

Malene Haug Kjevik

Universell utforming

En casestudie om mobilitet og tilgjengelighet i
Trondheim sentrum

Masteroppgave i Fysisk Planlegging

Veileder: Yngve Karl Frøyen

Medveileder: Liv Rakel Øvstedal

Juni 2023

Malene Haug Kjevik

Universell utforming

En casestudie om mobilitet og tilgjengelighet i
Trondheim sentrum

Masteroppgave i Fysisk Planlegging
Veileder: Yngve Karl Frøyen
Medveileder: Liv Rakel Øvstedal
Juni 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for arkitektur og design
Institutt for arkitektur og planlegging



Kunnskap for en bedre verden

FORORD

Denne masteroppgaven markerer avslutningen av masterprogrammet Fysisk Planlegging ved Institutt for arkitektur og planlegging ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) våren 2023. Oppgaven er på 30 studiepoeng.

Inspirasjonen bak denne masteroppgaven har bakgrunn i nyhetsoppslaget «Drar ikke på norgesferie – er ikke tilgjengelig for alle» hvor NRK Supernytt programleder Sally Kamara og toppidrettsutøver Birgit Skarstein mener tilretteleggingen for ferierende rullestolbrukere er for dårlig i Norge. Ved spørsmål om hva Norge kan bli bedre på svarer Kamara: «*Universell utforming, universell utforming, universell utforming på alt.*» (NRK, 15.07.22). Kamara foretrekker derfor å feriere i storbyer som London, New York og Amsterdam, hvor hun fremhever et universelt uformet transportnettverk med inkluderende gågater og veger.

Masteroppgaven tar utgangspunkt i et forberedende teori- og metodefag fra høsten 2022. Det henvises derfor til prosjektoppgave fra AAR4874 *Teori og metode for masteroppgave* i teksten, utelukkende i kapitlene 1 Introduksjon, 4 Kontekst og rammeverk og 5 Metode.

Først og fremst ønsker jeg å takke mine respondenter for å deres tid og kunnskap som gjorde denne studien mulig. En stor takk til min eksterne veileder Liv Øvstedal fra Vegvesenet for god faglig veiledning, kritisk blikk og konstruktive tilbakemeldinger. Tusen takk til min interne veileder Yngve Karl Frøyen ved NTNU for god formell veiledning, tilbakemeldinger og lån av utstyr. Tusen takk til Norges Handikapforbund og Paraidrettssenteret i Trøndelag for deres engasjement og bidrag.

Tusen takk til min familie for urokkelig støtte og tålmodighet.

Trondheim, juni 2023



Malene Haug Kjevik

SAMMENDRAG

Universell utforming er en strategi som sikrer et rettferdig og likestilt samfunn ved å gi alle mennesker like muligheter til å delta og leve selvstendige liv. I Trondheim sentrum er det behov for å gjøre mobilitetsnettverket mer inkluderende for rullestolbrukere gjennom universell utforming. Formålet med forskningen er å undersøke om gatenettverket i Trondheim sentrum er i samsvar med regelverk og veiledere, samt hvordan mobilitetsnettverket for rullestolbrukere kan utbedres i henhold til universell utforming. Studien setter søkelys på hva som fungerer og ikke fungerer i Trondheim sentrum, og gir en pekepinn på hva som bør forbedres i fremtiden.

Universell utforming som strategi har som mål å gjøre samfunnets arenaer tilgjengelige for mennesker med ulike funksjonsnivåer for å fremme inkludering og mangfold. Det er et politisk mål at offentlige rom skal være inkluderende og tilgjengelige, og kommunene er ansvarlige for å legge rammene for fysisk utforming av bygg og uteområder. Planlegging er avgjørende for å oppnå disse politiske målene. Denne oppgaven fokuserer på hvordan kommunen ivaretar kravene og målene om universell utforming og tilgjengelighet i gatenettverket av Trondheim sentrum.

For å svare på problemstillingen ble casestudie valgt som metode, hvor dokumentanalyse samt kvalitativt og kvantitativt forskningsgrunnlag ble brukt. Dataene ble innhentet gjennom dybdeintervjuer og befaringer med rullestolbrukere samt feltobservasjon. Caseområdet ble avgrenset til å omfatte nordøstre kvarter av Midtbyen, også kjent som handelsstrøket i Trondheim sentrum fordi dette er et område med mange myke trafikanter.

Resultatet fra casestudien viser at utformingen av gatene i Trondheim sentrum i stor grad er i henhold til dagens forskrifter og krav. For å utbedre mobilitetsnettverket i henhold til prinsippet om universell utforming viser casestudien at kunnskap, kompetanse og medvirkning må styrkes. Caseområdet er preget av gammel infrastruktur og de barrierene som har størst innvirkning på mobiliteten til rullestolbrukere er ujevnt og taggete underlag. Utfordringer knyttet til kompetanse, ressursbruk, prioriteringer og ikke minst vedlikehold, setter store begrensninger i arbeidet med universell utforming og tilgjengeliggjøring av gatenettverket. Casestudien viser til fire forbedringsområder for fremtidig byutvikling. Disse

omfatter; økt kompetansenivå, styrking av forskrifter og krav, bredere medvirkning og økt etterlevelse av vedlikeholdskrav.

For å gjøre mobilitetsnettverket i Trondheim sentrum mer inkluderende for rullestolbrukere, må kommunen ta en større rolle som pådriver for universell utforming. Å sikre at sentrumsområdet er universelt utformet kan oppnås gjennom bredere medvirkning tidlig i planleggingsprosessen og ved å prioritere kompetanseheving og bevisstgjøring om temaet. På denne måten vil Trondheim sentrum bli mer tilgjengelig og tilrettelagt for personer med nedsatt funksjonsevne.

ABSTRACT

Universal design is a strategy that ensures a fair and equal society by giving all people equal opportunities to participate and live independent lives. In Trondheim city center there is a need to make the mobility network more inclusive for wheelchair users through universal design. The research aims to investigate whether the street network in central Trondheim is in accordance with regulations and guides, as well as how the mobility network for wheelchair users can be improved according to universal design. The study focuses on what works and what does not in the center of Trondheim and indicates what should be improved in the future.

Universal design as a strategy aims to make society's arenas accessible to people with different functional levels to promote inclusion and diversity. It is a political goal that public spaces should be inclusive and accessible, and the municipalities are responsible for establishing the framework for the physical design of buildings and outdoor areas. Planning is essential to achieving these policy goals. This thesis focuses on how the municipality ensures the requirements for universal design and accessibility in the street network of Trondheim city center.

To best answer the problem, a case study was chosen as the primary method, using document studies as well as qualitative and quantitative research. The data was obtained through in-depth interviews and inspections with wheelchair users as well as field observation. The case area was limited to include the northeastern quarter of Midtbyen, also known as the commercial district in central Trondheim, due to the area having a high concentration of non-motorists.

The results from the case study show that the design of the streets in central Trondheim is largely in accordance with current regulations and requirements. To improve the mobility network in accordance with the principle of universal design, the case study shows that knowledge, competence, and participation must be strengthened. The case area is characterized by old infrastructure and the barriers that have the greatest impact on the mobility of wheelchair users are uneven and jagged surfaces. Challenges related to competence, resources use, priorities, and significantly, maintenance, places limitations on the work with universal design and making the street network accessible. The case study refers to four areas of improvement for future urban development, these include; increased level of

competence, strengthening of regulations and requirements, wider participation, and increased compliance with maintenance requirements.

To make the mobility network in central Trondheim more inclusive for wheelchair users, the municipality must take a greater role as a promoter of universal design. Ensuring that the city center area is universally designed can be achieved through wider participation early in the planning process and by prioritizing the development of knowledge and raising awareness of the topic. Subsequently, the center of Trondheim will become more accessible and adapted for people with disabilities.

INNHALDSFORTEGNELSE

FORORD	I
SAMMENDRAG	II
ABSTRACT	IV
FIGURLISTE	VIII
TABELLISTE	VIII
1 INTRODUKSJON	1
1.1 Bakgrunn.....	1
1.2 Problemstilling	2
1.3 Hensikten med forskningen	3
2 BEGREPER OG DEFINISJONER	4
2.1 Funksjonshemming	4
2.2 Universell utforming.....	5
2.3 Mobilitet.....	6
2.4 Sosial ekskludering	6
2.5 Tilgjengelighet	7
2.6 Medborgerskap	8
2.7 Stedsidentitet.....	8
2.8 Likestilling	9
2.9 Bærekraftig utvikling.....	9
2.10 Medvirkning.....	10
3 SENTRALE LOVER KNYTTET TIL UNIVERSELL UTFORMING	11
3.1 FN-konvensjonen og FNs standardregler	11
3.2 Plan- og bygningsloven	12
3.3 Likestillings- og diskrimineringsloven	12
3.4 Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven.....	13
3.5 Folkehelseloven	14
3.6 Byggteknisk forskrifts krav om universell utforming.....	14
3.7 Norsk standard for universell utforming av opparbeidede uteområder (NS-11005:2011)	16
3.8 Vegvesenets håndbøker	16
3.8.1 Håndbok V129	16
3.8.2 Håndbok R610	19
3.8.3 Håndbok N100	21
4 KONTEKST OG RAMMEVERK	23
4.1 Universell utforming.....	23
4.2 Mobilitet.....	26
4.2.1 Mobilitetsrelatert ekskludering	27

4.3 Tilgjengelighet	28
4.4 Stedsidentitet.....	28
4.5 Likestilling	29
4.6 Bærekraftig utvikling	29
4.7 Medvirkning.....	30
4.8 Dokumenter	31
4.8.1 Regjeringens handlingsplan 2021-2025.....	31
4.8.2 Byrom – En Idéhåndbok	34
4.8.3 Håndbok Aldersvennlig Stedsutvikling	36
5 METODE	39
5.1 Metodetriangulering.....	39
5.2 Casestudie	39
5.2.1 Caseområde.....	40
5.3 Dokumentanalyse.....	41
5.4 Kvalitativ metode.....	41
5.4.1 Utvalg.....	42
5.4.2 Dybdeintervju.....	42
5.4.3 Gjennomføring av intervjuer.....	43
5.4.4 Befaring.....	44
5.5 Kvantitativ metode.....	45
5.5.1 Feltobservasjon	45
5.6 Reliabilitet.....	47
5.7 Validitet	48
5.8 Overførbarhet.....	49
6 RESULTATER.....	50
6.1 Resultater fra dokumentanalyse.....	50
6.2 Resultater fra intervju	52
6.2.1 Likestilling og diskriminering.....	52
6.2.2 Kommunikasjon.....	54
6.2.3 Medvirkning.....	56
6.2.4 Stedsutvikling.....	60
6.2.5 Kunnskap	63
6.2.6 Lover og regler knyttet til universell utforming.....	64
6.3 Resultater fra befaring	65
6.3.1 Underlag og terskler.....	65
6.3.2 Fortauskanter.....	68
6.3.3 Bredder og helning	69
6.3.4 Vedlikehold.....	71
6.3.5 Snøhåndtering	73
6.3.6 Barrierer	75
6.3.7 Handikapparkering.....	76
6.4 Resultater fra feltobservasjon	81
6.4.1 Gatetype	82
6.4.2 Underlag.....	82
6.4.3 Nedsenket fortauskant.....	82

6.4.4 Helningsgrad	83
6.4.5 Ferdselssone over 2 meter	83
6.4.6 Barrierer	84
6.4.7 Handikapparkering	84
7 DISKUSJON	86
7.1 Forskrifter og krav	86
7.2 Universell utforming som strategi for byutvikling	88
7.3 Eksisterende utforming	92
7.4 Forbedringsområder til fremtidig byutvikling	96
8 KONKLUSJON	101
8.1 Veien videre	104
LITTERATURLISTE	105
VEDLEGG	108
Vedlegg 1 Intervjuguide	108
Vedlegg 2 Gatematrise	110
Vedlegg 3 Informasjonsskriv	113
Vedlegg 4 Godkjenning fra NSD	116

FIGURLISTE

Figur 1: Fortau soneinndeling (Egenprodusert, 2023; Vegdirektoratet, 2014a)	19
Figur 2: Kart over caseområde (Egenprodusert, 2023; produsert i Kartverket)	41
Figur 3: Befaringsrute (Egenprodusert, 2023; produsert i Kartverket)	45

TABELLISTE

Tabell 1: Delproblemstillinger og tilhørende metoder (Egenprodusert, 2023)	3
Tabell 2: Dimensjonerende mål for rullestol (Vegdirektoratet, 2019)	22
Tabell 3: Oversikt over intervjuer (Egenprodusert, 2023)	43
Tabell 4: Gatematrise (Egenprodusert, 2023)	46
Tabell 5: Fordeling av resultater fra feltobservasjon (Egenprodusert, 2023)	82

1 INTRODUKSJON

Denne casestudien tar for seg hvordan mobilitetsnettverket i Trondheim sentrum kan utbedres for rullestolbrukere med bruk av universell utforming. Rullestolbrukere er i stor grad avhengig av et gatenettverk som er sammenkoblet med flatt og jevnt underlag. For å undersøke hvordan øke tilgjengeligheten av mobilitetsnettverket i Trondheim sentrum, presenteres i dette kapitlet bakgrunnen for casestudien med tilhørende problemstilling og delproblemstillinger, samt at hensikten med forskningen redegjøres for.

1.1 Bakgrunn

Universell utforming er en strategi som sikrer bærekraftige, rettferdige og likestilte samfunn. Strategien bidrar til å skape samfunn der alle har mulighet til å delta og frihet til å leve selvstendige liv. Regjeringen har en visjon om å oppnå dette, og anerkjenner at universell utforming frigjør menneskelige ressurser. Norske velferdsordninger er avhengige av at så mange som mulig har muligheten til å bidra som samfunnsdeltakere. Tiltak for å sikre bærekraftig utvikling tar utgangspunkt i prinsippet om universell utforming. For personer med funksjonsnedsettelse er det spesielt nyttig med et universelt uformet samfunn, fordi strategien bidrar til økt tilgjengelighet og brukbarhet av omgivelsene. Regjeringen har utviklet universelle løsninger og spesielt rettede tiltak for å oppnå et universelt uformet samfunn, med likestilling som mål for politikken for personer med funksjonsnedsettelse (Kulturdepartementet, 2021; Kjevik, 2022).

Siden 2004 har regjeringen jobbet med tilgjengeliggjøring av offentlige rom og universell utforming gjennom ulike handlingsplaner. Disse handlingsplanene sier noe om hvordan regjeringen vil arbeide fram mot universell utforming i tråd med Bærekraftsmålene (Kulturdepartementet, 2021). Her stiller regjeringen høyere krav til universell utforming ved utbygging av boliger, infrastruktur og næringsområder, samt sikrer bedre etterlevelse av regelverket for universell utforming. Krav om universell utforming er stadfestet i 12 nasjonale lover, over 70 forskrifter og over 70 norske standarder. Likevel er det behov for bedre kartlegging av status for universell utforming på flere områder. I tillegg etterspørres mer forskning, mer målrettet kunnskap og kompetanseutvikling (Kulturdepartementet, 2021; Kjevik, 2022).

Trondheim kommune arbeider med ny kommuneplan, hvor det er vedtatt i planstrategien at kommuneplanens samfunnsdel skal revideres. Kommunedirektøren har gitt forslag til nye planer som skal utarbeides i bystyreperioden. Aktuelle forslag for universell utforming av Trondheim sentrum inkluderer de to temaplanene: *God helse for alle* og *Mobilitetsstrategi*. Formålet i forslaget *Temaplan: God helse for alle* er å sikre gode levekår, der alle deltar i samfunnet og har anstendige rammer for egne liv. Denne temaplanen bygger på perspektiver som å kunne leve et godt liv med sin helse, inkluderende samfunn samt fokus på nærmiljø og stedsutvikling. Formålet i forslaget *Temaplan: Mobilitetsstrategi* er å bidra til at forflytning gjennom byen skjer på mer hensiktsmessige måter, med perspektiver som grønn mobilitet, nærmiljø og stedsutvikling (Trondheim kommune, 2021; Kjevik, 2022).

Ett av hovedmålene i samfunnsdelen ved forrige kommuneplan (2009-2020) var at «*i 2020 er Trondheim en inkluderende og mangfoldig by.*» (Trondheim kommune, 2010, side 7). I undermål 3.7 spesifiseres det at «*kommunen vil utforme bymiljø og kommunal bygningsmasse etter prinsippene om universell utforming, og jobbe sammen med private utbyggere og andre aktører for å medvirke til at hele bysamfunnet er tilgjengelige for alle.*» (Trondheim kommune, 2010, side 21). I tidligere kommuneplan har det vært gjennomgående fokus på grønn mobilitet og fremtidsrettet byutvikling, dette vil også være fokusområde i kommende kommuneplan. Det stilles derfor spørsmål om hvorfor det ikke er rettet sterkere søkelys på mobilitetsevnen til personer med funksjonsnedsettelse. Hvordan kan Trondheim kommune effektivisere transport og kommunikasjon for personer med funksjonsnedsettelse som også samsvarer med bærekraftperspektivet i møte med et økt transportbehov (Kjevik, 2022)?

1.2 Problemstilling

På bakgrunn av problemfeltet og fokusområdet er det utviklet følgende problemstilling:

Hvordan kan mobilitetsnettverket i Trondheim sentrum bli mer inkluderende for rullestolbrukere med bruk av universell utforming?

For å besvare denne oppgaven er hovedproblemstillingen delt inn i fire delproblemstillinger:

1. Hvorvidt mobilitetsnettverket i Trondheim sentrum er i henhold til dagens forskrifter og krav?
2. Hvordan kan mobilitetsnettverket for rullestolbrukere utbedres i henhold til universell utforming?

3. Hvilke aspekter ved utformingen av Trondheim sentrum gjør mobilitet krevende og hvordan påvirker dette rullestolbrukeres reisevaner?
4. Hvilke funksjonskrav bør en by tilfredsstillere dersom den skal legge bedre til rette for sosial inkludering av rullestolbrukere?

Ettersom det eksisterende mobilitetsnettverket består av veger og bygg konstruert i ulike tidsepoker og i henhold til datidens gjeldende forskrifter og krav, skilles det mellom de forskrifter om universell utforming som gjaldt da bygningen/vegen ble konstruert og dagens gjeldende forskrifter om universell utforming. Første antakelse er at det er mange faktorer som spiller inn i mobilitetsevnen til rullestolbrukere, som brostein i gågate, fortauskanter, lyskryss, og parkeringsmuligheter for å nevne noen. Tabell 1 viser hvilke metoder som brukes for å besvare delproblemstillingene (Kjevnik, 2022).

Delproblemstilling	Metoder
1	Feltobservasjon og dokumentanalyse.
2	Dokumentanalyse, dybdeintervju og befaring med utvalg fra Norges Handikapforbund.
3	Dybdeintervju og befaring med utvalg fra Norges Handikapforbund.
4	Feltobservasjon, dokumentanalyse samt dybdeintervju og befaring med utvalg fra Norges Handikapforbund.

Tabell 1: Delproblemstillinger og tilhørende metoder (Egenprodusert, 2023)

1.3 Hensikten med forskningen

Hensikten med forskningen er å belyse hvorvidt Trondheim kommune følger dagens gjeldende lover og regler for å skape et universelt utformet bysentrum for rullestolbrukere. Regjeringen har jobbet med universell utforming i alle norske byer siden 2004, men det er derimot ikke fremstilt hvorvidt dette blir oppnådd. I flere tiår har det vært politisk fokus på personer med nedsatt funksjonsevnes lave økonomiske og sosiale deltakelse, og de fremstår fortsatt som en marginalisert gruppe. Mobilitetsrelatert ekskludering har derfor store innvirkninger på vårt samfunn og rullestolbrukeres hverdag. Forskningen setter søkelys på hva som fungerer og ikke fungerer i Trondheim sentrum. Noe som vil gi en pekepinn på hva som har blitt gjort og hva som bør gjøres i fremtiden (Kjevnik, 2022).

2 BEGREPER OG DEFINISJONER

Når man diskuterer universell utforming og tilknytningen til rullestolbrukeres mobilitet benyttes ulike begreper og definisjoner. Dette kapitlet tar for seg ulike begreper som brukes i casestudien med tilhørende definisjoner. Det redegjøres for ulike nyanser av begrepene avhengig av hvilken etat begrepet er hentet fra. Begrepsforklaringen bidrar til at casestudien kan forstås i skjæringspunktet mellom mobilitet og tilgjengelighet for personer med nedsatt funksjonsevne.

2.1 Funksjonshemming

International Classification of Functioning, Disability and Health definerer funksjonshemming som:

«En paraplybetegnelse for svekkelse, aktivitetsbegrensninger og deltakelsesrestriksjoner. Det betegner de negative aspektene ved samspillet mellom en person (med en [gitt] helsetilstand) og (...) kontekstuelle faktorer (miljømessige og personlige faktorer).» (Bjerkan, 2022, side 32).

Stortingsmelding nr. 40 (2002-2003) redegjør for de sentrale begrepene tilknyttet nedsatt funksjonsevne:

Funksjonsnedsettelse viser til tap av, skade på eller avvik i en kroppsdel eller i en av kroppens psykologiske, fysiologiske eller biologiske funksjoner. Dette kan omfatte nedsatt bevegelses-, syns- eller hørselsfunksjon, nedsatt kognitiv funksjon eller funksjonsnedsettelser som følge av allergi, hjerte- eller lungesykdommer med mer.

Funksjonshemmet er en betegnelse som anvendes om personer som får sin praktiske livsførsel vesentlig begrenset som følge av misforholdet mellom individets nedsatte funksjonsevne og miljøet eller samfunnets krav.

Funksjonshemmende forhold omfatter misforholdet mellom forutsetningene til personer med nedsatt funksjonsevne for å etablere og opprettholde selvstendighet og sosial tilværelse og de krav miljøet og samfunnet stiller. Når det foreligger et gap mellom individets forutsetninger og omgivelsenes utforming eller krav til funksjon oppstår det som betegnes som funksjonshemming.

Funksjonshemming beskrives derfor som et forhold eller en situasjon som kan oppstå i individets møte med samfunnet og ikke som en individuell egenskap (St.meld. nr. 40, 2003).

Oftest i offentlige dokumenter avgrenses personer med nedsatt funksjonsevne til fysiske forhold (syn, hørsel og bevegelse) og psykiske forhold (språk, hukommelse, evne til problemløsning og informasjonsbehandling). Den tradisjonelle forståelse av funksjonshemming er knyttet til en medisinsk tilstand, der nedsatt funksjonsevne er en konsekvens av sykdom, skade, lyte eller andre biologiske avvik. Nå er det mer vanlig å bemerke samspillet mellom individ, samfunn og situasjon. Fokuset ble flyttet fra kun å se på funksjonshemming som et kjennetegn ved individet, til å vektlegge at samfunnet ikke er tilpasset den menneskelige variasjon (Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet, 2022a).

Funksjonshemming kan forstås som et komplekst samspill mellom indre og ytre faktorer. De indre faktorene viser til kroppslig sårbare situerte individer som har innvirkning på livsløp, helse, rehabilitering, funksjonsevne, økonomi, utdanning og selvfølelse. De ytre faktorene tar for seg verdier, lovgivning, politikk, arkitektur, holdninger, forventninger, kulturelle forhold og arbeidsmarkedet. I samspillet mellom de indre og ytre faktorer er det viktig å bevare menneskesynet i universell utforming, dette kan forstås som at mennesker er kroppslig sårbare og opplever forandringer gjennom livsløpet, hvor oppgaven er å tilpasse samfunnet til sårbarhetene og forandringene (Lid, 2015).

Direktoratet for byggkvalitet definerer begrepet bevegelseshemmede som:

«Omfatter personer som har nedsatt bevegelsesevne og kan være avhengige av rullestol, rullator eller andre ganghjelpemidler. Omfatter også personer med reumatisme, hjerte-/ lungeproblemer, muskelsykdommer eller annet som fører til nedsatt kraft i armer eller bein. I tillegg har mange eldre nedsatt bevegelsesevne som følge av redusert balanse og lengre reaksjonstid.» (Direktoratet for byggkvalitet, 2017, side 99).

2.2 Universell utforming

FN- konvensjonen artikkel 2 definerer universell utforming som:

«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 en spesiell utforming. «Universell utforming» skal ikke utelukke hjelpemidler for bestemte grupper av mennesker med nedsatt funksjonsevne når det er

behov for det.» (Konvensjon om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne, 2006, § 2).

Universell utforming kan tolkes på tre nivåer; makro, meso og mikro. Makronivået innebærer menneskesyn, politiske prinsipper og lovgiving som kommuneplanens samfunnsdel, mesonivået tar for seg prosjektorganisering av politiske handlingsplaner og tekniske standarder som reguleringsplaner, og mikronivået viser til det individuelle perspektivet som tilgjengelighet, brukbarhet og samfunnsborgerskap (Lid, 2015).

2.3 Mobilitet

Kellerman (2006) i Bjerkan (2022) viser til mobilitet som evnen til å bevege seg mellom ulike steder, og friheten til å forflytte seg slik man ønsker på alle typer reiser. Han peker på mobilitet som en sosial konstruksjon, som kan anses som en grunnleggende menneskerettighet. Kellerman hevder at mobilitet og kontroll over egen mobilitet både gjenspeiler og forsterker makt. Mobilitet kan beskrives på flere måter, avhengig av perspektivet man har. Det kan innebære fysisk og geografisk forflytning mellom ulike målepunkt, eller være en sosial praksis som påvirker samfunnsmessige prosesser som økonomisk restrukturering, sosial polarisering og utvikling. Det kan også beskrives på et teknologisk nivå og relateres til muligheten for å få tilgang til informasjon og kommunisere på tvers av kulturer og verdensdeler (Bjerkan, 2022).

2.4 Sosial ekskludering

Å ha muligheten til å bevege seg rundt er avgjørende for å oppnå ulike rettigheter, like muligheter og inkluderingen som samfunnet tilbyr. Uansett om det gjelder å være aktiv i arbeidsmarkedet eller delta i det sosiale liv, er fysisk mobilitet en nødvendighet for å kunne fullverdig delta i samfunnet. Forskning viser at manglende mobilitet kan føre til sosial ekskludering og utenforskap, og personer som lever med ulike grader og former for midlertidige eller permanente funksjonsnedsettelse er spesielt sårbare for denne typen utfordringer. Sosial ekskludering refererer til den prosessen eller handlingen som gjør at noen blir utelatt fra å delta fullt ut i samfunnet, og ofte på grunn av deres sosiale eller økonomiske bakgrunn. Dette kan skje på forskjellige områder av samfunnet, og de kan føre til at noen ikke har tilgang til arbeid, utdanning, helsevesen, kultur eller sosiale aktiviteter. Sosial ekskludering kan også innebære diskriminering, marginalisering eller stigmatisering av enkeltpersoner eller grupper (Bjerkan, 2022).

Burchardt m.fl. (1999) i Bjerkan (2022) identifiserer fem aktiviteter som beskriver sosial inkludering:

Forbruksaktivitet er muligheten til å kjøpe og ta i bruk et minimumsnivå av varer og tjenester som anses som normalt i et gitt samfunn.

Spareaktivitet er evnen til å opparbeide og samle verdier (f.eks. sparing og eiendom) og rettigheter som kan utløse verdier (f.eks. pensjon), og som trygger den enkeltes velstand også dersom man skulle falle utenfor arbeidslivet.

Produksjonsaktivitet er evnen til å påta seg aktivitet som er økonomisk og/eller sosialt verdifull og som bidrar til selvrespekt.

Politisk aktivitet er å engasjere seg for det sosiale eller fysiske miljøet, som å stemme eller delta i politiske partier og prosesser.

Sosial aktivitet innebærer å engasjere seg sosialt med familie eller venner, og å identifisere seg med en kulturell gruppe eller et samfunn (Bjerkan, 2022).

