023). Erfaringer med lov om utleie av små elektriske kjøretøy på offentlig grunn. TØI rapport 1945/2023. Oslo.

Øvstedal L (2009). Litteraturstudie om universell utforming i transport. SINTEF A10438-Åpen. Rapport mars 2009.

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 (red. 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>