2.5 Tilgjengelighet

Tilgjengelighet defineres som en egenskap ved den fysiske utformingen av bygninger, transportmidler og utemiljø som sikrer mennesker med funksjonsnedsettelse atkomst og bruk ved egen hjelp (NOU 2001:22). Lid definerer tilgjengelighet som en tilstand der:

«Man har tilgang til noe. I denne sammenhengen dreier det seg om å ha tilgang til ressurser, for eksempel å ha tilgang til utdanning og kulturtilbud. En mulighet til å kunne benytte seg av noe må bygge på respekt for at mennesker er likeverdige. Derfor er det viktig at tilgjengelighet forstås som likeverdig tilgjengelighet. Tilgjengelighet handler om rettigheter og plikter og dermed om medborgerskap.» (Lid, 2020, side 14).

FNs konvensjon om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne artikkel 9 tilsier at gjennom tilgjengelighet skal mulighet til samfunnsdeltakelse fremmes, samt at alle mennesker skal beskyttes og ivaretas som likeverdige. I utdypningene til FN's standardregel 5 om tilgjengelighet stadfestes det:

1. *«Statene bør iverksette tiltak for å fjerne barrierer som hindrer funksjonshemmede adgang til det fysiske miljøet. Slike tiltak bør bestå i å utvikle standarder og retningslinjer samt å vurdere innføringen av lover for å sikre tilgjengeligheten til*

forskjellige samfunnsområder, som f.eks. boliger, bygninger, kollektiv transport og andre transportmidler, gater og andre utendørsmiljøer.

2. *Statene bør sikre at arkitekter og bygningsingeniører og andre som er yrkesmessig involvert i utformingen og byggingen av det fysiske miljøet, har tilgang til riktig informasjon om politikken for funksjonshemmede og hva som skal til for å skape tilgjengelighet.*
3. *Det bør tas hensyn til kravet om tilgjengelighet i utformingen og utbyggingen av det fysiske miljøet allerede fra starten av planleggingen.*
4. *Funksjonshemmedes organisasjoner bør tas med på råd under utformingen av standarder og normer. De bør også trekkes inn på det lokale plan allerede i starten av planleggingen når offentlige byggeprosjekter skal utarbeides, for på den måten å sikre maksimal tilgjengelighet.» (NOU 2001:22, side 90).*

2.6 Medborgerskap

Deltakelse er en forutsetning for medborgerskap og regnes dermed som noe mer enn statsborgerskap. Medborgerskap handler om å kunne leve likestilt og ha mulighet til å påvirke sine omgivelser, med dette menes de politiske, sosiale, kulturelle og materielle omgivelsene. Å kunne påvirke sine omgivelser handler derfor om muligheten til å prege politikk og omgivelser enten direkte eller indirekte (Lid, 2020).

2.7 Stedsidentitet

Stedsidentitet, også kjent som stedstilhørighet, kan defineres som individers oppfatning og tilknytning til et sted. Menneskers følelser for et sted reflekteres i deres konstruksjon av identiteten til stedet. Et sted tilegnes mening gjennom verdier og symboler som binder våre personlige erfaringer, opplevelser, minner og forventinger til stedet. Stedsidentitet kan forstås som en persons relasjonelle og symbolske affeksjon til et lokalt geografisk område, som forankrer tilhørighet og selvforståelse. Identitet forstås i denne sammenheng som et narrativ som formes av personlige og sosiale erfaringer, og slike erfaringer kan inkludere stedstilknytning og opplevelser av tilhørighet. Opplevelser og relasjoner knyttet til et spesifikt sted er en viktig dimensjon av menneskers individuelle oppfatning til stedet. Personer utvikler stedsidentitet gjennom historier og minner fra et område, eller ved tilgang til bestemte sosiale nettverk og kulturelle aktiviteter i nærområdet (Winther, 2019).

2.8 Likestilling

Likeverd er nært knyttet til synet på mennesket, og ifølge Lid (2013) finnes det to måter å forstå menneskesynet på; enten at mennesker i utgangspunktet er like, eller at de er forskjellige. Når man sier at vi er forskjellige, handler det om personlige faktorer som interesser, ønsker og personlighet. Samtidig kan man også forstå oss som grunnleggende like i det at alle skal ha de samme rettighetene og mulighetene til å leve etter egne ønsker, uavhengig av kroppslige, kulturelle eller sosiale faktorer. Så likestilling handler både om å akseptere at vi er unike individer, samtidig som vi skal ha de samme mulighetene til å leve livet vi ønsker. *«Måten vi lever med våre individuelle forutsetninger og grenser på, er grunnleggende viktig og bidrar til å gjøre hver enkelt av oss til det mennesket vi er, ulik alle andre og likeverdige med alle andre.»* (Lid, 2013, side 76). Det er i den siste forståelsen at begrepet likeverd kommer inn, *«likeverd betyr at alle mennesker har samme grunnleggende menneskeverd, mens likestilling innebærer at alle mennesker skal stilles likt når det gjelder muligheter.»* (Lid 2013, side 17).

2.9 Bærekraftig utvikling

Bærekraftig utvikling defineres som en utvikling som balanserer og imøtekommer dagens behov med hensyn til behovene til kommende generasjoner, samtidig som jordens ressurser og økosystemer ivaretas og respekteres. Det legges særlig vekt på utvikling som ikke ødelegger mulighetene for at kommende generasjoner skal kunne dekke sine behov. Begrepet ble kjent gjennom den såkalte Brundtland-rapporten fra 1987. Bærekraftig utvikling bygger på de tre dimensjonene; klima og miljø, økonomi og sosiale forhold. Sammenhengen mellom disse tre dimensjonene avgjør hvorvidt noe er bærekraftig (FN-Sambandet, 2021).

Fra et byplanleggingsperspektiv handler bærekraftig utvikling om å skape byer og samfunn som tar hensyn til økologiske, økonomiske, og sosiale faktorer. Det betyr også å sørge for at byene er miljøvennlige, inkluderende og tilgjengelige for alle, samtidig som man beskytter natur og kulturarv, samt reduserer klimautslippene. Det handler om å innlemme bærekraftig praksis og prinsipper i alle stadier av byutviklingen, fra planlegging og utforming til drift og vedlikehold (Medalen, 2008).

2.10 Medvirkning

Medvirkning anvendes innenfor helse- og omsorgslovgivning og plan- og bygningslovgivning. Demokratisk handler medvirkning om at den som berøres av for eksempel utformingen av tjenester eller av bygg og uteområder, skal ha mulighet til å medvirke i de politiske og faglige prosessene som utgjør grunnlaget for planleggingen og utformingen (Lid, 2020).

3 SENTRALE LOVER KNYTTET TIL UNIVERSELL

UTFORMING

Universell utforming med tilhørende krav er lovfestet i 12 nasjonale lover, over 70 forskrifter og over 70 norske standarder (Kulturdepartementet, 2021). I dette kapitlet presenteres de ulike internasjonale og nasjonale lover og forskrifter gjeldene for Norge som benyttes i casestudien. Først avklares FN konvensjonen om rettighetene til personer med nedsatt funksjonsevne overordnet. Deretter redegjøres det for de nasjonale lovene tilknyttet universell utforming. Til slutt klargjøres universell utforming i byggt teknisk forskrift samt Vegvesenet sine håndbøker som viser til krav og veiledning av veger og gater.

3.1 FN-konvensjonen og FNs standardregler

FN-konvensjonen, også kjent som konvensjon om rettighetene til personer med nedsatt funksjonsevne, bygger på ideen om at mennesker har rettigheter og friheter i kraft av å være mennesker. Konvensjonen ble vedtatt i 2006, og underskrevet av Norge i 2007.

Konvensjonens formål er *«å fremme, verne om og sikre mennesker med nedsatt funksjonsevne full og likeverdig rett til å nyte alle menneskerettigheter og grunnleggende friheter, og å fremme respekten for deres iboende verdighet.»* (Konvensjon om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne, 2006, § 1-1).

FNs standardregler for like muligheter for mennesker med funksjonsevne ble vedtatt i 1993 og består av 22 regler. Standardreglene er ikke juridisk bindende, men har som overordnet mål å uttrykke sterk moralsk og politisk forpliktelse fra statens side. Konvensjonen bygger på FNs standardregler som var sentrale i prosessen med å vedta konvensjonen som trådte i kraft i 2008. FN konvensjonen setter søkelys på et universelt utformet samfunn og bidro til lovfesting av diskriminerings- og tilgjengelighetsloven i 2009 (Lid, 2013). Det er verdt å nevne at FN konvensjonen ikke gir personer med nedsatt funksjonsevne nye rettigheter, men understreker at personer med nedsatt funksjonsevne også inkluderes i de universelle menneskerettighetene. I FNs standardregel 5 trekkes det frem at tilgjengelighet har en avgjørende betydning for å skape like muligheter på alle områder i samfunnet; *«for mennesker med funksjonshemninger, uansett av hvilket slag, bør statene legge frem handlingsplaner som gjør det fysiske miljøet tilgjengelig, og iverksette tiltak som gir adgang til informasjon og kommunikasjon.»* (NOU 2001:22, side 89).

3.2 Plan- og bygningsloven

Plan- og bygningsloven ble revidert i 2008 og erstattet den tidligere plan- og bygningsloven fra 1985. Loven består av en plandel som trådte i kraft 1 juli 2009 og en byggesaksdel som trådte i kraft 1 juli 2010 samtidig med ny byggteknisk forskrift (TEK10). Loven forutsetter at de bestemmelser som legges til grunn ved utforming av uteområder fastsettes lokalt gjennom kommunal arealplanlegging. Plan- og bygningsloven danner derfor grunnlaget for kommunens samfunnsdel og arealdel og fremmer brukermedvirkning. Tilrettelegging for veg- og gatenettverket kan dermed planlegges gjennom arealdelen. Universell utforming og tilgjengelighet er innlemmet i plan- og bygningsloven, og viser til mål og krav for utformingen av det fysiske miljøet (Kommunal- og distriktsdepartementet, u.å.).

Formålsparagraf § 1-1 første og femte ledd sier:

«Loven skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner. (...) 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.» (Plan- og bygningsloven, 2008, §1-1).

Ved å vektlegge hensynet til universell utforming i formålsparagrafen bidrar det til økt bevisstgjøring og praktisering av regelverket, dette tar i større grad hensyn til personer med nedsatt funksjonsevne. Loven medvirker til at bygg og uteområder er sikre, og setter fokus på hensynet til universell utforming i byggevirksomheten. De konkrete kravene til utformingen av veg- og gatenettverket er forankret i teknisk forskrift med tilhørende veiledere og standarder.

3.3 Likestillings- og diskrimineringsloven

Likestillings- og diskrimineringsloven fra 2018, har som formål å:

«Fremme likestilling og 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. [...] Loven skal bidra til å bygge ned samfunnsskapt funksjonshemmende barrierer, og hindre at nye skapes.»
(Likestillings- og diskrimineringsloven, 2017, § 1).

Universell utforming er lovfestet i likestillings- og diskrimineringsloven:

«Offentlige og private virksomheter rettet mot allmennheten har plikt til universell utforming av virksomhetens alminnelige funksjoner. Med universell utforming menes utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene, slik at virksomhetens alminnelige funksjoner kan benyttes av flest mulig, uavhengig av funksjonsnedsettelse. Plikten gjelder ikke utforming eller tilrettelegging som innebærer en uforholdsmessig byrde for virksomheten. Ved vurderingen skal det særlig legges vekt på:

- a. Effekten av å fjerne barrierer for personer med funksjonsnedsettelse*
- b. om virksomhetens alminnelige funksjoner er av offentlig art*
- c. kostandene ved tilretteleggingen*
- d. virksomhetens ressurser*
- e. sikkerhetshensyn*
- f. vernehensyn.»* (Likestillings- og diskrimineringsloven, 2017, § 17).

3.4 Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven

I 2009 fikk personer med nedsatt funksjonsevne for første gang et diskrimineringsvern, dette gjorde det forbudt å diskriminere funksjonshemmede i utdanning, arbeidsliv og andre samfunnsområder. Loven hadde som formål:

«Å fremme likestilling og likeverd, sikre like muligheter og rettigheter til samfunnsdeltakelse for alle, uavhengig av funksjonsevne, og hindre diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne. Loven skal bidra til nedbygging av samfunnsskapt funksjonshemmende barrierer og hindre at nye skapes.» (Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, 2008, § 1).

I 2018 ble Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven erstattet av Likestillings- og diskrimineringsloven som er beskrevet i kapitel 3.3. Selv om personer med nedsatt funksjonsevne ikke lenger har en egen diskriminerings- og tilgjengelighetslov, kan man argumentere for at lovendringen er et fremskritt fordi man i større grad snakker om likeverd, like muligheter og like rettigheter. Personer med nedsatt funksjonsevne blir inkludert i en bredere begrepsforståelse i Likestillings- og diskrimineringsloven, og blir dermed likestilt med andre mennesker som potensielt også kan oppleve situasjonsbetinget diskriminering.

3.5 Folkehelseloven

Loven har som formål å bidra til en samfunnsutvikling som fremmer folkehelse, herunder utjevner sosiale helseforskjeller. Folkehelsearbeidet skal fremme befolkningens helse, trivsel, gode sosiale og miljømessige forhold samt bidra til å forebygge psykisk og somatisk sykdom, skade eller lidelse. Folkehelseloven gir kommunene ansvar for å fremme befolkningens helse og trivsel samt beskytte mot faktorer som kan ha negativ innvirkning på helsen. I paragraf § 4 beskrives kommunens ansvar for folkehelsearbeid:

«Kommunen skal fremme folkehelse innen de oppgaver og med de virkemidler kommunen er tillagt, herunder ved lokal utvikling og planlegging, forvaltning og tjenesteyting. Kommunen skal medvirke til at helsemessige hensyn blir ivaretatt av andre myndigheter og virksomheter. Medvirkning skal skje blant annet gjennom råd, uttalelser, samarbeid og deltagelse i planlegging. Kommunen skal legge til rette for samarbeid med frivillig sektor.» (Folkehelseloven, 2011, § 4).

3.6 Byggteknisk forskrifts krav om universell utforming

Forskrift om tekniske krav til byggverk, kalt TEK17, følger opp lovverket til den gamle forskriften TEK10 og samsvarer med plan- og bygningsloven fra 2008 og folkehelseloven fra 2011. Universell utforming står sentralt i TEK17 og er derfor inkludert i formålsparagrafen: *«Forskriften skal sikre at tiltak planlegges, prosjekteres og utføres ut fra hensyn til god visuell kvalitet, universell utforming og slik at tiltaket oppfyller tekniske krav til sikkerhet, miljø, helse og energi.»* (Byggteknisk forskrift, 2017, § 1). Forskriften gir funksjonskrav og standarder som trekker opp grensen for det minimum av egenskaper et byggverk må ha for å lovlig kunne oppføres i Norge. Det er verdt å bemerke seg at kommunen kan stille strengere krav til uteområder enn det som er angitt i teknisk forskrift, men bygningsteknisk må planen være i tråd med teknisk forskrift (Statens Bygningstekniske Etat, 2011).

Kapittel 8 Opparbeidet uteareal tar for seg hvilke krav som må tilfredsstilles ved nye byggeprosjekter, her er paragraf § 8-3 femte ledd, § 8-4 andre ledd og § 8-7 første, andre og tredje ledd essensielle (Byggteknisk forskrift, 2017).

§ 8-3 Uteoppholdsareal

(5) *«Følgende gjelder i tillegg for uteoppholdsarealer med krav om universell utforming:*

- a) Opparbeidet areal avsatt til lek og rekreasjon skal ha et horisontalt felt med fast dekke på minimum 1,6 m x 1,6 m som muliggjør deltakelse og likestilt bruk
- b) opparbeidet utendørs nivåforskjell skal være merket visuelt og taktilt
- c) stolper, rekkverk og lignende skal ha synlig kontrast til omgivelsene
- d) det skal være plass for rullestol der det anlegges sitteplasser
- e) opparbeidet badeplass skal være utstyrt eller utformet slik at det er lett å komme seg ned i og opp av vannet.» (Byggteknisk forskrift, 2017, § 8-3).

§ 8-4 Generelle krav til gangatkomst og ganglinjer

(2) «Sentrale ganglinjer som går over åpne arealer på større plasser og torg som skal være universelt utformet, skal ha tydelig avgrenset gangsoner eller ledelinje. Mønstre i gategrunnen skal ikke gi villedende retningsinformasjon.» (Byggteknisk forskrift, 2017, § 8-4).

§ 8-7 Gangatkomst til uteoppholdsareal med krav om universell utforming

(1) «Gangatkomster til uteoppholdsareal med krav om universell utforming skal:

- a) Være trinnfrie
- b) ha stigning som ikke er brattere enn 1:15, unntatt strekninger inntil 5,0 m som kan ha stigning som ikke er brattere enn 1:12
- c) ha hvileplan på minimum 1,6 m x 1,6 m for hver 1,0 m høydeforskjell
- d) ha fri bredde minimum 1,8 m, unntatt for strekninger inntil 5,0 m som kan ha fri bredde minimum 1,4 m
- e) ha tverrfall på maksimum 1:50
- f) ha fast og sklisikkert dekke
- g) ha visuell og taktil avgrensing.

(2) Dersom flere uteoppholdsarealer har samme funksjon, er det tilstrekkelig at minst ett av disse har gangatkomst som oppfyller kravene i første ledd bokstav b. Øvrige gangatkomster skal ha stigning maksimum 1:10.

(3) Der terrenget er for bratt til at kravet om stigningsforhold i første ledd bokstav b kan oppnås, skal stigningen være maksimum 1:10.» (Byggteknisk forskrift, 2017, §8-7).

3.7 Norsk standard for universell utforming av opparbeidede uteområder (NS-11005:2011)

Norsk standard for uteområder stiller krav og gir anbefalinger om universell utforming av opparbeidede uteområder. Standarden er utarbeidet med utgangspunkt i plan- og bygningsloven og byggt teknisk forskrift TEK10, men dekker flere områder og temaer enn det loven og forskriften omfatter. Den kan benyttes som grunnlag for virksomheters strategier og handlingsplaner for universell utforming, samt grunnlag for avtaler og kontrakter. Sentrale bruksområder omfatter system- og produktløsninger, arbeidsrutiner på systemnivå, samfunnsplanlegging, holdninger, kompetanseheving samt informasjons- og kommunikasjonsløsninger. Det er avgjørende med samarbeid mellom forskjellige aktører, inkludert brukermedvirkning, så vel som tydelig oppgave- og ansvarsfordeling for å oppnå universell utforming. Standarden stiller detaljerte krav til veg- og gatenettverket blant annet stigningsforhold, tverrfall, minimumsbredde på veg og gate, parkering, belegg og dekker, ramper og trapper (Standard Norge, 2011).

Standarden kommer også med krav til planlegging og utførelse og fokuserer på egnede tiltak, elementer og utstyr, inkludert informasjon og merking, slik at uteområdene kan brukes av alle mennesker i så stor grad som mulig. Mange steder vil naturgitte forhold, som topografi, sjeldne eller sårbare naturtyper og landskapshensyn, gjøre det vanskelig å tilrettelegge slik at de tilfredsstillende kravene til universell utforming. Det er likevel viktig at områdene tilrettelegges slik at tilgjengeligheten er best mulig (Standard Norge, 2011).

3.8 Vegvesenets håndbøker

3.8.1 Håndbok V129

Universell utforming var ett av fire hovedmål for transportpolitikken. Statens vegvesen utviklet derfor V129 Universell utforming av veger og gater som en veileder for universell utforming av veg- og gatenettverket. Vegvesenet har som ansvar å påse at målet om et universelt utformet transportsystem oppfylles på riksveg samt koordinere de andre transportetatenes innsats på fagområdet. Dette stiller store krav til at etaten har kompetanse om universell utforming. Dagens situasjon er ikke tilfredsstillende ettersom transportsystemet ikke er utformet slik at alle kan bruke det like enkelt (Kulturdepartementet, 2021). Universell utforming benyttes som en strategi for å utvikle et transportsystem som møter utfordringene ved trafikanter ulike behov. Tidligere ble det tilrettelagt for gjennomsnittsbrukere, med

forutsatte tilleggsløsninger for de med andre behov. Dette har endret seg og transportsystemet skal i henhold til V129 planlegges slik at hovedløsningen er for alle. Håndboken V129 har dermed tre hovedmål:

1. Transportsystemet skal være tilgjengelig for alle
2. løsningen skal ikke virke stigmatiserende eller diskriminerende
3. flest mulig av trafikantene skal kunne dra nytte av løsningene (Vegdirektoratet, 2014a).

3.8.1.1 Drift og vedlikehold

Riktig drift og vedlikehold sikrer opprettholdelsen av ønsket funksjon, her er fire begreper sentrale; inspeksjon, drift, vedlikehold og utskifting. Med vedlikehold og utskifting menes det at det er mulig å gjøre forbedringer og velge materialer slik at målene for et universelt utformet trafikksystem oppnås i større grad. Det er ulike faktorer som bidrar til behov for vedlikehold; slitasje kan gi redusert kvalitet i form av hull, sprekker, økt høydeforskjeller og reduserte kontraster. Fremmedelementer i gangarealer kan være knust glass, løst utstyr og overgrodd beplantning. Vær, klima og sesongvariasjoner krever brøyting, salting, strøing, feiing eller kosting. Samt tidsavgrensede arbeider som berører trafikkarealer, som graving. Det er derfor utviklet fire prinsipper for å sikre universell utforming ved drift og vedlikehold:

1. Sjekk av krav til universell utforming bør være en del av inspeksjonsrutinene
2. tiltak som er sentrale for å opprettholde universell utforming presiseres i kravene til drift
3. krav til universell utforming kan løse vedlikeholdstiltak
4. ved utskifting bør utbedring og mer universell utforming inkluderes (Vegdirektoratet, 2014a).

3.8.1.2 Veger og gater

Håndboken gir anbefalinger for ulike typer gater, vi skal forholde oss til de gatene som benyttes av myke trafikanter; gågate, fortau, gangfelt, parkeringsplass, trapp, og rampe.

Gågate defineres som gate uten fortau reservert for gående, og kan deles inn i tre ulike soner: veggsonen, ferdselssonen og møbleringssonen. Veggsonen bør ha en bredde på 50-100 cm, ferdselssoner bør være minst 2 meter brede, og møbleringssonen får varierende bredde.

Fortau er den delen av vegen som er reservert for gående. Fortauet ligger høyere enn kjørebanelen og er adskilt fra denne med kantstein. Fortau kan deles inn i fire ulike soner:

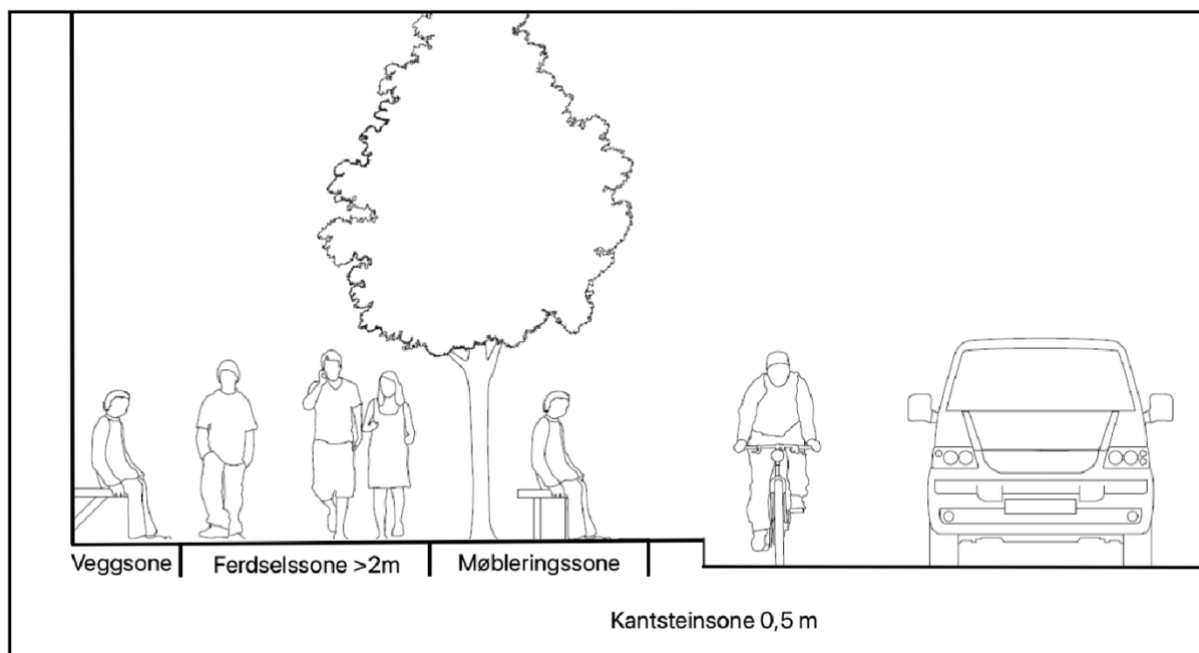
veggsonen, ferdselssonen, møbleringssonen og kantsteinssonen. Veggsonen bør ha en bredde på 30-100 cm, ferdselssonen bør være på minst 2 meter, møbleringssonen anlegges på areal som er tilgjengelig når øvrige krav er oppfylt og kantsteinssone bør være minimum 50 cm.

Gangfelt er oppmerkede kryssingssted for gående, og omfatter både gangfelt i gatekryss og gangfelt på en gate- eller vegstrekning samt i rundkjøring. Bredden på gangfeltet bør være minst 3 meter, nedsenket fortauskant bør ha helning på 1:12 eller slakere med et nivåsprang på 2 cm eller lavere og det bør være landingsareal på minimum 1,2 meter på fortauet bak nedsenkingen.

Parkeringsplass for forflytningshemmede skal lokaliseres nært målepunkt/hovedinngang og utformes slik at bruker kan enkelt komme seg inn og ut av kjøretøyet og videre inn mot målepunktet. Ved mindre anlegg (50-100 parkeringsplasser) anbefales minimum 10% av plassene reservert for forflytningshemmede. Ved større anlegg (over 100 parkeringsplasser) reserveres ca. 5%. Parkeringsplassen skal ha en lengde på 6 meter og en bredde på 4,5 meter.

Trapp gir ikke universell utforming og skal derfor ikke utgjøre hovedløsningen. Utendørstrapp skal være lett og sikker å gå i, den skal ha jevn stigning og samme høyde på opptrinn. Anbefalt bredde på minimum 90 cm, med rekkverk på begge sider som følger hele trappeløpet og avsluttes med avrundet kant.

Rampe benyttes i gangforbindelser i uteområder som knutepunkter, parker og i bygninger. Ramper i utemiljøet bør ha en bredde på minst 90 cm, ramper ved gangveger eller store trafikkmengder bør ha en bredde på minst 2 meter. Anbefalt stigning er 1:20 eller mindre, med unntak av ramper kortere enn 3 meter kan ha stigning inntil 1:12. Dekke skal være fast, jevnt og sklisikkert, asfalt og varmekabler anbefales i utemiljø. Det skal være håndlister i to høyder (70 cm og 90 cm) på begge sider av rampen og ha en avstand på 90-110 cm (Vegdirektoratet, 2014a).



Figur 1: Fortau soneinndeling (Egenprodusert, 2023; Vegdirektoratet, 2014a)

3.8.2 Håndbok R610

Håndboken viser til krav knyttet til drift og vedlikehold av veg, bru, tunnel, sideområde og side-anlegg med utstyr og installasjoner. Håndboken gjelder for riksveger, men fylkeskommuner og kommuner kan velge å benytte den og setter gjerne egne standarder. Det tas utgangspunkt i R610 for å beskrive «god praksis» ettersom det ikke var tilsvarende håndbok eller veileder for fylkeskommunale og kommunale veger og gater. Gjennomføringen av drift og vedlikehold i henhold til kravene sikrer ivaretagelsen av objektets funksjon til enhver tid. Håndboken bidrar til at vegnettet er egnet til bruk for trafikanter og har dermed fem hovedmål; framkommelighet, trafiksikkerhet, miljø, universell utforming, service og vegkapital. Håndboken presiserer at gjennom drift og vedlikehold skal de objekter og strekninger/ruter som er etablert som en del av universell utforming av transportsystemet sikres og beholde sine tiltenkte funksjoner gjennom hele året (Vegdirektoratet, 2014b).

3.8.2.1 Vegdekke/fast dekke på fortau og gang- og sykkelveg

Vegdekke viser til fast dekke av asfalt, betong eller grusskulder på fortau, gang- og sykkelveg, sykkelveg med fortau inkludert bru, undergang, rampe, samt tverrgående forbindelser for gang/sykeltrafikk, herunder gangfelt (Vegdirektoratet, 2014b). Vegdekke skal sikre trafikantene god framkommelighet med sikker og komfortabel ferdsel, redusere nedbrytning av vegkroppen forårsaket av trafikk og klima/værforhold. Vegdekke skal bidra til

at gangveg og fortau fremstår som attraktive for fotgjengere inkludert trafikanter med nedsatt funksjonsevne. Vegdekke skal ha jevn overflate, god friksjon, god lastfordelende evne, god vannføringsevne samt være frostsikker. Vedlikeholdskravene til vegdekke på gangveg og fortau inkluderer:

- Ujevnheter i tverrprofil skal være mindre enn 15 mm over 3 meter. Ujevnheter i lengdeprofil skal være mindre enn 10 mm over 3 meter
- friksjon skal være større enn 0,4
- sprekker som er over 10 mm brede skal tettes innen 1 uke
- krakelering skal være mindre enn 30% av arealet på 100 meters strekning
- bygd tverrfall skal opprettholdes
- hull med tverrmål større enn 3 cm skal repareres innen 1 uke
- høydeforskjell mellom vegdekke på hver side av langsgående og tversgående kanter skal være mindre enn 10 mm
- høydeforskjell mellom vegdekke og kumramme/ris/sluk og andre nivåsprang skal være mindre enn 10 mm
- nivåforskjeller grunnet telehiv/setninger/deformasjoner skal være mindre enn 25 mm
- høydeforskjell mellom asfaltdekke og skulder skal være mindre enn 30 mm
- arealene skal være frie for vegetasjon (Vegdirektoratet, 2014b).

3.8.2.2 Vintervedlikehold

Selv om vær og klima reduserer standarder for det en har i sommersesongen, bør en sikre at en oppnår størst mulig grad av universell utforming også i perioder med snø. Håndboken viser til at snø ikke er en unnskyldning for ikke å forsøke å oppnå best mulige forhold. Kravene for vintervedlikehold omfatter derfor:

- Tilstrekkelig bredde, med særlig vekt på passasje forbi sperringer og innsnevringer
- bruk av brøytekanter og strødd areal som alternativ visuell fysisk ledelinje
- krav til brøyting ved snøfall (reaksjonstid og utløsende snødybde)
- brøyting inntil gjerder, vegger, kanter og rekkverk så de kan brukes til støtte og ledning
- en skråstilling av ploegen ved brøyting på strekning med kunstige ledelinjer, slik at den går i asfalt/øvrige belegninger på begge sider, vil medvirke til å beholde de taktile elementene
- opprettholdelse av spesielt viktig taktil informasjon – for eksempel foran trafikkerte gangfelt (Vegdirektoratet, 2014b).

3.8.3 Håndbok N100

Håndbok N100 Veg- og gateutforming beskriver standardkrav for utformingen av alle veger og gater i Norge. Håndboken er en prosjekteringsnormal som er gjeldende for utformingen av nye veger og nye/ombygde gater. De overordnede planforutsetningene omfatter; trafiksikkerhet, miljø, klimatiske forhold, universell utforming, fremkommelighet, samordnet areal- og transportplanlegging og arkitektur. Det skilles mellom veg og gater i den forstand at veger er transportårer som primært ligger utenfor tettstedene og dekker et bredt spekter av ferdselsårer, som gang- og sykkelveg og store motorveger. Gater er vanligvis tilknyttet byer og tettsteder, en gate er typisk definert av fasaderekker eller vegger og har mer rettlinjert og strammere geometri enn veger, med flere kryssinger og fortau med kantstein (Vegdirektoratet, 2019).

3.8.3.1 Gater

Gater har tre grunnleggende funksjoner; atkomst (tilgjengelighet for personer og varer), transport (framkommelighet) og opphold (sosial funksjon). Man må ofte foreta en prioritering av enkelte trafikantgrupper i et gatetverrsnitt av hensyn til trafiksikkerhet, framkommelighet og miljø. Derfor understrekes det at alle trafikantgrupper som oftest ikke kan prioriteres i samme gate fordi vanlige gatebredder i norske byer er for smale. Nullvekstmålet tilsier at gående, syklende og kollektivtransport prioriteres foran personbil. Man bør skille gående og syklende i så stor grad som mulig, hvor utrygghet er en konsekvens ved blanding. Gangarealet bør være fritt for utstyr og hindringer. Gågater benyttes for å prioritere gående på et eget adskilt areal og er særlig aktuelt i handlegater eller gater med annen viktig publikumsrettet virksomhet. Kravene som gjelder for gågater, omfatter:

- Bør utformes uten kantstein og nivåforskjeller
- bredde på midtstilt ferdselssone bør være minst 3,5 meter
- eventuelt sidestilt ferdselssone bør ha bredde på minst 2 meter
- i handlegater bør bredden være minst 6 meter over 20 meters lengde for varelevering (Vegdirektoratet, 2019).

3.8.3.2 Dimensjoneringsgrunnlag

For at flest mulig skal kunne bevege seg hindringsfritt, skal det dimensjoneres med hensyn til; bredde, lengde, snusirkel for rullestol, høyde, stigning, nivåsprang og tverrfall. For rullestol er det krav om følgende dimensjonerende mål:

Bredde	90 cm
Lengde	150 cm
Snusirkel areal	160 cm
Høyde	225 cm over fotgjengers arealer
Stigning	maks 1:20 ved fast dekke og maks 1:12 inntil 3 m
Nivåsprang	maksimalt 2 cm
Tverrfall	maksimalt 2%

Tabell 2: Dimensjonerende mål for rullestol (Egenprodusert, 2023; Vegdirektoratet, 2019)

4 KONTEKST OG RAMMEVERK

Tilgjengelige og inkluderende samfunn er viktige for menneskers mulighet til å leve selvstendige liv. Manglende tilrettelegging kan være utfordrende for personer med nedsatt funksjonsevne. Miljøfaktorer og manglende tilrettelegging av de fysiske omgivelser kan sette begrensninger for rullestolbrukeres mulighet for deltakelse. I dette kapitlet redegjøres det for det teoretiske rammeverket som gir kontekst til casestudien. Først fremlegges universell utforming som strategi for tilrettelegging, deretter redegjøres det for temaer knyttet til mobilitet, tilgjengelighet, stedsidentitet og likestilling. Til slutt trekkes de tre dimensjonen ved bærekraftig utvikling inn og medvirkning knyttes opp mot prinsippet om universell utforming.

4.1 Universell utforming

Universell utforming innen byplanlegging viser til hvorvidt et sted er brukervennlig uavhengig av alder, funksjonsevne og utdanningsnivå. Prinsippet om universell utforming understreker at alle mennesker er likeverdige. Alle skal ha like muligheter til å delta og benytte stedet (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016). Universell utforming kan defineres som utformingen av omgivelsene på en måte som ivaretar hele befolkningens variasjon i funksjonsevne. Målet er at flest mulig kan delta aktivt i samfunnet (Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet, 2022b). Alle private og offentlige virksomheter rettet mot allmennheten skal i henhold til byggeteknisk forskrift være universelt utformet (Kjevik, 2022).

Formålet med universell utforming er å gjøre samfunnet enklere å orientere og bevege seg i for flest mulig. Det stilles krav til mobilitet, oppfatning, orienteringsevne, syn, hørsel, leseferdigheter og kompetanse for å orientere seg i våre omgivelser. Muligheten til delta i samfunnet er en menneskerett og universell utforming er et verktøy for å oppnå dette. De syv prinsipper for universell utforming ble utviklet ved Centre of Universal Design ved North Carolina State University i 1997. Prinsippene ble laget for å evaluere eksisterende utforming samt veilede designprosessen for kommende prosjekter. Prinsippene fungerer som gode veiledere for planleggingen av universelt utformede rom, men det understrekes at uavhengig av prinsippene så må helt konkrete krav etterfølges (Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet, 2022b; Kjevik, 2022).

Prinsipp 1: Like muligheter for bruk - Utformingen skal være brukbar og tilgjengelig for personer med ulike ferdigheter.

Prinsipp 2: Fleksibel i bruk - Utformingen skal tjene et vidt spekter av individuelle preferanser og ferdigheter.

Prinsipp 3: Enkel og intuitiv i bruk - Utformingen skal være lett å forstå uten hensyn til brukerens erfaring, kunnskap, språkferdigheter eller konsentrasjonsnivå.

Prinsipp 4: Forståelig informasjon - Utformingen skal kommunisere nødvendig informasjon til brukeren på en effektiv måte, uavhengig av forhold knyttet til omgivelsene eller brukerens sensoriske ferdigheter.

Prinsipp 5: Toleranse for feil - Utformingen skal minimalisere farer og skader som kan gi ugunstige konsekvenser, eller minimalisere utilsiktede handlinger.

Prinsipp 6: Lav fysisk anstrengelse - Utformingen skal kunne brukes effektivt og bekvemt med et minimum av besvær.

Prinsipp 7: Størrelse og plass for tilgang og bruk - Hensiktsmessig størrelse og plass skal muliggjøre tilgang, rekkevidde, betjening og bruk, uavhengig av brukerens kroppsstørrelse, kroppstilling eller mobilitet (Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet, 2022b; Kjevik, 2022).

Det er flere utfordringer knyttet til universell utforming. Ulike brukergrupper har ulike behov for tilrettelegging og én løsning fungerer ikke for alle. Utfordringene omfatter ulike funksjonskrav, sikkerhetshensyn, naturens egne grenser, hensyn til verneverdige bygg og estetiske hensyn. Funksjonskrav må tilpasses behovene til hver enkelt gruppe. Eksempelvis må synshemmede kompensere for nedsatt syn gjennom lyd og berøring, mens hørselshemmede bruker syn for å navigere i omgivelsene. En løsning kan være å planlegge lyskryss som også gir fra seg lyd når det er grønt lys, kombinert med ledelinjer. Sikkerhetshensyn er en avgjørende faktor for planleggingen av universelt utformede omgivelser. Enklere rømningsveier for alle er et eksempel, ettersom det kan være krevende for personer med nedsatt mobilitetsevne å benytte seg av rømningsveiene på lik linje med andre. Naturen setter også grenser for hvorvidt et område kan universelt utformes. Selv om krav til universell utforming begrenses til menneskeskapte omgivelser kan det være topografiske begrensninger eller høye stigningsverdier som gjør det vanskelig for rullestolbrukere å benytte seg av naturen. Innen byplanlegging har naturen også stor innvirkning. Vintervedlikehold av veger og gater kan by på utfordringer for personer som er avhengig av rullestol eller ledelinjer. Ivaretagelsen av verneverdige områder og universell utforming må balanseres, noen bygninger eller områder lar seg ikke utforme universelt fordi det går på bekostning av kulturhistorisk verdi. Selv om noen estetiske hensyn kan være

uforenlig med krav til universell utforming, er det likevel viktig å kunne forene begge hensyn gjennom kreativitet og kunnskap (Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet, 2022b; Kjevik, 2022).

Det er nødvendig å erkjenne at universell utforming ikke er tilstrekkelig for å oppnå likeverdige muligheter til samfunnsdeltakelse og likestilling. Individuell tilrettelegging og tilpasning må kunne supplere universelle løsninger for å oppnå likeverdig tilgjengelighet (Lid, 2020). Målet med å iverksette strategien universell utforming på alle samfunnsområder er å motvirke diskriminering på grunnlag av funksjonsevne og fremme likeverdige muligheter for samfunnsdeltakelse (Lid, 2020). Universell utforming kan derfor implementeres gjennom en strategisk planprosess. I henhold til plan- og bygningsloven skal universell utforming alltid vurderes for nye planer og prosjekter, og man skal kunne dokumentere medvirkning. Prosesser relatert til universell utforming av infrastruktur er eksempler på menneskeorienterte utviklingsprosesser, som har følgende trinn:

1. Planlegging og tilrettelegging for en menneskeorientert utviklingsprosess
2. forståelse for og spesifisering av brukskonteksten
3. spesifisering av brukerkravene
4. produksjon av designløsninger for å møte brukerkravene
5. evaluering av designløsningene mot kravene
6. etablering av en utviklingsgruppe som har tverrfaglig kompetanse og perspektiver (Lid, 2020).

Det er viktig å ta med universell utforming tidlig i planleggingsfasen, hvor målet er å forankre universell utforming hos både prosjekteier og prosjektleder. Dette bidrar til rekrutteringen av gode brukermedvirkere. Rekrutteringen omfatter å kartlegge mulige brukergrupper og interesser. Brukermedvirkning kan foregå på systemnivå eller individnivå, som tilsier at enten er brukerne representanter for en større gruppe, som en interesseorganisasjon eller et råd for funksjonshemmede, eller som individ for å dele sine personlige erfaringer.

Brukerrepresentasjon på systemnivå vil oftest være best for å sikre mest mulig representativitet. Allerede fra planleggingen bør representanter for brukergruppene identifiseres, samt sikre at behovene til de som ikke er representert blir ivaretatt.

Interesseorganisasjoner, kompetansemiljøer, brukergrupper eller enkeltbrukere kontaktes og inviteres til deltakelse. Det skal avgjøres grad av medvirkning med omfang og kompensasjon, samt ferdigstille prosedyrer for prioritering og konflikthåndtering. Ved å etablere

kravspesifikasjonene ved anskaffelsen av produkter og tjenester sikrer man at kravet om universell utforming blir ivaretatt. Kravspesifikasjonene har som mål å produsere løsninger som møter brukerkravene. Disse bør evalueres av brukervedvirkene så tidlig som mulig, og bør følge relevante tilgjengelighetsretningslinjer forankret i lov og forskrift, håndbøker og standarder for universell utforming. Det bør også iverksettes et system for brukervedvirkernes tilbakemelding ved prosjektslutt for å kontrollere hvordan infrastrukturen fungerer under ulike forhold. Dette legger også føringer for utformingen av regler for vedlikehold i form av snørydding, renhold og belysning (Universell utforming, 2023).

4.2 Mobilitet

Mobilitet kan defineres som menneskelig bevegelse, og må i denne sammenheng forstås som evnen til å bevege seg fysisk i og mellom byrommene. Byrommene kan defineres som de fysiske omgivelsene i samfunnet og omfatter urbane rekreasjonsområder og felleskapets møteplasser. Gjennom gode byrom skapes levende og inkluderende byliv som tiltrekker innbyggere, besøkende og næringsliv. Mobilitet spiller en sentral rolle i hvordan vi opplever byrommene, og det er viktig at de er tilgjengelige med trygge forbindelser og uten barrierer (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016; Kjevik, 2022).

Bevegelsesfrihet kjennetegnes av opplevelsen av høy mobilitet. Høy mobilitet innebærer høy grad av bevegelsesfrihet som er verdiskapende og grunnleggende positivt for et moderne samfunn. Vanligvis fokuseres mobilitet på transport og offentlige transportnettverk, men vi ønsker å se på mobilitet på menneskelig nivå og ikke transportteknologisk nivå. Som tidligere nevnt er det mange faktorer som påvirker menneskets evne til å kunne bevege seg fritt. Det er ofte fysiske årsaker som for eksempel terskler, rekkevidder, lange avstander og barrierer. Det er avgjørende at moderne planleggere jobber aktivt mot samfunnsskapt funksjonshemmende barrierer for å fremme mobilitet og bevegelsesfrihet (Lid, 2022; Kjevik, 2022). Et av disse samfunnsskapt funksjonshemmende barrierene som Lid nevner er mobilitetsrelatert ekskludering. Dette betegnes som en prosess som hindrer deltakelse i sosiale, økonomiske og politiske nettverk helt eller delvis grunnet utilstrekkelig mobilitet i samfunn hvor høy mobilitet er en forutsetning. Ekskludering på grunn av mobilitet oppstår når utilgjengelig eller utilstrekkelig transport hindrer deltakelse (Bjerkan, 2022).

4.2.1 Mobilitetsrelatert ekskludering

Sosial inkludering er både en forutsetning og drivkraft for et universelt uformet samfunn, for å hindre at risikogrupper opplever sosial ekskludering er økt mobilitet og oppgradert transportløsninger av betydelig verdi. Stanley og Lucas (2008) i Bjerkan (2022) knytter mobilitet til de tre grunnleggende menneskelige behov; behov for kompetanse, tilknytning og selvbestemmelse. Church m.fl. (2000) i Bjerkan (2022) utdyper forholdet mellom ekskludering og mobilitet. Han foreslår syv ulike former for ekskludering som knyttes til mobilitet:

1. Fysisk ekskludering omfatter de egenskaper ved transportsystem og bygde omgivelser som hemmer tilgang og bygger fysiske og/eller psykologiske barrierer. Disse kan ha en påvirkning på deltakelsen til små barn, eldre og personer med nedsatt funksjonsevne.
2. Geografisk ekskludering viser til utilstrekkelige transporttilbud og de bygde omgivelser som kan ekskludere personer fra sosiale arenaer.
3. Ekskludering fra tjenester viser til avstanden mellom individet og de behovsbetingede tjenestene. Dette kan omfatte utdanning, helsevesen, offentlige tjenester, shopping, og/eller fritid.
4. Økonomisk ekskludering viser til manglende evne til å bære økonomiske eller tidsmessige transportkostnader, som reduserer hvilke transportalternativer den enkelte kan benytte seg av.
5. Tidsrelatert ekskludering oppstår når ansvar og aktiviteter begrenser tiden som er tilgjengelig til å reise.
6. Fryktbasert ekskludering oppstår når uro, frykt og bekymring begrenser reisevalget. Stedsekskludering viser til situasjoner hvor personer hindres fra å bruke offentlig rom på grunn av utforming, overvåkning og forvaltningen av disse.
7. Mobilitetsrelatert sosial ekskludering oppstår dermed i samspillet mellom egenskaper hos den enkelte, egenskaper ved lokalområder og egenskaper ved den nasjonale og/eller globale økonomien (Bjerkan, 2022).

Det er sammenhenger mellom funksjonsnedsettelse og mobilitetsrelatert sosial ekskludering, men funksjonsnedsettelse er ikke en forutsetning for mobilitetsrelatert ekskludering. Forebyggingen av mobilitetsrelatert ekskludering er derfor i stor grad et spørsmål om arealplanlegging og etablering av tjenestetilbud (Bjerkan, 2022).

4.3 Tilgjengelighet

Tilgjengelighet referer til i hvilken grad alle mennesker har tilgang til og kan bevege seg i de fysiske omgivelsene. I tilknytning til universell utforming kan tilgjengelighet defineres som tilretteleggingen for mennesker med spesielle behov. Områder der tilgjengelighet ofte blir berørt inkluderer transport og samferdsel, bygninger og uteområder, informasjons- og kommunikasjonsteknologi samt tilgang til produkter. Tilgjengelighet kan være et emne som har mange bruksområder. For personer med nedsatt funksjonsevne vil tilgjengelighet primært være å ha tilgang til omgivelsene uten hindringer. Mens Internett ikke hindrer rullestolbrukere, kan det være barrierer i de fysiske omgivelsene som påvirker en persons tilgangsnivå på grunn av nedsatt funksjonsevne (Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet, 2018; Kjevik, 2022).

Tilgang til arbeidsmarked, finansielle tjenester, utdanning, helsevesen, dagligvare og deltakelse i sosiale, kulturelle, politiske og religiøse aktiviteter reduseres som følge av et redusert transporttilbud og fysiske barrierer i de bygde omgivelser. Derfor er det viktig å forstå koblingen mellom transportløsningene, de bygde omgivelsene og tilgangen til tjenester og tilbud. Informasjon om tilgjengelighet er også viktig når en reise skal forberedes, med tanke på praktiske- og mentale forberedelser, samtidig som det bygger selvtillit og forventning om at man kommer til å mestre reisen (Bjerkan, 2022).

4.4 Stedsidentitet

Den enkeltes følelsesmessige forbindelse til et sted påvirkes av tidligere opplevelser. For eksempel kan barndomshjemmet minne noen om glede eller sorg, avhengig av erfaringer fra barndommen i hjemmet. Stedstilknytning påvirkes av både den ytre strukturen til stedet og vår subjektive oppfatning av det. Å føle seg hjemme et sted betyr vanligvis at man føler en sterk tilhørighet til menneskene i rommet eller til selve rommet. Selv om mange tror at globalisering har redusert menneskers stedstilknytning, viser forskning at de fleste fortsatt er følelsesmessig knyttet til hjemstedet sitt. Grad av stedstilknytning kan variere over tid på samme måte som personlig utvikling og livsperspektiver endrer seg. Dermed må stedstilknytning betraktes som en kontinuerlig prosess påvirket av individets livssyklus og ressurser, og må ses i lys av deres egne meningsstrukturer (Ruud, 2018; Kjevik, 2022).

4.5 Likestilling

En av de viktigste norske lovene som omhandler universell utforming er loven om likestilling og forbud mot diskriminering. Loven om likestilling har som formål:

«Å fremme likestilling og 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. Med likestilling menes likeverd, like muligheter og like rettigheter. Likestilling forutsetter tilgjengelighet og tilrettelegging (...) Loven skal bidra til å bygge ned samfunnskapte funksjonshemmende barrierer, og hindre at nye skapes.» (Likestillings- og diskrimineringsloven, 2017, § 1-1; Kjevik, 2022).

Norsk politikk må forholde seg til de internasjonale mål og forpliktelser for universell utforming, og tar utgangspunkt i EUs likestillingsstrategi:

«EUs likestillingsstrategi for personer med funksjonsnedsettelse for perioden 2021-2030 peker på universell utforming som en fremgangsmåte for å gi bedre tilgjengelighet og oppnå likestilling for personer med funksjonsnedsettelse.» (Kulturdepartementet, 2021, side 10; Kjevik, 2022).

4.6 Bærekraftig utvikling

Bærekraftig utvikling handler om å dekke behovene til dagens innbyggere uten å forringe mulighetene for kommende generasjoner til å dekke sine. Innen byplanlegging betyr dette å fordele ressurser på en bærekraftig måte i rammen av lover og regler for å utvikle inkluderende samfunn. Med bærekraftsprinsippet anerkjennes det at vi kun har én klode med begrensede ressurser og at det er i vår felles interesse å ta vare på den. Bærekraftig utvikling tilsier at vi må finne bedre måter å fordele våre ressurser på, som balanserer belastningen på miljøet og vår økonomi. Bærekraftig utvikling bygger på de tre dimensjonene; sosiale forhold, økonomi samt klima og miljø (FN-sambandet, 2021; Kjevik, 2022).

Sosiale forhold: Bærekraftens sosiale dimensjon handler om å sikre at alle har like muligheter og et rettferdig grunnlag for et anstendig liv. Dette inkluderer aspekter som utdanning, arbeid, likestilling, kulturelt mangfold og tilgang til gode helsetjenester – alle beskyttet av grunnleggende menneskerettigheter. De sosiale forholdene i et samfunn viser

hvordan menneskene lever og om de har mulighet til å påvirke sine liv og samfunnet de er en del av (FN-sambandet, 2021; Kjevik, 2022).

Økonomi: Gapet mellom rike og fattige blir større, som kan være en årsak til konflikter. Dette kan føre til splittelse i samfunnet som kan gi grobunn til politisk opprør. Bærekraftig utvikling handler om å sikre økonomisk trygghet for alle og fordele ressursene på rettferdig måte samtidig som vi jobber mot økonomisk vekst. Grønn vekst er en form for økonomisk bærekraft som sikrer menneskers behov og tar hensyn til naturen. Mange mener derimot at økonomisk vekst ikke kan fortsette på denne måten uten å skade miljøet (FN-sambandet, 2021; Kjevik, 2022).

Klima og miljø: Menneskeskapt klimagassutslipp bidrar til en global klimakrise. Disse utslippene forsterker drivhuseffekten som fører til klimaendringer og global oppvarming. Noe som gjør oss mer sårbare for sult- og naturkatastrofer. Fattige land rammes ofte hardere av ekstremvær og har mindre økonomisk grunnlag til forebygging og gjenoppbygging etter naturkatastrofer. Vi må tilpasse våre samfunn til disse klimaendringene og iverksette tiltak for å unngå ytterligere oppvarming. Videre er vår natur sterkt truet av menneskelig belastning som følge av landbruk, skogbruk og fiske, og mange dyrearter og økosystemer er nå utrydningstruet (FN-sambandet, 2021; Kjevik, 2022).

4.7 Medvirkning

Medvirkning defineres som demokratisk deltakelse og omfatter de fire prinsippene; åpenhet, styringseffektivitet, universell utforming og likeverd. Disse prinsippene anvendes for å fremme meningsfull brukerinvolvering (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2014; Kjevik, 2022). Medvirkning, og de gitte krav og rammer, er lovfestet i Plan- og bygningsloven 2008 som tilsier at:

«Enhver som fremmer planforslag, skal legge til rette for medvirkning. Kommunen skal påse at dette er oppfylt i planprosesser som utføres av andre offentlige organer eller private. 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 ha gode muligheter for medvirkning på annen måte.» (Plan- og bygningsloven, 2008, § 5-1).

Medvirkning fremhever viktigheten av samarbeid mellom interesseorganisasjoner og faglige organisasjoner. Bevisst oppfølging av fagmiljøer, innovasjonsmiljøer og forskningsmiljøer

forutsettes for å sikre en aktiv utviklingsprosess innen fremtidsrettet byutvikling (Kulturdepartementet, 2021; Kjevik, 2022).

Medvirkning bidrar til samproduksjon av kunnskap. Lid definerer det som tverrfaglig og tverrprofesjonelt samarbeid som inngår i tverrfaglig arbeid med kunnskap fra personer som er brukere av produkter, omgivelser, programmer og tjenester. Samproduksjon er dermed en tilnærming til kunnskapsutvikling. Tilgjengelighet er et kunnskapsområde som fordrer samproduksjon ettersom tilgjengelighetskunnskap er situert kunnskap og i liten grad generalisert kunnskap (Lid, 2020). Gjennom inkluderingen av borgere med situert kunnskap er det større mulighet for at hensyn til universell utforming blir ivaretatt i de politiske og faglige prosesser. FN konvensjonen vektlegger at fagpersoner må ha kunnskap om personer med nedsatt funksjonsevne og deres rettigheter. Dette kan oppnås gjennom medvirkning med funksjonshemmedes råd og organisasjoner som kan bidra med bevisstgjøring og styrke kunnskapsnivået om menneskets individuelle forutsetninger og funksjonsevner. Lid mener at evnen til å kunne visualisere hvordan et bygg vil bli i den virkelige verden har betydning for både tverrfaglig samarbeid og medvirkning i planlegging. Hun sier «*den vitenskapelige kunnskapen om bredden av variasjoner i funksjonsevne i en befolkning er viktig, sammen med kunnskap om materialvalg, planlegging og hvordan bygg og uteområder kommer til å fungere i bruk.*» (Lid, 2020, side 84). Universell utforming handler i stor grad om å skape prosesser og utvikle planer som kan forstås og hjelpe de som bidrar i prosessen til å forstå det man ikke selv har kunnskap om. Profesjonsgrupper og fagmiljøer som ergoterapeuter, vernepleiere, ingeniører og arkitekter er faggrupper som kan engasjeres i slike organisatoriske forhold (Lid, 2020).

4.8 Dokumenter

Dokumentene omfatter veiledere og plandokumenter utgitt av regjeringen, Kommunal- og moderniseringsdepartementet og Helsedirektoratet. Dokumentene som vurderes i denne casestudien inkluderer *Regjeringens handlingsplan 2021-2025*, *Byrom – En Idéhåndbok* og *Håndbok Aldersvennlig Stedsutvikling*.

4.8.1 Regjeringens handlingsplan 2021-2025

Regjeringens handlingsplan om universell utforming ble først lansert i 2004, og heter *Bærekraft og like muligheter – et universelt utformet Norge*. Handlingsplanen for 2021-2025

er den fjerde handlingsplanen om universell utforming utgitt av regjeringen. Handlingsplanen er et resultat av samarbeid mellom åtte departementer, interesseorganisasjoner, faglige organisasjoner og faginstanser. Den tar utgangspunkt i Agenda 2030 og FNs Bærekraftsmål, som har som sentralt prinsipp at ingen skal utelates. Dette prinsippet understreker verdien av universell utforming for å oppfylle Bærekraftsmålene. Regjeringens arbeid i handlingsplanen er også styrt av FN-konvensjonen om rettigheter til personer med nedsatt funksjonsevne (Kulturdepartementet, 2021; Kjevik, 2022).

Nasjonale og internasjonale mål for universell utforming tar utgangspunkt i de 169 Bærekraftsmålene fra Agenda 2030 som ble vedtatt av FNs medlemsland i 2015. Bærekraftsmålene setter søkelys på å skape inkluderende samfunn, byer, politikk og utdanning. Mål 11 som omfatter bærekraftige byer og lokalsamfunn viser til et gjennomgående prinsipp om å bygge ned fysiske barrierer i boliger, transportinfrastruktur og omgivelser. Delmål 11.2 omfatter tilgangen til trygge, tilgjengelige og bærekraftige transportsystemer. Delmål 11.7 inkluderer allmenn tilgang til trygge, inkluderende og lett tilgjengelige grøntområder og offentlige rom (Kulturdepartementet, 2021; Kjevik, 2022).

FNs spesialrapportør mener at selv om den norske regjeringens handlingsplaner er gode virkemidler, er framdriften svært langsam. Det påpekes at handlingsplanene mangler konkrete, målrettede og sektorovergripende tiltak med øremerkede bevilgninger. FN rapportøren anbefaler å øke takten og fullføre omstillingsprosessen for det fysiske miljøet snarest. I arbeidet bak nåværende handlingsplan er det derfor samlet konkrete innspill fra fylker, kommuner, faginstanser og interesseorganisasjoner, som har vektlagt tiltak for universell utforming. Det skal dermed iverksettes tiltak på de prioriterte områdene transport, infrastruktur, bygninger og IKT (Kulturdepartementet, 2021; Kjevik, 2022).

Transport: Hele reisekjeder innenfor transportnettverket skal være universelt utformet. Universell utforming skal vektlegges i grunnlaget for all bygging- og oppgraderingsplaner med kvalitets- og dimensjoneringskrav. Det er kommunene som har ansvaret for å sørge for universell utforming av kollektivtransport, areal- og parkeringspolitikk og vegkryss. Det anbefales også at kommunene utarbeider lokale gåstrategier. Tiltak som å fjerne hindringer ved krysningssteder og tilgjengelighet til gang- og sykkelveg er blant tiltakene for universell utforming av transportnettverket (Kulturdepartementet, 2021; Kjevik, 2022).

Infrastruktur: For å tilrettelegge for like muligheter for personlig utvikling, samfunnsdeltakelse og livsutfoldelse, er samfunns- og arealplanlegging viktig. Medvirkning

er et viktig verktøy for denne utviklingen. Kommuner og fylkeskommuner er pliktige til å opprette råd for personer med nedsatt funksjonsevne. Rådet har rett til å uttale seg i saker hvor de selv blir berørt og kan bidra med forslag og anbefalinger. Kartlegging av tilgjengelighet utgjør grunnlaget for utviklingsplaner. I 2017 utførte Bufdir en kommuneundersøkelse som viste at 52% av alle norske kommuner hadde kartlagt parkering- og atkomstmuligheter. 49% hadde kartlagt sentrumsnære gater og fortau, og 39% hadde kartlagt park- og friluftsområder. Mellom 2004 og 2018 har Statens kartverk registrert at 28% av kartlagte veger og gater er tilgjengelige for personer med nedsatt syn, 35% er tilgjengelig for brukere av manuell rullestol, og 54% er tilgjengelig for brukere av elektrisk rullestol. Den norske topografien begrenser mulighetene for å oppnå at 100% av veger og gater blir universelt utformet (Kulturdepartementet, 2021, side 34; Kjevik, 2022).

Bygninger: De bygde omgivelser setter fysiske rammer for våre liv og er viktige forutsetninger for gode levekår. For å kunne gi like muligheter for utdanning, arbeid, sosial og demokratisk deltakelse for alle, forutsettes det at boliger, skoler, arbeidsplasser og andre bygninger er universelt utformet. Her er plan- og bygningsloven viktig for å fremheve de byggetekniske forskrifter og krav som fremgår i utviklingen av universelt utformede bygninger. Det stilles konkrete krav til universell utforming av publikums- og arbeidsbygninger. Dette innebærer atkomst, parkeringsareal, uteoppholdsareal i tilknytning til byggverk og til allmennheten. Fra 2016 til 2020 økte antallet nye utdannings-, kultur- og forskningsbygninger som følger kravene til universell utforming med 906. I 1976 ble de første basiskrav for tilgjengelighet og brukbarhet for funksjonshemmede implementert. Kravene har siden blitt styrket, men alle bygninger reist de siste 40 årene imøtekommer kravene om grunnleggende tilgjengelighet (Kulturdepartementet, 2021, side 49; Kjevik, 2022).

IKT: Universell utforming av informasjons- og kommunikasjonsteknologi er ideen om at digitale tjenester skal være tilgjengelig for alle. Regjeringen vektlegger fem hovedprioriteringer for en universelt utformet digitaliseringsstrategi; brukeren i sentrum, innovasjon og produktivitet, styrke digital kompetanse og deltakelse, effektivisere digitalisering av offentlig sektor samt personvern og informasjonssikkerhet. Universell utforming er påbudt i henhold til norsk lov for nettsted, mobilapplikasjoner, digitale læremidler og automater som er rettet mot allmennheten (Kulturdepartementet, 2021; Kjevik, 2022).

4.8.2 Byrom – En Idéhåndbok

Kommunal- og moderniseringsdepartementet la i 2016 frem en idéhåndbok som viser til strategier som kan brukes for å utvikle bedre byrom. Strategien baserer seg på fem kriterier for å oppnå et godt byromsnettverk; brukbarhet, nærhet, sammenkobling, kvalitet og bynatur (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016; Kjevik, 2022).

Brukbarhet viser til de funksjoner som må ivaretas for at byromsnettverket skal være attraktivt å bruke. Kommunen har et ansvar for å sikre at utviklingen av byromsnettverk har en sammenhengende helhet, med ulike kvaliteter som fungerer for alle. Dette innebærer allsidig og god utforming som er fleksibel bruk, tilrettelagt for flere brukergrupper, og bidrar til at byrommene blir demokratiske møteplasser. Britiske myndigheter gjennomførte i 2008 en nasjonal undersøkelse om hvilke faktorer i bybildet som bidrar til innbyggernes tilfredsstillelse. Resultatet av undersøkelsen var møteplasser hvor man kan omgås andre og føle tilhørighet, være aktive og ha tilgang til ulike aktiviteter, oppleve omgivelsene uavhengig av årstidsvariasjoner, muligheten til å lære noe nytt og kunne bruke egen evne til å gi til andre og delta i andres liv. Allsidig og god utforming av byrommene er avgjørende for hvorvidt stedet blir brukt. Det er derfor viktig at byrom inviterer til fleksibel bruk, tilrettelagt for flere brukergrupper. Møbleringen og den fysiske utformingen av byrommet bidrar til å definere hvilke grupper som kan benytte seg av stedet (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016; Kjevik, 2022).

Nærhet handler om avstander til byrommene, og tilgangen til de forskjellige typer byrom. For klimavennlig stedsutvikling er det avgjørende å planlegge byromsnettverkene slik at de ivaretar folkehelseperspektivet. Dette gjøres gjennom å plassere dagliglivets gjøremål innen gangavstand eller sykkelavstand. Konseptet «Ti-minutters byen» er et eksempel på dette, hvor alle hverdagslivets målepunkter er tilgjengelige innen ti minutters gangavstand. For å oppnå dette må bygningsstrukturen være forholdsvis tett og ha en god blanding av formål og funksjoner. Det er også viktig å ha et tilgjengelig og barrierefritt miljø, uten hindringer som trafikkfarlige kryss eller støy. Byrommene bør også ha forskjellige funksjoner og kvaliteter som kan benyttes av ulike mennesker til samme tid (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016; Kjevik, 2022).

Sammenkobling viser til sammenhengende byromsnettverk og byrom for mobilitet. Mange av opplevelsene i hverdagslivet skjer i forbindelse med reiser. Samhandlingen og sambruken mellom ulike transportformer er grunnleggende for funksjonaliteten i byromsnettverket og har stor innvirkning på hvordan vi beveger oss. Tilretteleggingen av trygge og inkluderende nettverksforbindelser er avgjørende for å skape et byliv som er

tilgjengelig for alle samfunnsgrupper. Avstander og tilgjengelighet er avgjørende for bruk. Bilens fremkommelighet har i mange år blitt prioritert på bekostning av myke trafikanter, noe som er i ferd med å snu. Vegene oppgraderes å tilpasses gående og syklende, og byrommene videreutvikles gjennom tiltak som øker opplevelseskvaliteter og fremmer aktiv transport. Samspillet med arealbruk og gatenetthierarki gir gode løsninger som ivaretar mangfoldet av trafikanter. Mobilitetsanalyser gjennomføres for å kartlegge befolkningens reisevaner og gir et godt kunnskapsgrunnlag for utformingen av strategiske byrom og forbindelser (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016; Kjevik, 2022).

Kvalitet viser til steds kvalitet, og omfatter utformingen av omgivelsene og de fysiske kvaliteter i byrommene. Forhold som har innvirkning på steds kvalitet omfatter plangrep, romlighet, lys, byform, skala, sammenheng, klima, arkitektonisk kvalitet, kulturhistoriske verdier, estetikk samt holdbare og vakre materialer. Kulturminner som bidrar til identitet og tilhørighet, beriker stedet samtidig som det viderefører stedets historie. Derfor er det viktig å utnytte de kvalitetene ved stedet som allerede finnes. Arkitektonisk kvalitet rommer både funksjonelle, tekniske og formale aspekter innen arkitektur, den øker omgivelsenes verdi og skaper bedre helhet. Plan- og bygningsloven fra 2008 legger føringer for arkitektonisk kvalitet og viser til faktorer som bidrar til dette; estetisk utforming av de bygde omgivelsene, gode bomiljøer og ivaretagelsen av kvaliteter i landskapet, de visuelle kvaliteter, god arkitektonisk utforming med integrering av brukbarhet, funksjonalitet og universell utforming, samt god byggeskikk med forsvarlig materialbruk og utførelse (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016; Kjevik, 2022).

Bynatur omfatter de blågrønne kvaliteter i byrommene, klimatilpasning og urbant friluftsliv. Blågrønn infrastruktur viser til naturlige og semi-naturlige områder i rurale og urbane omgivelser. Disse områdene omfatter ferskvann, kyst- og havområder samt landlige områder. Blågrønne byrom bidrar til økt trivsel, biologisk mangfold og rekreasjonsmuligheter, noe har stor betydning for stedsidentitet, folkehelse og bolyst. Bynatur viser til de elementene av byens økosystem som omfatter vann, vegetasjon, jord og dyr. Blågrønn struktur må planlegges som en helhet for å ha ønsket effekt. Dette betyr eksempelvis å binde grøntområder sammen i nettverk av gatetrær, trekker, buskvekst, beplantning og gressflekker. Urbant friluftsliv omfatter nærrekreasjonsområder som er bundet sammen med byromsnettverket. Her er det viktig at mobilitetsnettverket tilrettelegger for et sammenkoblet gatenett som binder naturen sammen med byen (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016; Kjevik, 2022).

4.8.3 Håndbok Aldersvennlig Stedsutvikling

Norske arkitekters landsforbund, på oppdrag fra Helsedirektoratet, la i 2019 fram en veileder for aldersvennlig stedsutvikling. Som en del av oppfølgingen av regjeringens strategi for et aldersvennlig samfunn, er håndboken utviklet for å veilede hvordan vi skal planlegge og utforme våre bygde omgivelser for å tilpasse en aldrende befolkning. Håndboken har som formål å vise hva aldersvennlig stedsutvikling betyr i praksis, beskrive hvilke konkrete muligheter og verktøy kommunene har og belyse hvordan dette påvirker planleggerrollen. Aldersvennlig stedsutvikling tar utgangspunkt i å skape et samfunn som er godt for alle, på tvers av alder, interesser og funksjonsnivå. Universell utforming er en forutsetning for å lykkes og bidrar til tanken om likeverdig deltakelse i samfunnet. Håndboken tar utgangspunkt i nærmiljøer og belyser ulike temaer og virkemidler knyttet til universell utforming i dagens plansystem og regelverk (Norske arkitekters landsforbund, 2019).

Eldre er en viktig gruppe som påvirker samfunnsutviklingen, både som enkeltmennesker og som gruppe, flere eldre byr på både muligheter og utfordringer. Oljealderen nærmer seg slutten og vi må spare ressursene for å beholde velferdsstaten; vi må forberede oss på økende mangel på arbeidskraft, pårørende og frivillige som kan yte omsorg. For å løse dette kreves at eldre i større grad er i stand til å leve aktive og sosiale liv så lenge som mulig i sitt eget nærmiljø uten omfattende hjelp fra det offentlige. Det er i kommunens interesse å jobbe systematisk og langsiktig for å tilrettelegge for at eldre kan bidra med sine ressurser og mestre eget hverdagsliv, noe som stiller krav til kommunal planlegging. Dette innebærer at det offentlige bygger samfunn hvor det er godt å eldes, med sosiale nærmiljøer, møteplasser, nytenkende løsninger for kollektivtransport og boligtyper med gode fellesskapsløsninger. Kommunen må derfor samordne alle sine virksomheter for å drive god stedsutvikling og skape gode nærmiljøer hvor det er godt å bli gammel (Norske arkitekters landsforbund, 2019).

Aldersvennlig stedsutvikling defineres som å skape fysiske omgivelser som gjør det mulig for eldre å være aktive samfunnsdeltakere så lenge som mulig. Aldersvennlig stedsutvikling handler ikke kun om tiltak rettet mot eldre. Forskning og praktisk erfaring viser at det som er bra for eldre er som regel godt for alle. Verdens helseorganisasjon (WHO) har etablert et verdensomspennende nettverk for aldersvennlige byer og samfunn, hvor visjonen er å utvikle steder der det er godt å bli gammel. Fra Norge deltar Oslo, Trondheim og Levanger. Et aldersvennlig samfunn baseres på de samme prinsippene som for bærekraftig stedsutvikling og følger FNs Bærekraftsmål. Aldersvennlig stedsutvikling kjennetegnes av økt betydning av

nærmiljøet, når synet svekkes og beina ikke lengre bærer så langt blir man i større grad avhengig av sitt nærmiljø. Viktige tiltak for eldre kan innebære benker, god belysning, offentlige toalett, trygge gangveger, kort vei til butikken og offentlige tjenester, tilrettelagte transportløsninger, brøyting og vintervedlikehold, parker og turveger samt sosiale møteplasser. Eldre og barn omtales ofte som «stedbundne» brukere, som tilsier at desto yngre eller eldre man er, jo mindre mobil er man. Individets mulighet til å delta i samfunnet avgjøres dermed av de nære omgivelsene og har derfor en stor innvirkning på livskvalitet (Norske arkitekters landsforbund, 2019).

Håndboken drøfter noen overordnede prinsipper og forslag til løsninger for hvordan utvikle og styrke nærmiljøet:

Utvikle nærmiljø; la de kommunale tjenestene danne kjernen i et nærmiljø. En slik løsning krever at man må se på nye arkitektoniske og organisatoriske løsninger for kommunale virksomheter som skoler, barnehager, eldresentre, omsorgsboliger og helsestasjoner. Dermed kan disse tilbudene sammen med andre private tilbud som legekontor, frisør og eventuelt nærbutikk danne gode lokalsentra.

Inkluderende arkitektur; beskriver en metode som identifiserer ulike brukerbehov og funksjoner, for deretter å utvikle løsninger som kan brukes av mange ulike grupper. En slik måte å tenke på kan bidra til at hele områder, bygg og offentlig rom skreddersys for stedet og innbyggerne, og på denne måten bidrar til at nytteverdien optimaliseres.

Aktiv lokaliseringsspolitikk; er et av de viktigste virkemidlene for å utvikle et aldersvennlig samfunn. Aktiv lokaliseringsspolitikk innebærer at kommunen, både som samfunnsaktør gjennom plan- og bygningsloven og gjennom egen virksomhet, fører en konsekvent lokaliseringsspolitikk. En offensiv lokaliseringsspolitikk som sikrer attraktive kommunesentra og lokalsentra er avgjørende for å skape gode nærmiljø og sentrumsområder med tilbud og tjenester folk trenger i hverdagen. Dette er spesielt viktig for den halvparten av befolkningen som ikke disponerer egen bil, deriblant mange eldre.

Medvirkning; et godt kunnskapsgrunnlag er avgjørende for å lykkes med aldersvennlig stedsutvikling. Hovedtyngden av medvirkning bør skje tidlig i planprosessen da muligheten for konstruktive innspill og dialog er størst. I tillegg må metoder og verktøy tilpasses slik at man ikke kun får med de friske eldre. Man kan skille mellom tre kjernemetoder; skriftlige metoder, muntlige metoder og stedsvandringer. Skriftlige metoder kan omfatte strukturerte spørreskjema, muntlige metoder kan vise til åpne samtaler individuelt eller i gruppe, og stedsvandring kan være befaringer i nærmiljøet sammen med aktuelle brukere.

Lokalisering; et sted rommer mange forhold som hver for seg og sammen bidrar til livskvaliteter og god folkehelse, for alle aldersgrupper. Ved planlegging og utforming av ulike tiltak bør fysiske omgivelser og uteområder sees i sammenheng med sosiale og kulturelle møteplasser i tillegg til handel, service og andre tjenestetilbud. Lokalisering, tilgjengelighet og sambruk bør settes i fokus. Uteområder er ofte også sosiale møteplasser og blir mer attraktive dersom de er lokalisert sentralt eller er lett tilgjengelige. Samlokalisering og sambruk av lokaliteter og arenaer på tvers av offentlig og privat sektor er gunstig. Med dette menes også tilbud og tjenester, inkludert helsetjenester, servicebedrifter og butikker. Nærhet og tilgjengelighet er ikke bare avgjørende for hvem som bruker stedene og tilbudene, men også for mange eldre sin mulighet til å klare seg selv.

Drift og vedlikehold; et viktig bidrag i arbeidet for et mer aldersvennlig samfunn er å fjerne barrierene og hindringene som gjør at mange eldre ikke kommer seg ut av boligene sine i hverdagen. Mange byer og tettsteder er i dag preget av manglende vedlikehold både sommer og vinterstid som usammenhengende eller manglende fortau og gangveger, dårlig kollektivtilbud, manglende belysning, få benker og toaletter og så videre. Det er avgjørende at ettersyn, vedlikehold og oppgradering av fotgjengernes infrastruktur opprettholdes for at samfunnet skal bli mer aldersvennlig og at målet om universell utforming skal nås (Norske arkitekters landsforbund, 2019).

Håndboken viser til ulike strategier i arbeidet med kommuneplanen og reguleringsplaner for å rette fokuset mot mer aldersvennlig stedsutvikling. For å vurdere behovet er det hensiktsmessig at kommunen kartlegger med nabokommuner, regionale myndigheter, næringslivet og frivillige gjennom medvirkning for å legge grunnlaget for den kommunale planstrategien. Det kan være gunstig å utarbeide et eget utfordringsdokument som grunnlag for en politisk diskusjon om planbehovet. I kommuneplanens samfunnsdel bør de langsiktige utfordringer, mål og strategier defineres tydelig, da dette er det viktigste dokumentet for å drøfte målsettinger og overordnede strategier for å skape et aldersvennlig samfunn. Dette kan for eksempel omfatte lokaliseringskriterier, transportbehov og prinsipper for inkluderende arkitektur. I kommuneplanens arealdel er det viktig at det avsettes arealer i nærmiljøer med ulike servicefunksjoner og attraktive gang- og sykkelforbindelser fri for biltrafikk, dette legger grunnlaget for reguleringsplanene. Det understrekes at medvirkning er essensielt i alle ledd av kommunal planlegging og styringsdokumenter. Kommunen må derfor påse at de regionale og kommunale rådene for eldre og personer med nedsatt funksjonsevne får anledning til å delta i prosessen (Norske arkitekters landsforbund, 2019).

5 METODE

Målet med denne oppgaven er å se på hvordan rullestolbrukere opplever å bevege seg i sentrumsområdet av Trondheim, hvor hovedfokuset er å kartlegge hvordan øke fremkommeligheten til rullestolbrukere gjennom by- og stedsutvikling. I dette kapitlet presenteres valgte metoder som brukes for å svare på problemstillingen. For å oppnå en grundig beskrivelse av problemområdet, er det valgt å benytte metodetriangulering. I denne oppgaven benyttes en kombinasjon av kvalitativ og kvantitativ metode med casestudie som valgt hovedmetode.

5.1 Metodetriangulering

Metodetriangulering betyr at det samme fenomenet undersøkes med mer enn én metode, det kreves ikke at man anvender både kvalitativ og kvantitativ metode. I denne casestudien benyttes både kvantitativ og kvalitativ metode innenfor studieområdet. Det er valgt å sette søkelys på helhetsbilde av det nordøstlige kvarter i Trondheim sentrum, fremfor å begrense analysen til en spesifikk gate eller mobilitetsfunksjon. Derfor velger man å kombinere kvantitativ og kvalitativ data for å kunne gi et helhetlig og grundig svar på problemstillingen. Det inkluderes også en dokumentanalyse i kombinasjon med den kvalitative og kvantitative tilnærmingen.

5.2 Casestudie

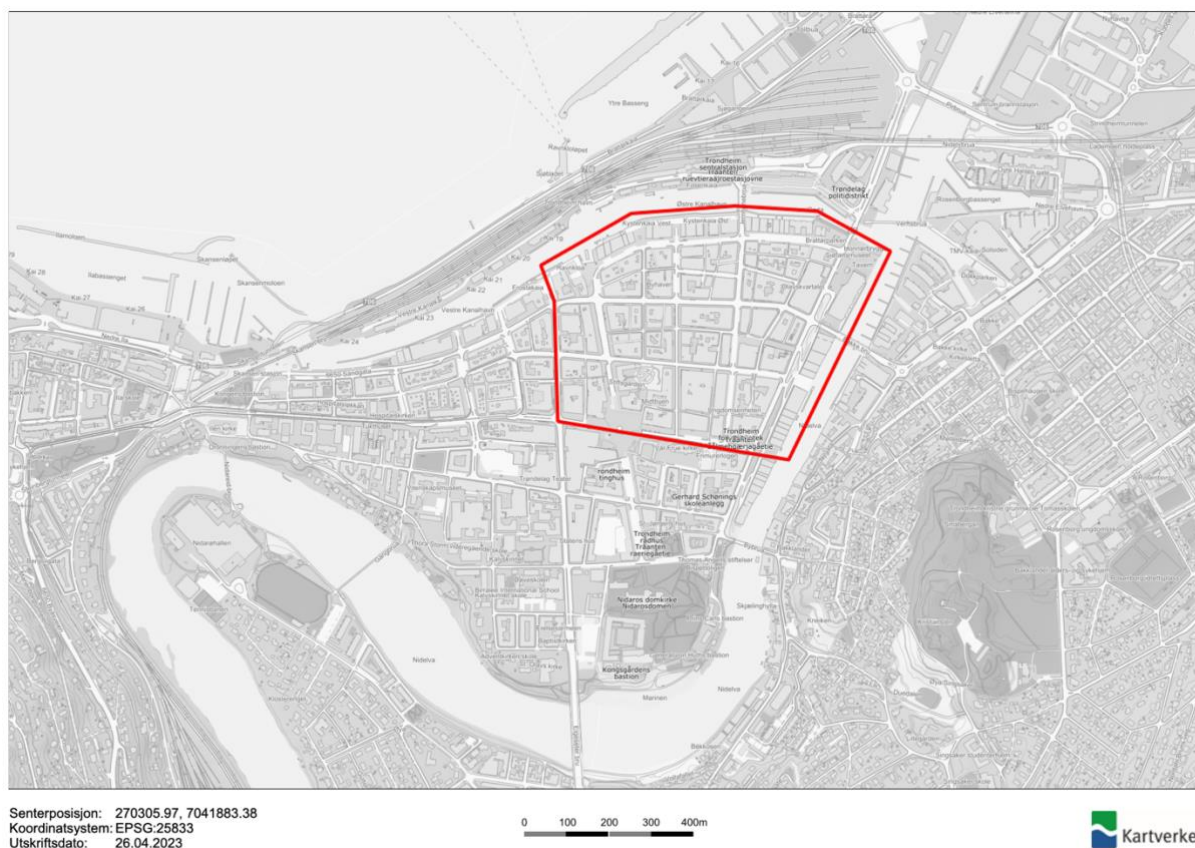
En casestudie defineres som studien av én enkel enhet og baseres ofte på en kombinasjon av ulike typer data, kilder og metoder. Casestudier anvendes ofte til å beskrive et fenomen, eller til å danne et grunnlag for teoretisk generalisering (Grønmo, 2004; Kjevik, 2022). Casestudie er en detaljert undersøkelse av et enkelt eksempel og gir innsikt i en konkret situasjon eller et konkret tilfelle. En casestudie kan gjennomføres som en evaluering av konkrete prosjekter, områder eller prosesser. Ifølge Lid passer casestudietilnærmingen godt for et konkret område eller situasjon. Casestudier kan bidra til teoriutvikling og metodeutvikling som kan gi verdifull kunnskap om hvordan universell utforming kan gjennomføres samtidig som andre viktige hensyn ivaretas. Casestudiens begrensninger innebærer at metoden kan være for arbeidskrevende og begrenser hvorvidt casestudiens kunnskap kan anvendes utenfor caseområdet (Lid, 2020).

I denne studien er kvalitativ og kvantitativ metode anvendt i kombinasjon for å innhente empirisk materiale. I oppgaven benyttes dokumentanalyse, dybdeintervju, befarings og feltobservasjoner for å besvare problemstillingen.

5.2.1 Caseområde

Trondheim sentrum, også kjent under sitt lokale navn Midtbyen, er den eldste og mest sentrale bydelen i Trondheim. Midtbyen omfatter bysenteret omkranset av Nidelven som slynger rundt sørlige halvdel og Trondheimsfjorden i nordre halvdel. Arealet er omkring 1 km² med ca. 6000 innbyggere og omkring 18 500 personer benytter Midtbyen som hovedarbeidsplass (Rosvold, 2023). Reguleringsplanen for Midtbyen ble utarbeidet etter bybrannen i 1681 av Caspar de Cicignon. Etter dette har reguleringsplanen blitt modifisert til å omfatte smale gater kalt veiter gjennom de største kvartalene. Trondheim sentrum avgrenses i vest av Skansen og Ila og inkluderer arealet innenfor gatene Elvegata, Kjøpmannsgata, Fjordgata og Sandgata. Midtbyen deles inn i fire kvarter av den øst/vest-løpende Kongens gate og den nord/sør-løpende Prinsens gate. Det nordvestlige kvarteret utgjør Hospitalsløkkan, det sørvestlige kvarteret utgjør Kalvskinnet, sørøstlig kvarter utgjør Domkirken, Erkebisppegården og Rådhuset, og i nordøstre kvarter finnes den eldste delen av Midtbyen som i dag utgjør handelsstrøket (Rosvold, 2023).

For å avgrense caseområde er nordøstre kvarter av Trondheim sentrum valgt. Caseområdet omfatter derfor arealet innenfor gatene Kongens gate, Kjøpmannsgata, Fjordgata og Prinsens gate. Grunnen til at dette området ble valgt er fordi nordøstre kvarter har flere gater som representerer ulike gatetyper. I tillegg er dette ett av de mest besøkte områdene av Trondheim med høy konsentrasjon av ferdsel.



Figur 2: Kart over caseområde (Egenprodusert, 2023; produsert i Kartverket)

5.3 Dokumentanalyse

Dokumentene som brukes i analysen er *Regjeringens handlingsplan 2021-2025, Byrom – En Idéhåndbok* og *Håndbok Aldersvennlig Stedsutvikling*. Dokumentgjennomgangen er begrenset til publikasjoner på norsk, publisert mellom 2016 og 2022. Noen av publikasjonene i litteraturgjennomgangen fokuserer på eldre mennesker som har nedsatt funksjonsevne, men litteratur om eldre og universell utforming ble kun inkludert når de spesifikt fokuserte på funksjonsnedsettelse.

5.4 Kvalitativ metode

Kvalitativ metode er forskningsmetode som brukes for å samle inn og analysere kvalitativ data som hovedsakelig forekommer i form av tekst, i motsetning til kvantitativ data som hovedsakelig forekommer i form av tall. Datainnsamling kan gjøres gjennom deltakende observasjon, etnografi, semistrukturerte intervjuer, fokusgrupper eller kvalitativ innholdsanalyse. Dataene analyseres gjennom koding av tekstmaterialet, dette gjøres ved å kategorisere eller klassifisere elementer av teksten med stikkord som beskriver innholdet. Tekstelementene kan dermed sammenlignes for å finne mønstre i dataene som kan brukes til å

verifisere eller falsifisere hypotesen. Kvalitativt datamateriale kan systematiseres i form av figurer, matriser, fortellinger eller diskurser. Formålet med kvalitative metoder er å opparbeide dybdekunnskap og helhetlig forståelse av spesifikke kontekster (Grønmo, 2004; Kjevik, 2022).

5.4.1 Utvalg

Innsamlingen av kvalitativ data foregikk gjennom dybdeintervju med representanter fra Norges Handikapforbund (herunder kalt NHF) og representanter fra Paraidrettssenteret i Trøndelag (herunder kalt PIT). Det var fordelaktig at dybdeintervjuene ble gjennomført i kombinasjon med deltakende observasjon, i form av byvandring med intervjuobjekt. Utvalget for datainnsamlingen består av rullestolbrukere, fortrinnsvis brukere av både elektrisk og manuell rullestol. For å konsentrere oppgaven rundt forholdet mellom universell utforming og fysiske barrierer ved forflytning/mobilitet, er utvalget begrenset til rullestolbrukere. Et par kriterier bør alltid vurderes når det inviteres til medvirkning eller samskapingsprosesser. Det er viktig at utvalget består av både menn og kvinner, ettersom de har ofte ulike erfaringer og behov knyttet til stedet og man kan dermed få flere nyanserte forslag til tiltak. Det andre er at kategorier som eldre, barn og ungdom er store og heterogene grupper når det gjelder så vel alder, etnisitet og fysisk funksjonsnivå. Det er viktig å sikre seg en god representasjon ved at folk av ulike aldre i hver gruppe deltar, og representanter med ulik etnisitet og folk med ulikt funksjonsnivå deltar (Norske arkitekters landsforbund, 2019). Utvelgelsen av informantene, altså intervjuobjektene, er gjort på bakgrunn av et strategisk utvalg. Det vil si at de utvalgte har egenskaper som er strategisk i forhold til problemstillingen (Grønmo, 2004). Casestudien legger til grunn følgende kriterier til utvalg; intervjuobjekter av ulikt kjønn over 16 år som benytter seg av rullestol.

5.4.2 Dybdeintervju

Dybdeintervjuene var individuelle og ble gjennomført som et semistrukturert intervju, noe som betyr at man har mulighet til å stille oppfølgingsspørsmål utenfor det som ble tilsendt på forhånd (Thagaard, 2013). Dette gir større handlingsrom til å svare fritt på spørsmålene og kan gi et bredere spenn av informasjon. For å sikre at de aktuelle temaene i oppgaven blir belyst i intervjuet, ble det utarbeidet en intervjuguide som ble sendt til respondentene på forhånd (vedlegg 1). Intervjuguiden inneholder åpne spørsmål relatert til respondentens egen oppfatning av universell utforming i Trondheim sentrum. Temaene i intervjuguiden er; universell utforming, medvirkning, vedlikehold og kunnskap som identifisert i rammeverkene

over som viktige faktorer som innvirker på temaet. Spørsmålene i intervjuguiden fungerte som holdepunkter for hvilken informasjon som ble etterlyst, men det var ikke nødvendig å følge spørsmålene slavisk. Der det var aktuelt ble det stilt oppfølgings spørsmål for å utforske svarene ytterligere. Samtlige av intervjuene tok for seg informantenes oppfatninger, ble holdt fysisk og dokumentert med lydopptak.

Hvem	Kjønn	Alder	Deltakere	Lengde	Dato
Manuell rullestolbruker	Mann	80	Respondent 1	55 min	30.03.23
Manuell rullestolbruker	Kvinne	45	Respondent 2	26 min	30.03.23
Manuell rullestolbruker	Mann	35	Respondent 3	60 min	31.03.23
Manuell rullestolbruker	Mann	34	Respondent 4	60 min	04.04.23
Manuell rullestolbruker	Kvinne	47	Respondent 5	98 min	05.04.23

Tabell 3: Oversikt over intervjuer (Egenprodusert, 2023)

5.4.3 Gjennomføring av intervjuer

Forespørsel om intervju ble sendt via epost til NHF. Det ble tidlig etablert konsensus, og kontaktinformasjon til potensielle respondenter etter oppgitte kriterieønsker ble oversendt. Av fem potensielle respondenter fra NHF var det tre som var villige til å delta i intervju og befarings. PIT ble kontaktet for å invitere ytterligere respondenter, hvor to rullestolbrukere var villige til å stille til intervju og befarings. Intervju og befarings var forberedt til å gjennomføres på samme dag. Intervjuene var planlagt gjennomført i mars måned for at snøen forhåpentligvis hadde smeltet bort slik at befaringsene kunne bli utført med barmarksforhold. I mars måned opplevde vi ytterligere snøfall som medførte at to av intervjuene ble utsatt til den første uken i april. Forholdene under intervju og befarings var tilnærmet like og anses å ha liten til ingen påvirkning på dataene.

Avtalt oppmøtested var Hevd Torget der intervjuene ble gjennomført. Kaféen ble valgt fordi den er handikaptilpasset. Oppmøtestedet la også grunnlaget for hvor befaringsruten startet

etter gjennomført intervju. Intervjuguiden og kart over befaringsruten ble sendt til respondentene i forkant av intervjuene for å tydeliggjøre hvilken kunnskap som var relevant for casestudien. Intervjuene ble gjennomført siste uken i mars og første uken i april, med to intervjuer i gjennomsnitt per uke. Det var fordelaktig å konsentrere intervjuene innenfor samme tidsramme slik at sesong og værforhold var forholdsvis like. Det var ønskelig at kun ett intervju ble gjennomført om dagen for å unngå at inntrykk fra tidligere intervju påvirket neste intervju. Ettersom en av respondentene så seg nødt til å endre tidspunkt for intervjuet så ble de to første intervjuene gjennomført på samme dag etter hverandre. Dette hadde ingen negativ effekt på datagrunnlaget, tvert imot så opplevde jeg å være mer informert ved neste intervju. Tidsbruken for intervjuene varierte mellom en halvtime og halvannen time.

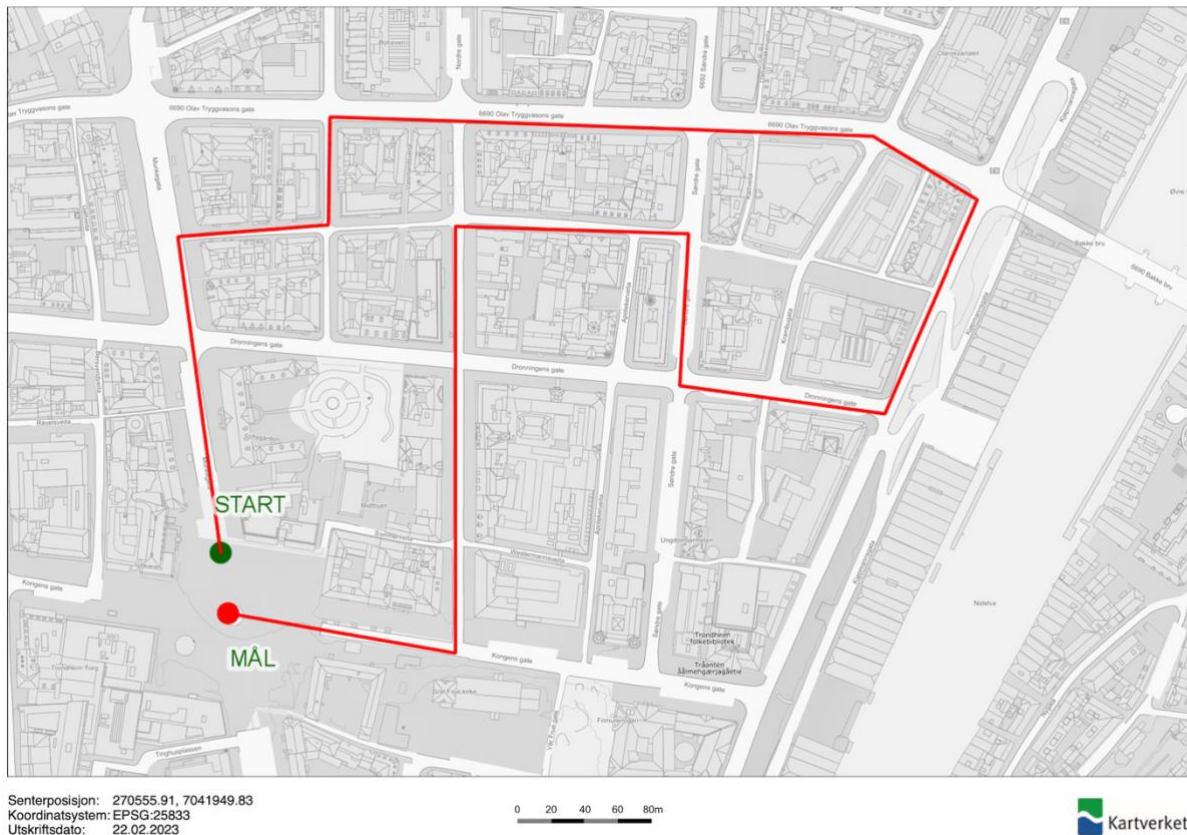
Alle spørsmålene i intervjuguiden ble stilt likt til alle respondenter. Alle intervjuene ble registrert på lydbånd og transkribert. Respondentene var i forkant informert om at intervjuene ville bli tatt opp ved deres samtykke, både gjennom informasjonsskriv og muntlig presisert før intervjuet startet. Det ble informert om at studien følger de etiske retningslinjer som er gitt av Norsk senter for forskningsdata, og at respondentene blir anonymisert så langt det er mulig. Lydopptak og intervjutranskribering vil bli slettet når forskningsprosjektet er fullført.

5.4.4 Befaring

Stedsvandring er en type befaring som kombinerer samtaler med registreringer ute i nærmiljøet. Det er klare fordeler ved å gå ute i området og se og diskutere utfordringene sammenlignet med å sitte innendørs. Når man går sammen utendørs kommer man på flere ting som bør formidles, hvor både positive og negative forhold kan forklares bedre. Viktige stedsopplevelser som trygghet og utrygghet, støy og stillhet, ro og kaos synliggjøres bedre på stedsvandring. Det kan også være ulike trafikksituasjoner eller vanskelig fremkommelige, eller utrivelige gangveger som fanges opp. Det blir dermed tydelig for begge hva dette dreier seg om når flere sanser aktiveres og oppleves sammen (Norske arkitekters landsforbund, 2019).

Befaringsruten startet og ble avsluttet på Trondheim Torg. Ettersom det innledende intervjuet fant sted på en kafé på torget var det naturlig at befaringsruten startet der. Befaringsruten var lagt opp slik at respondenten selv kunne velge å korte ned ruten dersom den viste seg å være krevende. Ruten ble derfor tilpasset med derfor naturlige skjæringspunkter, som krysset Olav Tryggvassons gate og Søndre gate eller Dronningens gate og Søndre gate. Blant

respondentene var det to av fem som valgte å korte ned ruten ettersom den opprinnelige rutens lengde og varierende underlag ble oppfattet som krevende eller slitsom.



Figur 3: Befaringsrute (Egenprodusert, 2023; produsert i Kartverket)

5.5 Kvantitativ metode

Kvantitativ metode er en forskningsmetode som involverer innsamling og analyse av numerisk eller kvantitativ data. Numerisk data kan innhentes gjennom måling, telling og klassifisering. Metoden brukes for å organisere og vurdere data for å kunne dra konklusjoner og benyttes i oppgaven for å gi en kontekstuell forståelse av befaringsområdet og caseområdet (Grønmo, 2004; Kjevik, 2022).

5.5.1 Feltobservasjon

Feltobservasjonen innebar en kvantitativ innholdsanalyse som var utarbeidet av variabler fra N100 og V129 i kombinasjon. Variablene omfatter «HC-parkering» med undervariablene «plassert ytterst i P-raden», «trinnfri overgang mellom fortau og p-plass» og «parkering skiltet på stolpe og underlag», «helningsgrad», «ferdselssone større enn 2 meter», «underlag», «barrierer», «nedsenkede fortauskanter» og «gatetype».

Gate	HC-parkering			Helningsgrad	Ferdssone > 2 m	Underlag	Barriere	Nedsenkede fortauskant	Gatetype
	Plassert ytterst i P-raden	Trinnfri overgang mellom fortau og P-plass	Parkering skiltet på stolpe og underlag						

Tabell 4: Gatematrix (Egenprodusert, 2023)

Feltobservasjonen ble gjennomført med optisk fjernmålingsteknikk med en LiDAR-skanner. Ordet lidar er sammensatt av ordene «light» og «radar». LiDAR-skanner emitterer lasersignal som beregner avstanden mellom objekter, og gjør målingene mer nøyaktige (Holtet, 2022). Måleverktøy ble brukt for å måle bredden av ferdssonen på fortauet og gågate, samt helningen av gatene på tvers av ferdssretningen. Helningsgraden kan dermed forstås som tverrfall. Målingene ble utført i nordøstre kvarter av Midtbyen, og omfatter arealet innenfor gatene Kongens gate, Kjøpmannsgata, Fjordgata og Prinsens gate. Det ble gjennomført målinger av 39 gater, kjøregater og veiter innenfor caseområdet (vedlegg 2). Det har også blitt registrert hvilke underlag og barrierer som ble observert under feltobservasjonen. Det ble tatt forbehold om mulig variasjon i observasjonene avhengig av sesong og ukedag. Med dette menes at elsparkesykler kan ha vært observert på gangveg under selve feltobservasjonen, men det betyr ikke at det til enhver tid er elsparkesykler i gangvegen. På samme måte vil man ikke kunne observere butikkskilt i gangvegen på en søndag slik som på en ukedag eller etter stengt tid.

Det er kun gjort målinger av ferdssone for gående på gangveg, altså fortau i kjøreveg samt gågater og veiter. Kjørebane ble utelukket ettersom rullestolbrukere regnes som fotgjengere og dermed ikke oppholder seg i vegbanen. Veggzone, møbleringssone og kantsteinsone er ikke tatt med i målingen. De ulike gatetypene omfatter kjøregater, gågater, veiter og plass. Kjøregate menes som gate hvor kjørebane er område bestemt for biltrafikk og fortau er avgrenset område bestemt for gangtrafikk. Gågate er gate uten fortau tilegnet gående. Veit betyr egentlig grøft, men forstås som smug eller bakgate og plass viser til torg. Kjøregate benyttes som begrep i denne casestudien ettersom veg har ingen veggzone og kan derfor ikke brukes til å forklare en kjørebane innen et sentrumsområde (Vegdirektoratet, 2014a). Målingene er utført på tilfeldige steder i gatene basert på stikkprøver, som medfører at det kan forekomme variasjoner i bredde og helningsgrad ved retesting.

Feltobservasjonen ble gjennomført onsdag 10. mai på ettermiddag/kveld. Tidspunkt for gjennomføring av feltobservasjon medfører at enkelte butikker var stengt som kan påvirke registreringene.

5.6 Reliabilitet

Reliabilitet i forskningsprosjekt refererer til den kritiske vurderingen av hvorvidt forskningen er utført på en pålitelig og tillitsvekkende måte. Thagaard (2013) henviser til Corbin og Strauss (2008) som fremhever at kvalitativ forskning vurderes med hensyn til troverdighet. Reliabiliteten til et forskningsprosjekt baseres på hvorvidt resultatet av forskningen kan gjenskapes. Noe som betyr at dersom en annen forsker anvender samme metode og får samme resultat så vil forskningsdataene være pålitelige. Reliabilitet kan i liten grad anvendes for å vurdere kvalitativ forskning ettersom formålet med kvalitativ forskning er utforskende av natur. Uavhengig av om en forsker studerer samme situasjon flere ganger, så vil ikke forskeren opptre på samme måte og få de samme resultatene hver gang. Forskeren reagerer forskjellig på de ulike deltakerne, og i relasjon til samme deltaker på ulike tidspunkter. Reliabiliteten av kvalitativ forskning innebærer derfor at forskeren reflekterer over konteksten av datainnsamlingen og hvordan relasjonen til deltakerne påvirker datagrunnlaget (Thagaard, 2013).

Relasjonen til deltakerne i casestudien har vært preget av åpenhet. Forskeren har vært åpen om hvilken type informasjon som etterspørres av deltakerne. Deltakerne har fått tilsendt informasjon om casestudien samt intervjuguide med forskningsspørsmål og kart over befaringsrute i forkant av intervju og befarings. Deltakerne har blitt bedt om å være så ærlige som de selv tillater seg selv å være, uten at de skal føle på å framstå som noen som klager. Det er skapt rom for at deltakerne selv velger hvor mye eller lite de ønsker å dele av informasjon og samtlige deltakere ble informert både muntlig og skriftlig at de kan når som helst trekke seg fra casestudien. Dataene fra dybdeintervju og befarings er registrert gjennom lydopptaker og deretter transkribert for å styrke reliabiliteten. Gjennom transkribering sikres de fullstendige gjengivelsene av dybdeintervjuene som ikke påvirkes av subjektive meninger. Det er vektlagt at dataene analyseres og fremstilles objektivt. Det er tatt utdrag fra transkripsjonen som blir brukt i dataanalysen, hvor data vises i sitater som kildes til den aktuelle deltakeren. For å minimere intervju-effekten, altså at deltakerne blir påvirket av

intervjuers fysiske nærvær, har det blitt stilt åpne spørsmål og intervjueren har vært bevisst på kroppsspråk, øyekontakt og ansiktsuttrykk.

Reliabiliteten til det kvantitative datagrunnlaget er i stor grad konsistent i og med at utformingen av gatene i sentrumsområdet sjeldent utsettes for store endringer som har innvirkning på gatens underlag, bredde og helningsgrad. Derimot så presiseres det at noen registrerte barrierer er flyttbare objekter som med stor sannsynlighet endres over tid. Barrierer som varelevering eller feilparkerte sykler er eksempler på dette. Den kvantitative datainnsamlingen er innhentet på samme dag via registreringsskjema. Bredde og helningsgrad er registrert med bruk av LiDAR skanner og vater som viser sirkelgrader av helning, der LiDAR skanner er en optisk fjernmålingsteknikk som anvender laser som gjør resultatene presise.

5.7 Validitet

Validitet i forskningsprosjekter referer til nøyaktigheten av forskningen og er knyttet til tolkning av data. Den viser hvorvidt resultatene faktisk representerer det de er ment til å representere. Validiteten viser dermed gyldigheten av de tolkninger som forskeren gjør. Dette gjøres ved å vurdere hvorvidt de tolkninger man kommer frem til er gyldige i forhold til den virkeligheten man har studert (Thagaard, 2013).

De kvalitative dataenes gyldighet er sterkt avhengig av kildene. Casestudien tar utgangspunkt i rullestolbrukere. Utvalget er begrenset til rullestolbrukere som benytter enten elektrisk eller manuell rullestol. Det var totalt fem deltakere i casestudien og dersom man hadde fått tilgang på flere respondenter kunne dette styrket studiens validitet ytterligere. Etersom respondentene har klar nærhet til temaet og er førstehåndskilder av begge kjønn så kan utvalget derfor sies å være representativt for rullestolbrukere. Respondentene ble ansett som godt egnet til å delta i casestudien og det er ingen grunn til å betvile deres vilje til å gi riktig informasjon. Samtlige respondenter var engasjerte og ønsket svar på casestudiens problemstilling og det var derfor liten grunn til at de gjengir feil eller villedende informasjon.

Dokumentene i dokumentanalysen er innhentet fra offentlige og institusjonelle kilder som er produsert til kunnskapsformål, disse regnes dermed som pålitelige. For å unngå feilkilder i datamaterialet fra dokumentanalysen er dataene analysert objektivt hvor det har vært viktig å lese teksten med kritisk blikk for å sikre validitet. Man har vært kritisk til eventuell

påvirkning av subjektiv tolkning, men for å sikre validiteten i dokumentanalysen er det undersøkt i sammenheng med annen litteratur for å bekrefte at informasjonen stemmer overens på tvers av kilder.

5.8 Overførbarhet

Overførbarhet viser til forskningsresultatenes generaliserbarhet og går ut på om resultatene kan overføres til andre sammenhenger. Overførbarhet av kvalitative metode er ofte kontekstavhengig ettersom den teoretiske forståelsen er knyttet til et enkelt prosjekt og må rekontekstualiseres for å kunne overføres (Thagaard, 2013).

Resultatene fra casestudien er avhengige av sammenhengen og generaliserbarheten er derfor begrenset. Etersom utvalget består av fem respondenter som er trukket ut for et spesielt formål, kan det være utfordrende å påstå at utvalget er representativt for en større populasjon av rullestolbrukere. Det er derimot generell konsensus i svarene blant de fem respondentene og man kan derfor argumentere for at det er en indikasjon på at informasjonen sannsynligvis er gjeldene for en større populasjon av rullestolbrukere. Dataene fra nordøstlige kvarter i Midtbyen ansees å være representative for Trondheim sentrum. Det er imidlertid vanskelig å overføre resultatene til andre steder i landet, som Bergen eller Oslo, hvor gateutformingen kan være annerledes. Det er likevel grunn til å forvente at de fleste norske byer forholder seg til de forskrifter og krav som stilles av plan- og bygningsloven, TEK17 og i Vegvesenets håndbøker. Videre så kan utformingen av gatenettverket i caseområdet endre seg over tid, og det kan derfor være vanskelig å anvende funnene i andre sammenhenger.

6 RESULTATER

I dette kapitlet presenteres funn fra dokumentanalyse, intervjuer, befarings og feltobservasjon. Analysen av datagrunnlaget avhenger i hovedsak av problemstillingen i forskningsprosjektet. Analysen av innsamlede data i denne oppgaven er derfor utført på bakgrunn av hovedproblemstillingen og delproblemstillingene og i lys av spørsmålene i intervjuguiden. Hensikten med analysen er å organisere datainnsamlingen slik at det kan fortolkes og presenteres. Det er benyttet kvalitativ innholdsanalyse for dokumentanalysen og meningskategorisering for intervjuene, i tillegg til en presentasjon av data fra feltobservasjonen.

6.1 Resultater fra dokumentanalyse

Resultatet fra dokumentanalysen ble benyttet som forskningsgrunnlag for casestudien. Dokumentene sier noe om hvordan dagens situasjon er og hvordan fremtiden planlegges. Det understrekes at et viktig prinsipp i vitenskapen er at forskning skal være kumulativ, altså forskning som bygger på annen forskning. Dokumentanalysen er et viktig verktøy i startfasen av casestudien som sier noe om hvordan videre forskning bør gjennomføres (Grønmo, 2002). Dokumentanalysen gir også tilgang på informasjon som ikke var tilgjengelig gjennom den kvalitative eller kvantitative tilnærmingen. Dokumentanalyse er valgt til å støtte opp under og styrke forskningen. Dokumentene er analysert gjennom kvalitativ innholdsanalyse, som betyr å systematisere innholdet i teksten som er relevant for problemstillingen.

Regjeringens handlingsplan 2021-2025 viser til et styringsverktøy med utgangspunkt i FN konvensjonen og Bærekraftsmålene. Det beskrives som et godt virkemiddel, men nedsiden er at utviklingen og fremdriften er svært langsom (Kulturdepartementet, 2021). Man kan argumentere for at mangelen på konkrete tiltak med øremerkede økonomiske bevilgninger svekker denne utviklingen. Handlingsplanen er et nyttig verktøy for alle norske kommuner, og bør implementeres i de respektive kommuneplanens samfunns- og arealdel.

Innholdsanalysen viser at handlingsplanen gir konkrete løsninger på problemer som oppstår i transport, infrastruktur, bygninger og IKT. Den viser til tiltak i transportutviklingen som utbedring av kollektivtransport, areal- og parkeringspolitikk, vegkryss og gåstrategier, med påfølgende kvalitets- og dimensjoneringskrav. Innen infrastruktur understreker handlingsplanen medvirkning som essensielt for tilretteleggingen og økt samfunnsdeltakelse. Den fastsetter krav til at kommuner må opprette råd for personer med nedsatt funksjonsevne.

Tall fra 2017 viser at kun 52% av norske kommuner har kartlagt parkerings- og atkomstmuligheter, og kun 49% har kartlagt sentrumsnære gater og fortau (Kulturdepartementet, 2021). Tall fra 2018 viser at statens kartverk har registrert at kun 35% av kartlagte veger og gater er tilgjengelige for brukere av manuell rullestol, men det tas forbeholdes om at norsk topografi hindrer 100% oppnåelse av universelt utformet veg- og gatenettverk (Kulturdepartementet, 2021).

Kommunal- og moderniseringsdepartementets idéhåndbok kalt *Byrom* kartlegger strategier for å oppnå bedre byrom og baseres på de fem kriteriene: brukbarhet, nærhet, sammenkobling, kvalitet og bynatur. For å gjøre byen mer attraktiv å bruke er det viktig at byromsnettverkene har en sammenhengende helhet, altså at byen er utformet på en måte som gjør det enkelt å komme seg rundt. Med dette menes den fysiske utformingen og møbleringen av oppholdssteder/møteplasser og veger/gater. Nærhet er også faktor for hvor brukbar byen er, det må tilrettelegges for gode gåstrategier som ivaretar folkehelseperspektivet, og alle hverdagslige målepunkt samles på ett sted. Dette inkluderer barrierefri ferdsel og enkel tilgang til byen og dens funksjoner. Sammenkobling viser til et funksjonelt og inkluderende mobilitetsnettverk og gode nettverkforbindelser som gjør reiser i byen enkelt. Kvalitet er en faktor som betegnes gjennom byens fysiske og estetiske kvaliteter og grad av vedlikehold. Bynatur handler om de blågrønne omgivelsene som er opparbeidet eller eksisterende grøntareal, enkel tilgang til sjø og vann og ivaretagelsen av byens økosystem. Møblering og beplantning i byens gater bidrar til en estetisk kvalitet, økt stedsfølelse og folkehelse (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016).

Aldersvennlig stedsutvikling er en håndbok utviklet av Helsedirektoratet i 2019. Den viser til ulike strategier for tilretteleggingen av byer for en aldrende befolkning. Selv om håndboken er utviklet som en veileder for aldersvennlig stedsutvikling så er den også effektiv som veileder for tilrettelegging for rullestolbrukere. Håndboken oppfordrer til utvikling av nærmiljøer da dette muliggjør aktiv samfunnsdeltakelse for både eldre og rullestolbrukere. Dette understrekes gjennom utviklingen av strategier for trygge gangveger, kort vei til butikk/offentlige tjenester, tilrettelagte transportløsninger, vintervedlikehold og sosiale møteplasser. Håndboken gir seks forslag til løsninger for hvordan styrke nærmiljøet, disse inkluderer; utviklingen av nærmiljøet, aktiv lokaliseringspolitik, medvirkning, lokalisering, samt drift og vedlikehold (Norske arkitekters landsforbund, 2019).

6.2 Resultater fra intervju

Datagrunnlaget fra de semistrukturerte intervjuene ble prosessert med bruk av meningskategorisering. Dette gjøres ved å gjenkjenne fellestrekk fra datagrunnlaget og kategorisere dem under ulike temaer. Ved meningskategorisering definerer man ulike kategorier som teksten skal systematiseres etter. Dette gjør dataene mer oversiktlige og kan dermed tolkes med bruk av det teoretiske grunnlaget. Temaene inkluderer; likestilling og diskriminering, kommunikasjon, medvirkning, stedsutvikling, kunnskap samt lover og regler knyttet til universell utforming. Det henvises til sitater fra de ulike respondentene. Sitatene er markert med Rx hvor x representerer rekkefølgetallet fra de ulike intervjuene. Dette betyr at når det henvises til R2 så referer det til et sitat fra respondent fra intervju nummer to.

6.2.1 Likestilling og diskriminering

Mangel på forståelse og hensyn

Likestilling har lenge vært på agendaen til den norske regjeringen. Gjennom 12 nasjonale lover, over 70 forskrifter og 70 norske standardkrav, handlingsplaner, håndbøker, og veiledere er arbeidet for universell utforming fortsatt ikke ferdig (Kulturdepartementet, 2021). Mange mener at vi aldri kan oppnå et universelt utformet samfunn. Det argumenteres for at gjennom å øke kunnskapen i samfunnet så kan vi bidra til et mer inkluderende og likestilt samfunn. Fysisk mobilitet er en nødvendighet for å kunne delta fullverdig i samfunnet. Kellerman (2006) pekte på mobilitet som en sosial konstruksjon og en grunnleggende menneskerett (Bjerkan, 2022). Ved å øke kunnskapsnivået på samfunnsnivå vil man kunne unngå konsekvensen av sosial ekskludering. En respondent sier «vi er jo en minoritet, men allikevel er det en god del av oss, så de bør jo ta hensyn til det.» (R1). En annen respondent påpeker mangelen på forståelse fra samfunnet vises godt gjennom hensynsløst og unødvendig lån av handikapparkering:

«Dette reflekteres også i hva slags holdninger andre mennesker har til rullestolbrukere, jeg kan bruke mine egne foreldre som eksempel, før jeg amputerte så kunne pappa fint låne en HC-parkeringsplass fordi han «skulle bare» en liten tur innom butikken for å kjøpe en is. De forstod ikke viktigheten bak HC-parkeringsplass, det er en grunn til at de er der, man tar fra noen som ikke kan gå en mulighet til å benytte seg av byen. Det er lettere å kjøre rundt å lete etter en ledig HC-parkeringsplass enn det er å ringe å rapportere til parkeringsvesenet at det står noen

feilparkert og vente på at de fjernes. Ofte så orker man ikke å ta slike kamper, man må gjerne velge sine kamper med omhu fordi det er tøft i lengden.» (R3).

Tre av fem respondenter mener at dersom de kommer ovenfor en feilparkert bil på handikapparkering så velger de heller å kjøre videre og lete etter en annen parkeringsplass enn å kontakte parkeringsvesenet. To av fem respondenter velger derimot å kontakte parkeringsvesenet, dette var et bevisst valg fra respondentene fordi de mente at det kunne bidra til at vedkommende ikke gjentok feilen. En respondent sier, «*vi opplever at andre kjørende ikke tar hensyn når de parkerer ved siden av oss, da må vi ringe til Trondheim Parkering for å få dem fjernet.*» (R2). Handikapparkering er kun ett eksempel på hvordan rullestolbrukere opplever å bli ekskludert, andre påpeker at det er summen av utfordringer som hindrer dem i å delta. En respondent mener:

«Det er veldig mange som kvier seg for å dra ut, basert på mengden utfordringer man møter på i løpet av en dag, så er det veldig mange som unngår å dra ut å bruke energi. Vi er alle individer. Men mange blir redde, eller usikker, det er viktig å senke terskelen for at folk kan komme seg ut.» (R4).

Samtlige respondenter har følt på diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne, og det er tydelig at enten skaper det engasjement for endring eller sosial ekskludering. En respondent mener at:

«Man sitter igjen med en følelse av at det er vi rullestolbrukere som blir prioritert sist, bare at kommunen legger så mye penger i en sykkelstrategi som allerede bidrar til flatt og jevnt underlag så syns jeg det kunne vært hensiktsmessig at det ble kombinert med universell utforming.» (R4).

Rullestolbrukeres eget ansvar

Det er tydelig at rullestolbrukere har lagt ned mye arbeid for å mestre i sin egen hverdag. Samtlige respondenter ønsker å være så selvstendige som mulig. En respondent sier:

«Man har en plikt å gjøre seg såpass komfortabel med å bruke rullestolen sin, man må ta ansvar for egen læring og egen mobilitet. Mye kan bli gjort hvis man er trygg på seg selv og sin egen mobilitet i rullestol, da blir det ikke så skummelt å gå ut heller.

Det er viktig å se individet, fordi vi er veldig forskjellige vi som sitter i rullestol vi og, man må ta individets erfaringer i betraktning.» (R5).

Rullestolbrukere har dermed eget ansvar for å sikre og verne om egen samfunnsdeltakelse, en annen respondent sier «*da jeg ble skadet så var jeg innstilt på å ikke endre på mine reisevaner. Det at det ikke er tilgjengelig eller universelt utformet er ikke mitt problem, jeg skal ha tilgang på lik linje som alle andre.*» (R4). Det understrekes at respondentene mener at samfunnet ikke har skyld i rullestolbrukeres mobilitetsvansker, det er rullestolbrukeren selv som er ansvarlig for eget liv og egen mobilitet – men universell utforming bidrar til å senke terskelen for deltakelse og fremmer aktivt medborgerskap. En respondent sier:

«Man kan ikke bare skylde på mangelen på universell utforming fordi jeg tror ikke det er mulig å gjøre, sånn er det bare. Redsel er dermed en påvirkende årsak til hva en rullestolbruker opplever som vanskelig eller ikke vanskelig. Alle terskler som kan fjernes gjør jo tilværelsen bedre. Men det vil alltid være noen som ikke synes det er bra nok.» (R5).

Lid (2020) trekker tråder mellom likestilling og tilgjengelighet, og definerer derfor tilgjengelighet som «*en mulighet til å kunne benytte seg av noe må bygge på respekt for at mennesker er likeverdige. Derfor er det viktig at tilgjengelighet forstås som likeverdig tilgjengelighet. Tilgjengelighet handler om rettigheter og plikter og dermed om medborgerskap.*» (Lid, 2020, side 14).

6.2.2 Kommunikasjon

Manglende kommunikasjon mellom rullestolbrukere og kommunen

I FNs konvensjon om rettigheter til personer med nedsatt funksjonsevne viser standardregel 5 til at staten har plikt å fremlegge handlingsplaner og iverksette tiltak som gir adgang til informasjon og kommunikasjon. Dette reflekteres også i Norsk standard for universell utforming av opparbeidede uteområder (NS11005:2011) som gir anbefalinger om informasjons- og kommunikasjonsløsninger og fremmer brukermedvirkning. Kommunen har plikt i henhold til plan- og bygningsloven å legge til rette for medvirkning. Dette tilsier at kommunen bør legge til rette for god kommunikasjon med interesseorganisasjoner som NHF og Tilgjengelighetskomiteen. En respondent sier:

«Trondheim kommune kan fokusere på å øke kommunikasjonen med oss rullestolbrukere, man må kunne ha en åpen dialog med interesseorganisasjoner. Det bør være til alles interesse å ha en dialog med de som blir berørt av utbygging.» (R3).

Flere av respondentene opplever kommunikasjonen mellom NHF og kommunen som god enten gjennom deres egen deltakelse i medvirkningsprosesser med kommunen eller gjennom dialog med andre rullestolbrukere. Likevel ser man at selv om kommunikasjonen er god så blir ikke alltid interessene til rullestolbrukere ivaretatt selv om de har gitt uttrykk for sine meninger. En respondent som aktivt deltar på medvirkningsprosesser, sier:

«Det som er positivt med Trondheim sentrum er at de har gjort mye med nedsenkede fortau, men det går litt tregt så det er typisk kommunen. Det er ofte vi er inviterte i møter med kommunen i forbindelse med nye byggeprosjekter for å finne ut hvordan de kan gjøres mer tilgjengelig, men vi opplever at det rådet vi gir blir ikke bestandig tatt hensyn til.» (R1).

Bedre kommunikasjon mellom interesseorganisasjon og kommune samt tverretatlig

God kommunikasjon og gjensidig forståelse mellom kommunen og interesseorganisasjoner bidrar til bærekraftig utvikling. Majoriteten av respondentene mener at kommunikasjon mellom både interesseorganisasjonen og kommunen samt etatene kan bli bedre. De peker på et kommunikasjonsnettverk som viser mangler, hvor etatene på tvers av organisasjoner begrenser egen kommunikasjon seg imellom. Økt samarbeid og bedre kommunikasjon kan være løsningen på mange utfordringer knyttet til universell utforming. En respondent sier *«det finnes løsninger som man kan finne ut sammen hvis de ulike instansene hadde kommunisert bedre, det er ikke slik at universell utforming skal være til hinder for noen eller noe.» (R4).* Respondenten sier videre *«kommunen sier sitt, vegvesenet sier sitt og NHF sier sitt. Det hadde det vært best med et utvalg som sikrer at alle snakker sammen. Det oppleves som at alle de ulike gruppene ikke bryr seg eller har overskudd til å inkludere synspunktene til de andre gruppene.» (R4).*

En annen respondent mener mangel på kompetanse hemmer kommunikasjonen:

«Jeg tror det mangler litt kompetanse og kvalitet på engasjementet av de som sitter i komiteene og at kommunen opplever det som et ork å skulle inkludere interessenter. Det virker som om det er litt useriøst blant utbyggere, at de ikke ser på oss som en

verdi og en ressurs, men heller en plikt oppgave. Ofte blir det kanskje krav om universell utforming som bidrar til mer arbeid. Det blir før eller siden en aksept, og teknisk forskrift blir jo dratt inn, men føler det er litt for enkelt å få dispensasjon til å bygge uten å inkludere interesseorganisasjoner. Jeg er ikke så godt kjent med de ulike forskriftene, men har forstått at det er flere ulike krav og veiledere fra forskjellige etater som sier mye forskjellig, problemet er nok at disse etatene ikke snakker sammen. Man er i sin egen etat og sin egen sfære og man klarer ikke å kommunisere på tvers av organisasjoner, men det tror jeg bare er menneskelig, men det burde ikke koste så mye å gå utenfor sin egen organisasjon for å finne felles løsninger, men håper vi kan komme dit en dag.» (R5).

Lav grad av rapportering fra rullestolbrukere

Som tidligere nevnt så velger majoriteten av respondentene å la være å si ifra om urettferdighet fordi det oppleves som tungt. Det er lettere å ignorere enn å skulle forsvare og rettferdiggjøre seg for en offentlig etat som kommunen. Derimot, dersom det er lav grad av rapportering blant rullestolbrukere så har ikke kommunen grunn til å tro at noe er galt eller sette i gang tiltak for å bedre situasjonen. En respondent sier:

«Om jeg kommer ovenfor en feilparkert bil på HC-parkering så kjører jeg heller videre enn å forsøke å ta kontakt med noen i parkeringsvesenet eller kommunen, rett og slett fordi det er enklere og jeg orker ikke ta slike kamper i hverdagen – det går utover min livskvalitet. Men det gjør jo kanskje at kommunen ikke er klar over problemstillingen. Det er sjeldent at jeg rapporterer om noe, jeg velger å ignorere det og ikke ta meg nær av det personlig. Jeg prøver å se løsninger istedenfor begrensninger, og jeg orker ikke finne fram til hvem jeg skal klage til fordi det gjør hverdagen min mer krevende.» (R5).

6.2.3 Medvirkning

Medvirkning med kommunen

Medvirkning er lovfestet i plan- og bygningsloven og folkehelseloven som tilsier at det skal legges til rette for medvirkning gjennom råd, uttalelser, samarbeid og deltakelse i planlegging. Samtlige respondenter er klar over at NHF og Tilgjengelighetskomiteen har medvirket i planprosesser med kommunen, men kun én av fem respondenter har tidligere deltatt gjennom medvirkning med kommunen. Det tas dermed forbehold om at svarene er subjektive meninger

basert på respondentene sine inntrykk. På spørsmål om hvordan respondentene oppfatter medvirkning og samhandling med kommunen svarer en respondent:

«Jeg er en del av Tilgjengelighetskomiteen og kommunen er veldig flink til å si ifra til oss at «nå skal det bygges her», slik at vi får mulighet til å komme med innspill til hvordan det skal bygges med tanke på universell utforming. Jeg mener kommunikasjonen mellom kommunen og Tilgjengelighetskomiteen kunne vært bedre, men det er vanskelig å skulle få med alle. De vi får med snakker vi med og sender inn til kommunen, om kommunen gjør det vi anbefaler vet jeg ikke fordi jeg har ikke vært med så lenge.» (R2).

En annen respondent mener at fokus på universell utforming har blitt mer vanlig de siste årene og kommunen blir flinkere til å inkludere rullestolbrukere i planleggingsprosessen.

Respondenten sier:

«Trondheim er i endring så det er positivt, kommunen blir mer og mer oppmerksom på hvilke behov vi rullestolbrukere har og det er nok på grunn av samarbeidet mellom NHF og kommunen, at rullestolbrukere får mulighet til å bidra med kunnskap om hvilke behov vi har.» (R3).

Forslag til bedre medvirkning

For å kunne øke verdien av de eksisterende medvirkningsprosessen mener flere av respondentene at det er nyttig at rullestolbrukere blir inkludert tidligere i planprosessen enn de har blitt før. En respondent sier:

«Om vi blir kontaktet til å ha innspill til dette, er det ønskelig at dette skjer så tidlig som mulig i prosessen slik at vi har muligheten til å medvirke. Da mener jeg at rullestolbrukere, altså NHF og Tilgjengelighetskomiteen blir inkludert helst så tidlig som arkitektstadiet av planleggingen. Arkitektene er flinke og ganske oppdatert på slike ting, det er ikke alle som er like oppdatert på universell utforming. De har en viktig funksjon, og det er en viktig sak.» (R1).

Medvirkning bidrar til samproduksjonen av kunnskap, hvor informasjon deles på tvers av fagmiljøer og profesjonsgrupper. Ved å invitere til tverrfaglig samarbeid med personer med nedsatt funksjonsevne styrkes kunnskapsutviklingen. Lid (2020) mener at

tilgjengelighetskunnskap er situert kunnskap og dermed i liten grad generalisert kunnskap. For å sikre at universell utforming ivaretas i politiske og faglige prosesser er det viktig at borgere med situert kunnskap medvirker. En respondent sier:

«Kommunen kan bli bedre på å invitere oss med i byggeprosessen, hvis brukerne blir invitert så blir det lettere for oss å lufte våre meninger. De kunne spart mye penger på å invitere brukere med i planleggingen fordi de slipper å måtte endre det i senere tid.»
(R4).

Bevisstgjøringen av menneskers individuelle forutsetninger løfter kunnskapsnivået og gjør at planleggings- og produksjonsprosessen kan få en økonomisk fordel. En respondent mener at:

«Det er mye økonomi som styrer, og jeg kan forstå at det er kjedelig å måtte endre på ting i ettertid fordi det ikke er universelt utformet eller i det hele tatt tilgjengelig, men de kan redusere kostnadene ved å inkludere oss tidlig i prosessen. Det finnes løsninger, men det er kjedelig at det alltid skal være så mye ekstra rundt oss, fordi det gjør noe med vår selvfølelse at vi har behov for så mye hjelp – man vil jo ikke være til bry.» (R5).

En annen respondent sier at ved å inkludere flere fagmiljøer i tråd med medvirkningsprosessen kan man oppnå større grad av universell utforming, *«jeg ville invitert forbund som blindeforbundet, døveforbundet, ME og ryggmargsskadde til å bli med i planleggingen og finne løsninger sammen.»* (R4). En respondent gir et eksempel på en byggeprosess hvor blant annet rullestolbrukere har blitt invitert tidlig i prosessen til å medvirke:

«Det er essensielt at interesseorganisasjonene blir hørt da det planlegges for utvikling, paraidrettssenteret er et godt eksempel på god medvirkning. Vi ble invitert helt i starten av planleggingsprosessen, og fikk komme med innspill til hvordan tilrettelegge for alle medlemmene, så PIT er det eneste idrettssenteret i Norge som er så universelt utformet som det går an. Det er ledelinjer, ingen terskler, heis og flatt underlag gjennomgående i hele senteret.» (R3).

Utfordringer knyttet til medvirkning

Medvirkning kan være en krevende prosess, og uavhengig av om ulike fagmiljøer og råd mener at samhandlingsprosessen med kommunen oppleves som utfordrende så kan situasjonen være gjensidig. Kommunen som utbygger er lovpålagt å invitere berørte interessenter til medvirkning, dette kan være omfattende arbeid med mange ulike medvirkere. En respondent sier:

«Vi har et godt felleskap i bransjen. Trondheimslaget, som jeg er medlem av består av rundt 300 medlemmer, men det er bare en kjerne som er med på møter, resten ser vi ikke (...) vi har så mange passive medlemmer som vi ikke ser noe til. Vi er med på mye medvirkning med kommunen, hvor vi kan komme med innspill på nye byggeplaner, og jeg mener det er god kommunikasjon mellom NHF og kommunen, men vi gjør dette av frivillighet - det er ikke fulltidsjobb for oss, så det kan bli litt knapt med tid. Men stort sett får vi muligheten til å delta og gitt innspill der vi ser at det er viktig, hadde vi tatt alle saker hadde det blitt en fulltidsjobb.» (R1).

Fra perspektivet til rullestolbrukerne så oppleves engasjementet fra NHF og Tilgjengelighetskomiteen som stort, men som respondent 1 sier så er det mange som ønsker å bidra, men dessverre mange som ikke gjør det. Lavt engasjement fra NHF kan skyldes at rullestolbrukerne ikke føler at de blir hørt, en annen respondent sier *«vi blir informert om byggeprosjekter, men uansett hvor mye kommunen planlegger for universell utforming så virker det som om de tenker at så fort NHF blir kontaktet så er de ferdig med det, hvor mye de vektlegger vår tilbakemelding vet jeg ikke.» (R2).* Respondenter som ikke selv deltar i medvirkningsprosesser mener at grunnen til at de velger å ikke delta er fordi det oppleves som tungt å måtte forsvare sine meninger, en respondent sier:

«Jeg synes det blir for politisk å skulle være med å kjempe de kampene som NHF og Tilgjengelighetskomiteen kjemper. Det er tunge kamper og frustrasjoner fordi man møter så mye mangel på kunnskap og møter så mange mennesker som ikke forstår. Det er et bevisst valg fra min side å ignorere urettferdighet, fordi jeg makter ikke å ta slike kamper hver dag.» (R5).

Konsekvens av mangelen på deltakelse kan være at kommunen ikke får opparbeidet den kunnskapen som er nødvendig for universell utforming i utbygging. Det kan oppleves som at

ikke-deltakende rullestolbrukere har en felles oppfatning om at kommunen ikke lytter. Samme respondent sier videre:

«Jeg har ingen egen erfaring med kommunikasjon med kommunen, men jeg ser at de som sitter i Tilgjengelighetskomiteen og NHF vil så gjerne hjelpe, de er engasjerte og kunnskapsrike, og dersom de møter på personer som har god erfaring med dem så kan det bidra til bedre løsninger. Men før man kommer så langt så glemmer de i kommunen at vi skal bli hørt og tatt inn i tidlig i prosessen.» (R5).

Terskelen for å delta på medvirkning med kommunen fremstår dermed som høy.

6.2.4 Stedsutvikling

Redusert biltrafikk i sentrum

Reduksjon av biltrafikk gjennom sentrum har lenge vært en del av politikken til Trondheim kommune. Gjennom tilrettelegging av opparbeidet sykkelsti og flere kollektivknutepunkter har biltrafikken blitt kraftig redusert over tid. Som følge av dette har naturligvis antall parkeringsplasser blitt mindre, dette gjelder også handikapparkeringsplasser. En respondent sier *«nå er det jo fy skam å kjøre bil snart og mindre og mindre parkeringsplasser, så det er ikke noe bra utvikling for oss som er avhengig av bilen.» (R1)*. En annen respondent bemerker seg også av mindre tilgjengelige parkeringsplasser, og sier *«forstår heller ikke at de ønsker å redusere biltrafikken når vi rullestolbrukere er avhengig av bil og HC-parkeringsplasser i sentrum for å kunne benytte sentrum. Det må kunne tilrettelegges for oss også.» (R2)*. På spørsmål om respondentene benytter seg av sykkelfelt i gangveger svarer en respondent *«det er ikke enkelt å dele sykkelfelt med syklistene fordi man vil jo ikke være i veien. Det er jo en god forutsetning at sykkelfelt er flatt og asfaltert, men jeg bruker dem ikke personlig.» (R3)*. En annen respondent legger til et ønske om å kombinere en sykkelstrategi med universell utforming, i stor grad fordi sykkelveger er preget av jevn asfaltert overflate. Respondenten sier *«Trondheim kommune har en ganske omfattende sykkelstrategi som bør kunne kombineres med en strategi for universell utforming. Det kan være pengebesparende i fremtiden å legge til rette for dette nå.» (R1)*.

Redusert fokus på byutvikling i sentrumskjernen

Samtlige av respondentene foretrekker kjøpesenter fremfor bymiljøet, men det er tydelig at utformingen av vegene og gatene ikke er hovedgrunnen til dette. En respondent sier *«jeg er*

nesten aldri i sentrum, det er for uoverkommelig for meg. Så jeg velger heller City shopping eller City Lade fordi det er lettere og jeg kommer inn overalt.» (R2). De fleste respondenter er enige om at kjøpesenter er lettere å bevege seg i og mer tilgjengelig enn sentrum, men mange mener at sentrum er mer koselig. For en respondent som bor sentrumsnært så opplevdes kjøpesenter som mer effektivt, men sentrum var mer koselig, respondenten sier «jeg foretrekker utelukkende kjøpesenter med innvendig parkering, jeg bor sentrumsnært så det hender at jeg triller inn til byen for å ta en kaffe.» (R5). Andre respondenter mente at kjøpesenter har bedre utvalg enn byen, «jeg drar oftere på kjøpesenter, sentrum har blitt litt øde syns jeg. Det kan jo kanskje skyldes at de bygger ut mer i bydelene (...) så folk slipper å reise.» (R1). Flest respondenter mener at færre terskler og flere handikapparkeringsplasser er hovedgrunnen til at de foretrekker kjøpesenter, «i utgangspunktet drar jeg kun på kjøpesenter fordi det er tilgjengelige HC-parkeringsplasser, heiser, flate underlag og ingen dørterskler inne på kjøpesenteret.» (R3). En annen respondent sier:

«Det er en del av butikkene som jeg ikke kommer meg inn på og da er det lettere å være inne på kjøpesenter. Trondheim Torg kjøpesenter liker jeg heller ikke noe særlig, det oppleves som trangt og det er mye folk så ofte er heisene opptatte. Men det hender vi oppholder oss rundt Torget på utsiden og ser i butikker og drar på kafe. Om jeg vet hva jeg vil ha og skal dra alene så bruker jeg helst kjøpesenter. Men hvis jeg er med mannen min så drar vi til byen, men da kan det hende at jeg blir ventende på utsiden mens han er inne.» (R5).

En respondent nevner at utviklingen i Trondheim sentrum har avtatt, fokuset har blitt skiftet vekk fra byutvikling:

«Trondheim var jo en pilotkommune for universell utforming, men jeg har ikke sett så mye endringer på det. Jeg er medlem av Tilgjengelighetskomiteen og vi har hatt mange møter med blant annet Trondheim kommune, og de er jo veldig greie når du snakker med de på et møte. Noe blir gjort, men mye blir også lagt i skuffen.» (R1).

En respondent mener at det har vært større fokus på å bygge ut tettstedene rundt Trondheim, «jeg drar heller til Orkanger, Melhus eller andre små tettsteder. Problemer finnes der også, men det er som regel nyere gater eller veger enn de gatene fra 1700 tallet i Midtbyen.» (R2).

Utbedring av sentrum

Samtlige rullestolbrukere rangerer brukervennligheten av sentrumsområde mellom 5/10 – 7/10, noe som anses tilfredsstillende. Én respondent bemerket at vinterstid så er brukervennligheten redusert til 0/10. På spørsmål om hva Trondheim kan gjøre bedre svarer respondentene *«de kunne forbedret den så den blir mer brukt fordi det er en veldig fin by, den har jo alt. Torget har blitt mye bedre etter de fjernet underlaget og la nytt, så det er flatt og jevnt nå.»* (R2). En annen respondent sier *«drømmescenario er jo at alle kan komme seg rundt uten vanskeligheter, man skal slippe å måtte tenke så mye på hvordan man skal komme seg frem, at man kan oppleve byen på lik linje som andre – slik som byen burde oppleves.»* (R4). Samtlige tilbakemeldinger viser at rullestolbrukere generelt misliker å ferdes over brostein, men det er ikke utelukkende brostein som gjør mobilitet vanskelig, *«jeg er sjeldent i sentrum, men mange av de samme utfordringene som i resten av Trondheim finner man også i sentrum av de andre bydelene. Som brostein, overgangene mellom større skifer og mangel på nedsenkende fortauskanter.»* (R3). En respondent nevner at Trondheim kommune har tidligere bidratt med å utvikle en type flatere brostein med mindre mellomrom mellom steinene, denne brosteinen er skjært istedenfor hugget og kantene blir dermed rettere og lettere plassere jevnt,

«Det er utarbeidet en ny type brostein som ikke er så ruglete, det følte ut som å kjøre på asfalt nesten. Det var et pilotprosjekt hvor de la ned en type brostein som var bedre å rulle på fordi den var flatere og mer sømløs, det var veldig liten glippe mellom steinene.» (R1).

Videre beskriver en respondent at vintervedlikeholdet kunne vært gjort enklere med bruk av varmekabler i sentrum, *«det hadde vært flott om hele sentrum hadde varmekabler slik at snøhåndtering ikke var et problem. Eliminere terskler så godt det lar seg gjøre, men forstår jo at overvannshåndtering kan være et problem.»* (R5). Respondenten forklarer videre at dette selvfølgelig er en stor kostnad å skulle legge varmekabler i hele sentrum, men mener at dette kanskje kunne senket kostnaden for brøyting i fremtiden. Hver av respondentene ble spurt om det var andre byer i Norge eller utlandet som Trondheim kunne hente inspirasjon fra. Mange av respondentene svarte at de sjeldent foretok reiser utenfor Skandinavia, men flere har nevnt et ønske om å dra til Barcelona. En respondent sier:

«Barcelona har jeg hørt at det er ekstremt bra universelt utformet, ikke bare tilgjengelig for rullestolbrukere, men også for blinde og døve. Det er ikke noe problem

å komme seg rundt om det er kollektivt eller ved å gå rundt i byen. Norge kunne lært mye fra Barcelona og inkludert det i en egen norsk standard for universell utforming.»
(R4).

Norske klimatiske og værmessige forhold må naturligvis hensyntas i den norske vurderingen. Årsaken til at Barcelona egner seg godt til rullestolbrukere er fordi Paralympiske sommerleker ble avholdt i Barcelona året 1992 og byen iverksatte mange tiltak for å tilrettelegge byen for anledningen (International Paralympic Committee, u.å.).

6.2.5 Kunnskap

I utdypningene til FN's standardregel 5 om tilgjengelighet stadfestes det at:

«Statene bør sikre at arkitekter og bygningsingeniører og andre som er yrkesmessig involvert i utformingen og byggingen av det fysiske miljøet, har tilgang til riktig informasjon om politikken for funksjonshemmede og hva som skal til for å skape tilgjengelighet.» (NOU 2001:22, side 89).

Det er tydelig at kommunikasjonen mellom kommunen og rullestolbrukerne oppleves som mangelfull. Kunnskapsmangelen som følge av kommunikasjonssvikten gjenspeiles også i utbygging og vedlikehold av sentrumskjernen. En respondent sier at *«åpenhet og opplysning kan bidra til at andre tar mer hensyn. Vi må bli mer synlig for at vi skal bli inkludert i slike samfunnsdebatter, slik at rullestolbrukere blir en mer naturlig del av folks tankegang.»* (R5). Mangelen på eksisterende kunnskap reflekteres i flere ledd, som nasjonale karttjenester. Mangel på informasjon knyttet til hva som er tilgjengelig og ikke har stor innvirkning på mobilitetsevnen til rullestolbrukere. En respondent sier:

«Hvis jeg skulle dratt på et nytt sted, så må jeg finne ut av om det er muligheter for parkering i det hele tatt, helst at det er HC plasser såklart. Man må undersøke litt på forhånd med bruk av kart eller google hvis det er en ukjent plass man skal på. Det er en mangel på informasjon om slike ting her i byen, vi hadde for noen år siden en mappe som egentlig var beregnet for turister som viste hvor det var tilgjengelig for rullestolbrukere, men den finnes ikke lengre.» (R1).

En annen respondent trekker tråder mellom selvfølelse og kunnskapsmangel, *«du må undersøke på forhånd hvordan man skal komme seg fram, og man må vurdere og velge hvem*

du kan besøke for å føle at du har en verdighet, når du skal besøke butikkene.» (R5). Mangel på kunnskap strider imot prinsippene 3 og 4 for universell utforming som ble utviklet i 1997. Prinsipp 3 sier: «Enkel og intuitiv i bruk: Utformingen skal være lett å forstå uten hensyn til brukerens erfaring, kunnskap, språkferdigheter eller konsentrasjonsnivå». Med Prinsipp 4 menes «Forståelig informasjon: Utformingen skal kommunisere nødvendig informasjon til brukeren på en effektiv måte, uavhengig av forhold knyttet til omgivelsene eller brukerens sensoriske ferdigheter.» (Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet, 2022).

6.2.6 Lover og regler knyttet til universell utforming

Respondentene ble spurt om hvordan de oppfatter lovene og reglene knyttet til universell utforming og hvorvidt de mener at Trondheim sentrum forholder seg til disse kravene. Mange av respondentene var ikke klar over hvilke spesifikke krav som var gjeldende for universell utforming. Alle respondentene var derimot kjent med de forskjellige etatene som setter kravene og mener at det gagner norsk planlegging at disse kravene samles. En respondent sier «*jeg opplever at de forskriftene om universell utforming, da spesielt TEK17, er veldig opp til fortolkning. Slik at det skulle vært en tolkning som alle måtte forholdt seg til. Jeg syns at et nasjonalt strengere krav kunne vært iverksatt slik at man kunne samle alle disse forskriftene.» (R2). På spørsmål om hvorvidt Trondheim kommune forholder seg til kravene om universell utforming svarer en respondent:*

«Jeg mener at Trondheim kommunen forholder seg til de norske forskriftene om universell utforming som er gitt. Forskjellen mellom de norske forskrifter og FN konvensjonen er at norsk standard skal gagne de fleste mens FN konvensjonen ivaretar alle. Så jeg mener at kommunen ikke strider imot de krav som er satt, men heller at kravene bør endres. Vi burde heller gått over til FN konvensjonen sin fortolkning av universell utforming. Det er ganske stor forskjell på tilgjengelighet og universell utforming, fordi det kommer an på individet, noe som er enkelt for meg er kanskje vanskelig for andre.» (R4).

Respondentene er best kjent med retningslinjene knyttet til FN konvensjonen, og mener at disse burde implementeres ytterligere i norsk lovgivning. En respondent sier «*FN Konvensjonen skiller seg fra de norske kravene om universell utforming fordi FN konvensjonen sier at det skal gagne alle mens norske krav sier at det skal gagne de fleste. Hvem er de fleste?» (R4). Universell utforming er lovfestet i likestillings- og*

diskrimineringsloven fra 2017, og respondentene mener at den største forskjellen i lovendringen fra diskriminerings- og tilgjengelighetsloven fra 2009 er i formuleringen av loven. Den tidligere diskrimineringsloven fra 2009 hadde som formål å «sikre like muligheter og rettigheter til samfunnsdeltakelse for alle». (Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, 2008, § 1). Denne ble i 2017 erstattet og formålsparagrafen lyder «med universell utforming menes utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene, slik at virksomhetens alminnelige funksjoner kan benyttes av flest mulig, uavhengig av funksjonsnedsettelse» (Likestillings- og diskrimineringsloven, 2017, § 1). Det skiller derfor mellom tidligere lov som ivaretar alle og nyere lov som ivaretar flest mulig. En annen respondent sier «jeg synes det hadde vært enklere hvis vi hadde nasjonale strengere regler for universell utforming. Byen endrer seg hele tiden, og jeg opplever at når ting endrer seg og ting bygges så settes det opp midlertidige løsninger som ikke alltid gagnar rullestolbrukere.» (R3). Det er tydelig at det finnes utfordringer rundt universell utforming i tilknytning til aktiv bygging. Det er krevende å skulle tilrettelegge for alle på en byggeplass, men når bygging foregår i offentlige rom som sentrum så skaper dette en barriere for rullestolbrukere. Det argumenteres derfor for strengere oppfølging og rapportering av gater og veier, slik at kravene om universell utforming sikres uavhengig av midlertidig bygging.

6.3 Resultater fra befarings

Datagrunnlaget er basert på lydopptak fra befaringsen og ble prosessert med bruk av meningskategorisering, på lik linje som dataene fra intervjuene. I det etterfølgende presenteres temaene; underlag og terskler, fortauskanter, bredde og helning, vedlikehold, snøhåndtering, barrierer og handikapparkering.

6.3.1 Underlag og terskler

Brostein

Samtlige rullestolbrukere oppgir at brostein er den største hindringen for mobilitet i sentrumskjernen. Samtidig så mener respondentene at brostein kan beskrives som koselig, en respondent mener at «Trondheim er en gammel by og litt av sjarmen er at den forblir autentisk, problemet er at det er veldig mye brostein.» (R5). En rullestolbruker bemerker seg at Trondheim kommune er oppmerksom på utfordringene knyttet til brostein blant rullestolbrukere og har tidligere utredet en ny type skjært brostein. Respondenten sier «vi i NHF har vært på befarings med kommunen for å utrede en ny type brostein som var flatere,

med mindre mellomrom mellom steinene og var lettere for rullestolbrukere å bevege seg over.» (R2). Skjært brostein ligner mer på belegningsstein, som betyr at den er mer slitesterk og har mindre mellomrom mellom steinene. Når brostein skjæres med maskin fremfor å kappes, så vil steinen få rettere og glattere kanter som gjør at den kan legges tettere. Dette gjør at mellomrommene mellom steinene blir mindre og bakken oppleves som jevnere og jo tettere steinene er lagt desto mindre sannsynlighet for at steinene løfter seg under temperaturendringer i bakken (Statens vegvesen, 2021). Denne påstanden støttes av andre respondenter som sier

«Trondheim Torg har blitt kjempebra fordi den type brostein som har blitt lagt er veldig flat og det er nesten ingen mellomrom mellom steinene. Selve brosteinen er lagt så tett at det oppleves som flatt å rulle over. Det er en veldig gammel by og brostein bidrar jo til å gi en følelse av en gammel by, så det er forståelig at det er bevart slik.» (R4).

En respondent nevner at selv om det foregår vedlikehold på gater i sentrumsområdet som gjør at underlaget blir revet opp, så legges brosteinen tilbake slik den var. Dette er mest sannsynlig for å bevare gatens eksisterende underlag slik at hele gaten har en gjennomgående sammenheng. Respondenten sier *«men det jeg synes er uforståelig er bruken av småsteiner som brostein til å bygge gater. Man blir nødt til å tverrstoppe for å ikke ende opp på ræva, det er helt håpløst å skulle rulle på.» (R3). Et av oppfølgingsspørsmålene som oppstod under befaringen var om respondentene følte på frykt i møte med underlag som utfordrer mobilitetsevnen. Dette var det delte meninger om. Frykt og redsel er veldig avhengig av personen og ikke utelukkende relatert til underlaget. De respondentene som mente at de følte på redsel ved å bevege seg i sentrum, mente at uforutsigbare underlag, høye kanter og terskler, og store helninger hadde størst innvirkning på deres trygghetsfølelse. En respondent sier:*

«Jeg synes det er trivelig med brostein, men blikket blir låst fast i bakken fordi man er redd for å velte. Det oppleves som mindre koselig å skulle feste blikket i bakken når man heller vil se i butikker eller kunne se andre mennesker. Du kan møte folk i blikket istedenfor å konstant se i bakken.» (R5).

En annen respondent som ikke kjenner på redsel, sier:

«Det som er kjedelig er at brostein og andre vanskelige bakkeunderlag gjør at jeg må se i bakken hele tiden, man må konstant følge med på hvor man triller for plutselig så stopper hjulene dine og du flyr ut. Det blir slitsomt i lengden og skulle heller ønske jeg kunne se på butikkene imens jeg beveger meg gjennom sentrumsområdet, det er jo gjerne derfor jeg er der» (R4).

Tre av fem respondenter mente at de ikke følte på redsel og at rulling på ujevnt underlag og terskler har blitt en vanesak som de har blitt komfortable med over tid. Uavhengig av om rullestolbrukere føler på redsel eller ikke, så medfører brostein at respondentene må fokusere på hvor de ruller i ferdselssonen og bruker mye energi på å planlegge hvor de skal rulle for å unngå å stoppe eller velte.

Skifer

Skiferheller er naturstein som kan deles i tynne i plater og benyttes ofte av estetiske grunner (Gunnarsjaa, 2007). Skifer kan kuttes i store flate plater som gjør det lettere for rullestolbrukere å rulle over. Skiferplatene fungerer også som gode tiltak for å skape mer tilgjengelige gater fordi de kan legges i brosteinsgater uten å forringe særpreget til gaten. En respondent sier *«jo større sammenhengende underlag desto bedre, jeg foretrekker derfor asfalt og store skifer.»* (R3). En annen respondent stiller seg derimot negativt til tiltakene hvor skifer benyttes og sier *«mange av de tiltakene som de har gjort i sentrum er ofte litt halvveis, for eksempel de skiferplatene som er lagt nedover Munkegata er i grunn litt for smale for rullestolbrukere.»* (R3). Det er verdt å nevne at de fleste respondentene mener at integreringen av skiferplater i gater med eksisterende krevende underlag er et godt tiltak.

Asfalt

Asfalt er enstemmig det underlaget som rullestolbrukerne foretrekker. Respondentene mener at asfalt er det underlaget som holder seg jevnest over store areal, og har derfor mindre sannsynlighet for å heves eller senkes når bakken fryser og smelter. En respondent sier *«asfalt er absolutt det beste, bakken er sømløst og rent å trille på.»* (R4). En annen respondent sier *«asfalt er perfekt fordi den er bein og sammenhengende.»* (R3). Det er derimot verdt å nevne at respondentene er enig i at naturstein ser penere ut og gir sentrum et mer autentisk preg, men av hensyn til mobilitet er asfalt best. En respondent sier *«jeg liker asfalt best, ihvertfall ikke*

grus eller brostein - sistnevnte er helt forferdelig. Grus sklir, og det er ukomfortabelt. Jeg kommer meg fram fordi jeg løfter framhjulene, men foretrekker absolutt asfalt.» (R2).

Grus

Grus som primært underlag forekommer sjeldent i sentrumsområdet, med unntak av parker og andre grøntområder som har stier. De fleste respondentene benytter seg ikke av parkene i sentrumsområdet. Når vi diskuterer grus så er det i lys av vintervedlikehold hvor grus spres for å unngå sklifare. Respondentene mener at mobilitet i sentrum preges i liten grad av grus, dette skyldes at de ikke oppholder seg i sentrum vinterstid, men de kan utsettes for grus som ikke har blitt ryddet bort etter snøsmelting. En respondent sier «*grus er skummelt fordi man kan plutselig stoppe på grunn av de små hjulene foran, så man må være oppmerksom når man ruller over grus.*» (R5). En annen respondent sier at «*løs grus i gata gjør at mobiliteten blir veldig uforutsigbar.*» (R3). Løs grus i gater i sentrumsområder er ikke så utbredt som tidligere antatt og har derfor ikke så stor innvirkning på mobilitetsevnen til rullestolbrukere. I de tilfeller hvor det forekommer, særlig i sesongskifte, så kan det være både utfordrende og en sikkerhetsutfordring.

6.3.2 Fortauskanter

I byggeteknisk forskrifts krav om universell utforming til uteområder spesifiseres det at ved uteoppholdsareal skal nivåforskjeller markeres visuelt og taktilt (Byggeteknisk forskrift, 2017). TEK17 gjelder i hovedsak for bygg og ikke for veger og gater, men forskriften har innvirkning på skjæringspunktet hvor bygg møter gate. Dette kan være nivåforskjeller og utvendige trapper til butikker som er fremtredende i Trondheim sentrum. Håndbok V129 gir føringer for utformingen av fortau, og krever at fortau skal ligge høyere enn kjørebane og skal være adskilt med bruk av kantstein. Kantsteinsonen har et minimumskrav på 50 cm som skal skille kjørebane fra gangarealet (Vegdirektoratet, 2014a). Håndbok N100 tilsier at nivåforskjellen mellom fortau og vegbane ikke skal overstige 8 cm (Vegdirektoratet, 2019), Håndbok R610 tilsier at fortauskant ikke skal være høyere enn 10 cm dersom man reasfalterer. Ved nedsenkede fortauskanter anbefales det at stigningsverdien ikke overstiger 1:15 (Vegdirektoratet, 2014b).

Respondentene er tydelig på at de er fornøyde så lenge fortauet i det hele tatt er nedsenket, en respondent sier «*da jeg begynte å bruke rullestol fantes det ikke nedsenkede fortauskanter, da var fortauskantene 10 cm høye som jeg måtte komme meg over med rullestolen. Nå har det*

blitt nedsenkede fortauskanter og det er jeg veldig glad for, det gjør mobiliteten mye enklere.» (R3). Påstanden støttes av flere respondenter som sier *«hvis det er 8 cm barrierer så kommer man seg ikke over, da trenger man hjelpemidler for terskler.»* (R5). Det er derimot noen respondenter som mener at nedsenkede fortauskanter har for stor helningsgrad som gjør nedsenkingen for bratt, en respondent sier:

«Nedsenkede fortauskanter er veldig viktig, men helningen har også mye å si hvis fortauet på en måte skrår ned mot gata for bratt da er det er lett for at rullestolen ruller ned i trafikkert vei. Det er litt skummelt hvis jeg ikke har makt til å bestemme hvor stolen går. Jeg har jo alltid motorisert el-rullestol fordi jeg har vært svak, men det er ukomfortabelt når fortauet skrånene ned mot siden, man føler seg utrygg. Er veldig viktig at det er flatt.» (R1).

En annen respondent sier *«det er veldig dårlig helninger på nedsenkingen, enten er det bratt eller så er det veldig, veldig bratt.»* (R4).

6.3.3 Bredder og helning

Bredder

Bredden på gågate, gangfelt og fortau er nedfelt i Håndbok V129 og Håndbok N100 av Vegvesenet, hvor V129 er anbefalinger og N100 er krav. Håndbok V129 angir at en gågate bør ha en ferdselssone med en bredde på minst 2 meter. Fortauet bør ha en ferdselssone på minst 2 meter, og gangfelt bør ha en bredde på minst 3 meter (Vegdirektoratet, 2014a). N100 sine standardkrav angir at ferdselssone på gågater bør være minst 3,5 meter, i handelsgater bør bredden være minst 6 meter over 20 meters lengde (Vegdirektoratet, 2019). Bredden på ferdselssonen har stor innvirkning på mobilitetsevnen til rullestolbrukere. En respondent sier *«det viktigste for min mobilitet er at det er flatest mulig og at det er tilrettelagt for at man kan møte andre rullestolbrukere, syklistene, eller barnevogner i gata uten at det er til hinder for noen.»* (R2). Samtlige respondenter rapporterer om at bredden på gatene i Trondheim sentrum er generelt smale, med unntak av gågatene Nordre gate og Thomas Angells gate. En respondent sier *«et av hovedproblemene er at noen av fortauene og gatene er for smale.»* (R5). Samtlige av respondentene er tydelig på at det er ubekvemt å skulle møte andre rullestolbrukere, barnevogner eller rullatorer på fortau nettopp fordi det ofte er for smalt for at begge kan passere hverandre. En respondent sier *«det er fordelaktig at fortauet er bredt nok slik at to rullestoler kan passere hverandre, også med tanke på hvis man møter barnevogner*

og slike ting.» (R5). En annen respondent sier at gatemøblering i form av butikkskilt gjør også at bredden på gaten og fortau blir mindre:

«Bredden har også mye å si fordi enkelte plasser i byen er det veldig smalt så det vanskelig å komme seg forbi som rullestolbruker. Det er veldig stor variasjon på bredden på fortauene, det skal jo egentlig være et minimumskrav så det er ikke helt heldig. Hvis det er veldig smale fortau så kan også plassering av møblement gjøre det vanskelig å komme seg forbi. Butikker setter ofte ut skilt i gaten for å reklamere for butikken sin og det viser seg problematisk for oss, noen ganger må vi ut i vegbanen for å kunne komme oss forbi.» (R4).

I gågater så er ofte møbleringssoner godt merket visuelt i form av endringer i underlag eller mønster, slik at møbleringssonen blir tydelig avskilt fra ferdselssonen. Dette er ikke alltid tilfelle på fortau, hvor butikkskilt kan redusere bredden på fortauet betydelig. En respondent informerer om at rullestoler som regel er tilpasset til individet, og det finnes derfor ingen fasit på bredden til rullestol. I håndbok N100 derimot sier Vegdirektoratet at en rullestol er dimensjonert 90 cm bred og 150 cm lang. Respondenten sier *«det er viktig å tenke på at rullestoler er tilpasset til individet, derfor er det viktig at det er en viss bredde på gatene også slik at man beregner at to rullestoler kan passere hverandre.» (R5).*

Helning

Vegvesenet sin Håndbok V129 anbefaler at helning ved nedsenket fortauskant bør være 1:12 eller slakere (Vegdirektoratet, 2014a). I Håndbok R610, som viser til vedlikeholds krav av vegger og gater, spesifiseres det at nivåforskjeller grunnet telehiv eller deformasjoner skal være mindre enn 25 mm (Vegdirektoratet, 2014b). Mange av respondentene bemerket at det ikke er helningene ved fortauskantene som plager dem mest, det er derimot tverrfall. Bygd tverrfall brukes for overvannshåndtering og er nyttig for å unngå oversvømmelse av sentrum, noe som betyr at vegene og gatene er konstruert for å helle slik at vannet renner nedover og bort. For respondentene betyr dette at fortauet heller til en side eller gågatene heller mot midten og gjør at rullestolen ruller skjevt over underlaget. En respondent sier *«det at fortauene heller mot en side gjør at jeg må kompensere med hele siden av kroppen min for å kunne holde meg oppreist. Det er veldig slitsomt i lengden.» (R2).* En annen respondent sier *«Nordre gate oppleves som å være i en båt fordi det svinger fra side til side med de helningene, og man må plutselig stoppe på grunn av brosteinen som snirkler seg gjennom gata.» (R4).* Majoriteten av

respondentene mener at helninger er utfordrende eller ubehagelige. For noen innebærer dette at de må støtte seg på medreisende eller kompensere med hele kroppen sin for å unngå å falle ut av stolen. En respondent nevner at sidehelninger over lengre distanser gjør at man blir mer sliten, «*helning har også stor innvirkning på mobilitet, hvis det skråner for mye blir det veldig mye belastning på den ene siden. Da må jeg kompensere mye mer med den andre siden av kroppen og blir fortere sliten.*» (R5). I noen tilfeller velger respondentene å unngå gatene fordi at helningen gjør mobilitet vanskelig:

«*Kjøpmannsgata unngår jeg fordi det er så mange bakker der og det er jo ikke noe bredde i det hele tatt så man må ut i vegen, og brosteinen der kan bare gå og legge seg. De bakkene er sinnsykt bratte så der er det helt umulig å rulle, de kunne ha forlenget vegen slik at helningen ikke blir så bratt.*» (R4).

Det er verdt å nevne at Trondheim sentrum er relativt flatt og det er et mindretall av gatene som befinner seg i bakker.

6.3.4 Vedlikehold

Nedbrytning forårsaket av trafikk

Håndbok R610 viser til vegvesenet sine krav til vedlikehold av veg. Det presiseres i håndboken at de objekter/strekninger/ruter etablert som tiltak mot universell utforming skal vedlikeholdes i den grad at de beholder sine tiltenkte funksjoner gjennom hele året (Vegdirektoratet, 2014b). Respondentene peker på dårlig vedlikehold på generelt grunnlag, altså at den største hindringen for deres mobilitet handler om dårlig vedlikeholdte underlag som ikke direkte knyttes til tiltak mot universell utforming. En respondent sier «*det er best hvis det er opprettholdt og man unngår at det blir dårlig asfalt med hull i, dårlig vedlikeholdte gater og brostein er verst.*» (R1). Ett av håndbokens hovedmål er å sikre at vegdekke bidrar til at gangveg og fortau fremstår som attraktive for fotgjengere inkludert trafikanter med nedsatt funksjonsevne (Vegdirektoratet, 2014b). Respondentene mener at hull i underlaget skaper størst risiko for deres bevegelighetsevne. En respondent mener «*det er områder i Kongens gate som er ganske hullete, som kan være vanskelig å komme seg rundt. Det som er verst med vedlikehold er at det er penger tilgjengelig, men det blir ikke prioritert.*» (R5). Ettersom man ikke har vært i dialog med kommunen om midler knyttet til vedlikehold av sentrum så kan man ikke bekrefte påstanden om at det er tilstrekkelig med midler tilgjengelig for det omfattende vedlikeholdsarbeidet som kreves i Midtbyen. Det forblir et

åpent spørsmål hvorfor kommunen ikke tar grep for å utbedre underlaget i sentrumsområdet, på lik linje med ny byutvikling og sykkelstrategi. Ett av tiltakene for universell utforming er å legge skiferplater i gater hvor brostein er hovedunderlaget i gaten. Det er et faktum at disse skiferplatene sprekker grunnet belastning og værforhold. En respondent sier «*skifer og fliser kan også fungerer bra, så lenge det er store flater og lite mellomrom mellom steinene så går det fint. De må vedlikeholdes ganske mye, vedlikehold er ganske viktig for min mobilitet.*» (R2).

Det er tidligere belyst at det er lav rapporteringsevne blant rullestolbrukere privat med mindre det foregår gjennom etablerte kanaler som NHF eller Tilgjengelighetskomiteen. Det kan derfor argumenteres for at kommunen ikke er klar over at dårlig vedlikehold av vegger og gater har en utstrakt negativ innvirkning på mobiliteten til rullestolbrukere. Håndbok R610 tilsier at sprekker som er over 10 mm brede skal tettes innen 1 uke, og hull med tverrmål større enn 3 cm skal repareres innen 1 uke (Vegdirektoratet, 2014b). Respondentene kunne vise til flere eksempler på sprekker og hull på befaringsruten som gjorde at vi i verste fall måtte revurdere ruten og gå/rulle en annen veg eller at respondenten måtte finne en måte å komme seg over hindringen.

Nedbrytning forårsaket av klima/værforhold:

Håndbok R610 sier at vegdekke skal sikre trafikanter god framkommelighet med sikker og komfortabel ferdsel, redusere nedbrytning av vegkroppen forårsaket av trafikk og klima/værforhold. I vedlikeholdskravene står det at krakelering skal være mindre enn 30% av arealet på 100 meters strekning og nivåforskjeller forårsaket av telehiv/setninger/deformasjoner skal være mindre enn 25 mm (Vegdirektoratet, 2014b). Telehiv har vært et tema flere av respondentene har adressert under befaringen. Rullestolbrukerne kunne vise til flere tilfeller hvor brostein og skiferplater har blitt løftet fra bakken mest sannsynlig fordi bakken har fryst, utvidet seg og løftet steinene fra deres opprinnelige plassering i bakken. En respondent sier:

«Vedlikehold er et stort poeng med tanke på vær og sesong i Trondheim, vi har tidligere snakket om snøhåndtering men ett viktig moment er at vi må tenke på hvordan ulike underlag oppfører seg etter at bakken fryser og så tiner igjen på våren. Dette gjør at ofte vil småsteiner som brostein flytte på seg ganske mye og skifer vil slå

sprekker, det er lettere å vedlikeholde asfalt fordi det er flatt, uniformt og sømløst.»
(R3).

Respondenten argumenterer for at asfalt er et lettere underlag å vedlikeholde fordi det har mindre sannsynlighet for å slå sprekker eller berøres av telehiv sammenlignet med andre underlag som brostein, belegningsstein og skifer. Respondenten mener det er lettere å rulle over asfalt som har hevet seg som følge av telehiv fordi selv om det er nivåforskjeller så vil ikke asfalten ha kanter som stikker opp av vegbanen og gjør at underlaget fortsatt er jevnt selv om det ikke er flatt.

6.3.5 Snøhåndtering

Kritikk av snøbrøyting

Snøhåndtering har vært et stort tema gjennom både intervju og befaring. Håndbok R610 viser til et eget kapittel om vintervedlikehold, men handler i stor grad om hvordan ivareta de taktile elementene som ledelinjer og rekkverk og i mindre grad om tilstrekkelig fjerning av snø for et bart underlag (Vegdirektoratet, 2014b). Det er verdt å nevne at det er meget krevende å fjerne snø og is i den grad at bakken blir bar på samme måte som på sommerstid. Vinterforholdene medfører at samtlige av respondentene ofte holder seg unna sentrum. En respondent sier:

«Særlig i vinter har det vært litt vanskelig. Det snøfallet som var, brøytet dem slik at det ble svære hauger overalt som ble kaldt og frosset, og liggende over tid. Her i Midtbyen har de blitt ganske bra nå, men det var jo vanskelig i en periode, man kom seg jo ikke fram. Når det er dårlig brøytet og mye vinter så holder jeg meg mest hjemme eller i nærheten av der jeg bor.» (R3).

Det er tydelig at det er brøytekanter som har størst innvirkning på mobiliteten til rullestolbrukerne og ikke selve underlaget. En annen respondent sier:

«På vinterstid kan jeg kjøre fra parkeringskjelleren der jeg bor til parkeringskjelleren på City Lade. Denne vinteren spesielt har det vært ekstremt dårlig brøytet, så det er brøytekanter som er det store problemet. Der hvor det er nedsenket fortauskant så er det gjerne store snømengder eller brøytekanter. Det gjør mobilitet veldig krevende. Jeg har ikke ord for hvor dårlig brøytet det har vært denne vinteren, jeg har sendt mye mail til Trondheim kommune og vedlagt bilder, det er ikke bare rullestolbrukere, men også barnevogner og personer som bruker rullator som berøres av dette.» (R4).

På oppfølgings spørsmål om de kan beskrive egen rapporteringsevne til kommunen angående vintervedlikehold, svarer tre av fem respondenter at de velger å si ifra om dårlig vedlikehold. Når det gjelder kravene for vintervedlikehold i henhold til Håndbok R610, så skal det være tilstrekkelig bredde på vegger, gater og fortau og det skal brøytes inntil vegger og kanter. Det skal brøytes i den grad at spesielt viktig taktil informasjon (som foran trafikkerte gangfelt) opprettholdes (Vegdirektoratet, 2014b). En av respondentene sier at man ofte møter på problemer når man skal krysse gangfelt som rullestolbruker fordi snøen rundt trafikksignalanlegg ikke er fjernet og rullestolbrukere ikke har mulighet til å lene seg over brøytekanten, «*hvis de ikke brøyter nærme nok stolpen til fotgjengersensoren så kan ikke vi rullestolbrukere nå den. Det er derfor viktig at det er bra vedlikeholdt og at det bra med snøhåndtering på vinteren, spesielt med tanke at Trondheim har lang vinter.*» (R1). Samtlige rullestolbrukere er kritiske til måten snø blir håndtert på i sentrumsområdet. Mange mener at handikapparkeringsplasser blir brukt til å dumpe snø. En respondent sier:

«Værforhold har stor innvirkning på min mobilitet som rullestolbruker, spesielt om vinteren. Brøytinga er helt forferdelig, hvis det først brøytes så dumper de snøen på HC-parkeringsplasser. Hvordan de tenker at det er greit, forstår ikke jeg. De tenker kun på de gående, men hva med oss andre? Jeg oppholder meg aldri i sentrum på vinterstid.» (R2).

Dette støttes av flere respondenter. En sier «*det å legge fra seg snøhaugene på handikapparkeringsplasser er veldig uheldig, men det er ikke utelukkende på vinterstid at det er krevende for rullestolbrukere å benytte seg av byen.*» (R3). Det er forståelig fra kommunens perspektiv at snøhåndtering er en krevende oppgave og vanskelig å tilrettelegge for personer med nedsatt funksjonsevne. Et perspektiv som er ekskluderende, kan være å argumentere for at dersom rullestolbrukere uansett ikke benytter seg av sentrumsområdet når det er snø, så vil ikke handikapparkeringsplassene bli brukt og kan nyttes som lagringsplass for snø. Dette er ikke i tråd med universell utforming.

Forslag til forbedring

Respondentene ble spurt om hva kommunen kan gjøre for å forbedre sentrum i henhold til vinterforholdene. Noen av respondentene mente at varmekabler kunne være en bra løsning, og pekte på Trondheim Torg som har blitt mye bedre siden det ble lagt varmekabler under opprustningen i 2020. En respondent sier «*jeg tror at kommunen har planer om å legge*

varmekabler i gågatene i fremtiden så det tror jeg blir veldig bra.» (R1). Mange mente derimot at det å legge varmekabler i sentrum ville være for dyrt. En respondent sier:

«Jeg oppholder meg ikke i sentrum på vinterstid i det hele tatt, jeg har vært i Trondheim på vinteren da jeg måtte. Da hoppet jeg i stolen over brøytekanter. Jeg forstår at det er vanskelig jobb for de som brøyter, fordi man må jo legge snøen en plass. Det er vanskelig å unngå naturkreftene så man må være realistisk. Dette med snøhåndtering er en vanskelig situasjon i seg selv som rullestolbruker. På spørsmål om varmekabler hadde vært en løsning til snøhåndtering mener jeg at dette er en stor kostnad for kommunen og med tanke på at vi bor i en by sterkt preget av vinter så må vi være realistiske. Samfunnet klarer ikke å tilrettelegge for alle overalt, dessverre.»
(R3).

Ettersom Trondheim er et relativt værhardt område preget av lang vinter er det fordelaktig at byen er konstruert slik at den ikke forfaller ved hver vintersesong. Med dette mente en respondent at det kan være gunstig å undersøke andre underlag som tåler kalde vintre bedre enn det eksisterende underlaget. Respondenten sier *«det hadde vært hensiktsmessig å ha bygd en by som håndterer kaldt vær bedre. Det finnes sikkert bedre byggematerialer som ikke sprekker opp om vinteren eller klarer å håndtere store mengder vann.»* (R5). Det kan være nyttig å utrede ulike materialer som hadde egnet seg i bedre i sentrumsområdet enn det som er eksisterende i dag. Ved å utrede dette i en tidlig fase vil det enklere kunne implementeres ved nødvendig fremtidig utskifting og vedlikehold av vegene og gatene.

6.3.6 Barrierer

Barrierer kan omfatte både den fysiske utformingen av veger og gater, samt flyttbare objekter. Barrierer som ikke omfatter den fysiske utformingen av veger og gater kan være gatemøblering eller feilplasserte objekter i veg-/gatebanen. Noen av barrierene som respondentene nevner omfatter feilplasserte handlevogner, feilparkerte elsparkesykler og sykler, butikkskilt, blomsterkasser, uteservering og utstyr i forbindelse med byggeplass. Det var utelukkende feilparkerte elsparkesykler som de fleste respondentene bemerket som den største hindringen. En respondent sier *«det er veldig mange elsparkesykler som ligger overalt, det er et problem. Vi må ut i vegbanen for å komme forbi henslengte sparkesykler, det er vanskelig å bevege seg rundt dem.»* (R1). Elsparkesykler er et populært offentlig fremkomstmiddel som har blitt kritisert på grunn av flere ulykker og påkjørsler. Elsparkesykler kan parkeres på brukerens bekvemmelighet uavhengig av plassering i vegene

og gatene. En respondent sier «feilparkerte elsparkesykler er ofte et problem på sommeren, de tenker ikke over hvor de legger de etter de har brukt dem. Jeg synes de må parkeres i et stativ hvis ikke blir de bare henslengt overalt, det er ikke så vanskelig hvis de tenker sånn.» (R2). Elsparkesykler er relativt tunge å flytte da hjulene låses når de ikke er i bruk, man kan også komme ovenfor elsparkesykler som har veltet eller plassert på bakken av brukeren. Det er derfor svært vanskelig for rullestolbrukere å skulle flytte på en slik barriere med stor vekt. En annen respondent sier «jeg er ikke noe glad i de elsparkesyklene i byen, de blir ofte henslengt overalt og det oppleves som svært plagsomt, mannen min må ofte flytte på de for at jeg skal komme meg forbi med rullestolen – er ikke han med må jeg velge en annen veg.» (R5). En annen respondent har opplevd at elsparkesykler blir plassert på handikapparkeringsplasser til hinder for at de kan brukes. «Noen parkerer syklene sine på HC-parkering som gjør at vi ikke kan bruke de [HC-parkeringsplassene].» (R5). Respondentene er tydelig på at brukerne av elsparkesykler mest sannsynlig ikke feilparkerer med vilje, men at det kan forhindres gjennom strengere regulering og bedre informasjon.

6.3.7 Handikapparkering

Manglende nedsenking av fortauskant ved Handikapparkering

Håndbok N100 viser til dimensjoneringsgrunnlaget for rullestolbrukere, hvor en rullestol er dimensjonert til 150 cm lang og 90 cm bred. HC-parkeringsplasser er regulert til 6 x 4,5 meter som vil tilsi at det skal være tilstrekkelig med plass på bilens side og bakside for at rullestolbrukeren kan bevege seg rundt bilen (Vegdirektoratet, 2019). Tidligere er det dokumentert at bredden på rullestol kan variere fordi stolen gjerne er tilpasset brukeren. Med HC-parkeringsplass som er 4,5 meter bred og en bil som måler i underkant av 2 meter bred, vil rullestolbrukeren i teorien ha mulighet til å bevege seg rundt bilen. Det stilles derfor spørsmål til hvorfor fortauskanten ved HC-parkering ikke er nedsenket. En respondent sier:

«Et annet poeng med HC-parkeringsplassene er at fortauskanten gjerne ikke er nedsenket rundt selve parkeringsluken, dette gjør at vi rullestolbrukere enten vi bruker en heis bak eller går ut fra førerretet, må rulle ut i kjørebanelen for å komme oss på fortauet. Dette kan være litt skummelt. Det hadde vært mer hensiktsmessig å ha nedsenkede fortauskanter rundt HC-parkeringslukene. HC-parkeringsplassene skal være 6x4 meter, men det er sånne detaljer som er vanskelig å etterfølge.» (R1).

Det skilles mellom bakheiser og sideheiser ved handikaptilpasset kjøretøy og i noen tilfeller vil ikke HC-parkeringsplass være bred nok for en sideheis ved nåværende regulering. Hvilken kjøreretning gaten har, og hvilken side av vegen HC-parkeringsplassen er plassert, samt hvilken side av bilen sideheisen er montert på, avgjør om rullestolbrukeren må ut i vegbanen eller ikke. Dette er forhold som er krevende å generalisere slik at det blir tilpasset den enkelte. Derfor argumenteres det for at nedsenkende fortauskanter ved handikapparkering er en funksjonell løsning som ivaretar samtlige brukere. De eksisterende parkeringsplassene regulert for forflytningshemmede har en nivåforskjell på rundt 8 cm fra parkeringsplass til fortau (Vegdirektoratet, 2019). En respondent sier:

«Det som er vanskelig med HC-parkeringsplasser i Midtbyen er at det ikke er nedsenket fortauskant ved plassen, mange som har sideheis eller går ut bak som meg må da ut i vegbanen for så å komme oss på fortauet, og dette kan være ukomfortabelt. Det har noe med plasseringen av HC-plasser fordi vi skal jo helst ha litt plass rundt.»
(R5).

Hvor trafikkert vegen der HC-parkeringsplassen er, avgjør hvor stor risiko det er for rullestolbrukeren å komme seg ut av bilen og passere i vegbanen for å komme seg opp på fortauet. Mange er redde for å måtte bevege seg ut i trafikkert vegbane uavhengig av om man er rullestolbruker eller ikke. En respondent sier:

«HC-parkeringsplasser er bygd på minstekravet 4x6 meter, så det blir litt trangt. Jeg går jo ut bak så da må jeg ofte trille ut i vegbanen for å så komme meg opp på fortauet siden det ikke er nedsenket fortau ved HC-parkeringsplassen, det er jo skummelt. De som har sideheiser, kommer ofte rett ut i vegbanen.» (R4).

Det er rimelig å anta at fortauskanten rundt HC-parkeringsplass ikke er nedsenket fordi nedsenking kan oppfordre bilister til å kjøre opp på fortauet. Ved korrekt markering av HC-parkering i samråd med kontroll fra parkeringsvesenet vil kommunen kunne motvirke dette.

Redusert antall Handikapparkeringsplasser

Trondheim har lenge fokusert på å skape et grønnere bymiljø og en av strategiene er å redusere biltrafikken i sentrum. En konsekvens av dette er at mange av parkeringsplassene også blitt fjernet som et tiltak for at flere skal benytte seg av kollektivtransport. Håndbok V129 sier at ved små parkeringsanlegg (50-100 parkeringsplasser) så skal 10% være reservert

for forflytningshemmede, ved større anlegg skal 5% reserveres (Vegdirektoratet, 2014a). Ved reduksjon av antall parkeringsplasser kan det også bli færre antall HC-parkeringsplasser, hvis ikke planleggerne har spesielt fokus på å beholde disse. En respondent bemerker denne endringen, «*Vegvesenet har etablert ett satt antall HC-parkeringsplasser ved alle parkeringsmuligheter, men bybildet har endret seg og mange av parkeringsplassene er fjernet.*» (R2). I regjeringens handlingsplan 2021-2025 er ett av de prioriterte områdene transport, men areal- og parkeringspolitikk er kommunenes ansvar. I 2017 dokumenterte Bufdir at 52% av norske kommuner har kartlagt parkerings- og atkomstmuligheter (Kulturdepartementet, 2021). Dette er lave tall og bekrefter at norske myndigheter har liten oversikt over parkeringsmulighetene til forflytningshemmede. Respondentene mener at handikapparkering er et element som blir oversett i overgangen til et grønnere bymiljø. En respondent sier «*nå som de fjerner mange parkeringsplasser i byen er det vanskeligere for oss å komme oss inn til byen. Vi blir minst prioritert fordi vi er en så liten del av befolkningen, det virker ikke som om de bryr seg så mye.*» (R4).

Feilparkering

Bilister som feilparkerer, snøbrøytere som dumper snø eller byggefirma som oppbevarer materialer er noen av barrierene som rullestolbrukere møter på når de skal ta i bruk sentrumsområdet. Hele tre av fem respondenter mener at dersom de kommer over en feilparkert bil på HC-parkering så velger de heller å kjøre videre for å finne ledig plass, enn å ta kontakt med parkeringsvesen eller kommune. Det at det er lavt rapporteringsgrunnlag på enkelthendelser gjør at kommunen ikke har oversikt over hvor ofte det forekommer. Det er dermed vanskelig for kommunen å tilrettelegge for forflytningshemmede hvis de ikke er klar over problemstillingen. En respondent sier:

«Man merker at selv når det er vår og sommer så kan man finne feilparkerte biler, sykler og containere på HC plasser, dette gjør det veldig vanskelig for oss som er avhengig av bil for å kunne ta i bruk sentrumsområdet. Dersom det er en byggeplass i nærheten som ønsker å lagre materialene sine så bruker de ofte HC-parkeringsplass. Fordi den er større og rommer mer plass, men det gjør jo at vi rullestolbrukere mister tilgangen til sårt trengt parkeringsplass, fordi vi kan ikke bare bruke en vanlig parkeringsplass når den blir for trang.» (R3).

På spørsmål om hva kommunen kan gjøre bedre for å hindre at andre feilparkerer svarer en respondent:

«Kommunen kan også bli flinkere på å gi høyere bøter til folk som feilparkerer bilene sine på HC-parkeringsplasser. Dette skjer jo også med snøbrøytere som dumper masse snø på HC-parkering som kunne blitt straffet strengere. I juletider så er det egne parkeringsvakter eller vektere inne på kjøpesenter som har som oppgave å følge med på at ingen feilparkerer på HC-parkeringsplass, dette gjør jo tilværelsen mye enklere, men det er utelukkende i desember måned og på kjøpesenter.» (R4).

En annen respondent mener at man kan unngå feilparkeringer ved å iverksette mer kontroll og ettersyn. Respondenten viser til eksemplet hvor vektere og parkeringsvakter ved kjøpesenter har muligheten til å pålegge feilparkerte bilister å flytte på seg eller at bilen blir fjernet. Dette gjør at det blir mindre feilparkeringer som følge av konsekvensene. Respondenten sier *«det som er positivt med kjøpesenter er at ofte er det parkeringsvakter og vektere som passer på at folk ikke feilparkerer på HC plass.» (R5)*. Respondentene mener at de ofte kommer over bilister som har feilparkert og unnskylder seg med at de «skulle bare». Det er derfor rimelig å anta at rullestolbrukere i stor grad blir tilsidesatt av samfunnet, det mangler en generell forståelse om hvilken påvirkningskraft samfunnet har på rullestolbrukere. En respondent sier:

«HC-parkering er også et problem, ikke bare fordi det er få av dem i sentrum, men de kan være opptatte av bilister som ikke har HC bevis eller mengder med snø eller konteinere og lignende. Det som jeg ser mest til er folk som ikke trenger HC plassen som «skal bare», de tenker at de skal raskt innom en butikk eller ikke stå så lenge så tar de plassen fra noen som trenger den. Det gjør at man i verste fall snur og kjører hjem.» (R4).

En annen respondent støtter denne påstanden og sier *«jeg greier ikke forstå hvorfor folk ikke kan respektere handikapplasser. Det er mange som mener at siden de «bare skal en kjapp tur innom» så går det greit å misbruke HC-parkering.» (R5).*

Handikapparkering versus kollektivtransport

Ingen av respondentene benytter seg av kollektivtransport i Trondheim sentrum. Et fåtall benytter seg av TT (Tilrettelagt Transport) kort ved å kjøre taxi. På spørsmål om hvorfor kollektivtransport ikke brukes, argumenterer respondentene med at det gjør reisen

vanskeligere. Flere peker på hvordan busstopp og busser er utformet, eller holdningene til bussjåfører og andre reisende som gjør at det er lettere å benytte seg av privat bil. En respondent sier:

«Man merker veldig stor forskjell på de som har førerkort og de som er avhengig av TT kort og kollektivtransport. Med TT kort så har man vel 8000 kr i året, så man må nesten ha bil hvis man har en funksjonsnedsettelse. Jeg personlig synes det er veldig tungvint å ta buss.» (R4).

Respondenten mener her at forskjellen mellom de som har bil og de som er avhengig av kollektivtransport er at med bil har man større muligheter til å delta i samfunnet. Muligheten til å delta i samfunnet er ett av de fundamentale aspektene ved universell utforming og har tidligere blitt beskrevet som en menneskerett. Ett av tiltakene for å øke mobiliteten til rullestolbrukere og andre forflytningshemmede er TT kort. TT kort er en tjeneste som fylkeskommunen tilbyr innbyggere som ikke kan bruke kollektivtransport på grunn av nedsatt funksjonsevne eller sykdom. Det er ingen lovfestet rettighet til TT kort og må søkes om til kommunen eller fylkeskommunen (Samferdselsdepartementet, 2022). En respondent som benytter seg av TT tjenesten sier:

«I noen tilfeller så velger jeg heller å ta taxi enn å kjøre egen bil fordi da slipper jeg stresset med å parkere, så det er en god løsning. For meg så har TT kortet mer enn nok dekning, men slik er det ikke for alle. Min TT kort takst holder for meg fordi jeg kombinerer det med bil. Så jeg forstår at de som ikke har bil, så blir det kanskje litt knapt med TT kort.» (R5).

Tilfellene som respondenten beskriver, omfatter reiser hvor det kan være krevende å finne parkeringsplass. TT tjenesten gjør at respondenten ikke er avhengig av ledig HC-parkering, noe som gjør det spares både tid og krefter.

Manglende opprettholdelse av Handikapparkeringsplasser

Respondentene er enig i at HC-parkeringsplasser ofte viker for andre eller annet, om det måtte være andre bilister, syklister, snøfonner eller byggemateriale. Dette skaper frustrasjon og bidrar til utenforskap. Parkeringspolitikk er derfor ett viktig tema på vegen mot et universelt utformet samfunn. En respondent sier at dårlig brøyting har konsekvenser for henne ofte etter

resten av snøen i sentrum har smeltet nettopp fordi store snøfonner tar lengre tid å smelte.

Respondenten sier:

«Det er generelt dårlig vedlikeholdt og brøytet, og det reflekteres også i hvor de legger snøen etter brøytingen, de tenker på at nei det er ikke så viktig, man skjønner jo at de må legge snøen en plass, men hvorfor må det konsekvent være på HC-parkeringsplass? De tar seg til rette og det er ingen følger for det. De tenker ikke på diskriminering heller.» (R5).

Som tidligere nevnt så har kontroll av HC-parkering vært mangelfull i sentrum, det erkjennes at det er umulig for parkeringsvakter å være til stede til enhver tid og konsekvent følge med på at de som benytter seg av HC-parkering har HC kort (parkeringsbevis for forflytningshemmede). Men det argumenteres for at det utredes bedre løsninger for rullestolbrukere enn det som eksisterer i dag. Respondenten sier videre *«jeg har opplevd at det har vært fullt på parkeringen så da velger jeg heller å snu og dra hjem. Jeg orker ikke å slite livet av meg fordi det ikke er godt nok tilrettelagt.» (R5)*. I henhold til Håndbok V129 skal parkeringsplass for forflytningshemmede ha en lengde på 6 meter og en bredde på 4,5 meter. Dette opprettholdes ikke alltid. Respondenten sier:

«HC-parkering er regulert til 4x6 meter, men det er veldig få som er det. Hvis alle hadde fulgt den regelen om 4x6 meter så hadde det vært mye bedre, men det er fåtallet som faktisk er det. Det hadde ikke gjort noe om de var litt lengre heller, kommer litt an på hvor de er plassert.» (R5).

6.4 Resultater fra feltobservasjon

For å forstå området som informantene beskriver er det gjennomført en feltobservasjon der området er kartlagt ved bruk av en visuell tilnærming, samt en objektiv datasentrert metode ved bruk av LIDAR-skanner. Variablene gatetyper, underlag, barrierer, nedsenket fortauskant og HC-parkering er undersøkt visuelt. Målinger av bredde og helning er utført ved bruk av LIDAR-skanner og vater. Målingene ble utført på tilfeldige steder i ferdselssonen av gateløpet. Totalt er det registrert stikkprøver av bredde og helningsgrad i 39 gater i caseområdet (se kart i figur 2). Resultatet av feltobservasjonen er i all hovedsak oppsummert i tabell 5 og viser antall varierende gatetyper, hovedunderlag, antall gater med nedsenket fortau, ferdselssone over 2 meter, i tillegg til hovedbarrierer og HC-parkeringsdekning.

Type	Antall	Hovedunderlag	Nedsenket fortau	Ferdsselssone over 2 meter	Hovedbarriere	HC- parkering
Veit	24	Brostein	24	15	Gatemøblering	1
Kjøregate	12	Belegningsstein	12	9	Feilparkerte elsparkesykler	7
Gågate	2	Skjært brostein	2	2	Gatemøblering/ uteservering	0
Plass	1	Brostein	1	1	Gatemøblering	0

Tabell 5: Fordeling av resultater fra feltobservasjon (Egenprodusert, 2023)

6.4.1 Gatetype

I det nordøstlige kvarter av Midtbyen er det 39 gater med ulike gatetyper, hvor det er tydelig at den dominerende gatetypen er veiter.

- 24 av 39 gater er veiter = 61.5%
- 12 av 39 gater er kjøregater = 30.5%
- 2 av 39 gater er gågater = 5%
- 1 av 39 gater er plass = 2.5%

6.4.2 Underlag

Underlaget som forekommer oftest er brostein, i hele 15 av 39 gater utgjør brostein hovedunderlaget, noe som tilsvarer 38.5%. Skifer forekommer mest sjeldent, og kun én av gatene har skifer som hovedunderlag, dette tilsvarer en prosentandel på 2.5%.

- 9 av 39 gater har asfalt som hovedunderlag = 23%
- 9 av 39 gater har belegningsstein som hovedunderlag = 23%
- 15 av 39 gater har brostein som hovedunderlag = 38.5%
- 1 av 39 gater har skifer som hovedunderlag = 2.5%
- 5 av 39 gater har skjært brostein som hovedunderlag = 13%

6.4.3 Nedsenket fortauskant

Av 18 gater hvor det er fortau har samtlige av dem nedsenket fortauskant ved gangfelt. Grunnen til at kun 18 av 39 gater har fortau er fordi at resterende 21 er i veiter som er på samme høydenivå som fortau i kjøregater og gågater. Dette betyr at veiter er i hovedsak

utformet uten fortau, og det er ingen observert nivåforskjell mellom ferdselssone og veggsoner i veiter. Veitene leder ut i fortau, dette tilsier at veitene er allerede på samme høydenivå med fortauet. Forskningen bekrefter at 100% av alle fortau i nordøstlige kvarter har nedsenkede fortauskanter.

- 18 av 18 gater med fortau har nedsenket fortauskant = 100%

6.4.4 Helningsgrad

Helningsgrad er målt på tvers av ferdselsretningen med bruk av vater, dette betyr at helningsgraden er målt i sirkelgrader. Ved å måle helningsgraden av gaten på tvers får man tverrfallet. Gjennomsnittlig helningsgrad er $0,6^\circ$, med lavest målte helningsgrad er -13° og høyest er 7° . For å måle gjennomsnitt er alle helningsgradverdiene summert og dividert på antall gater. Formelen ser slik ut $23^\circ \div 39 = 0,589^\circ \approx 1^\circ$

Ved å runde opp helningsgrad på $0,589^\circ$ til 1° får vi en tilsvarende ratio på 1:57 som tilsvarer ca. 1.7 cm i nivåforskjell over 1 meter avstand. Som tidligere antatt så er Trondheim sentrum i gjennomsnitt svært flatt. Dette reflekteres i helningsgraden av 39 gater i nordøstlig kvarter som måler gjennomsnittlig helningsgradverdi på $0,589^\circ$. Helningsgrad 0° vil bety at det er ingen stigning og bakken er flat.

Forskningen viser at helning av ferdselssone har et variasjonsområde på -13° og 7° . Sirkelgrad med minusverdi tilsier at gaten heller til venstre og sirkelgrad med plussverdi tilsier at gaten heller til høyre. For rullestolbrukere har helningsretning på tvers av ferdselssonen liten betydning. Dataene viser at det er stor variasjon i helningsgrad av enkeltgater og dette tilsier at gatene i liten grad er flate.

6.4.5 Ferdselssone over 2 meter

27 av 39 gater i nordøstlige kvarter har ferdselssone som måler over 2 meter brede. Dette utgjør 69%, noe som betyr at 12 av 39 gater ikke har en ferdselssone over 2 meter brede, som tilsvarer 31%. De 27 gatene som måler tilstrekkelig brede fordeler seg på ulike gatetyper:

- 15 av 27 gater med ferdselssone over 2 meter i bredde er veiter = 55.5%
- 9 av 27 gater med ferdselssone over 2 meter i bredde er kjøregater = 33.3%
- 2 av 27 gater med ferdselssone over 2 meter i bredden er gågater = 7,5%
- 1 av 27 gater med ferdselssone over 2 meter i bredde er torg = 3.7%

Fordelingen av de ulike gatetyperne som ble registrert under feltobservasjonen med ferdselssone som målte over to meter brede ser slik ut:

- 15 av 24 veiter har ferdselssone over 2 meter = 62.5%
- 9 av 12 kjøreveger har ferdselssone over 2 meter = 75%
- 2 av 2 gågater har ferdselssone over 2 meter = 100%
- 1 av 1 plass har ferdselssone over 2 meter = 100%

Forskningen viser at over halvparten av ferdselssonene i både veiter og kjøregater måler over 2 meter brede, og er i stor grad i henhold til krav. Alle registrerte gågater og plass/torg i nordøstre kvarter av Midtbyen er i henhold til krav om ferdselssone over 2 meter.

6.4.6 Barrierer

Den barrieren som forekommer oftest, er gatemøblering. Det ble i noen tilfeller registrert at gatemøbleringen skled ut i ferdselssonen og reduserte bredden til under 2 meter. Fordelingen av barrierene og prosentandelen de utgjorde på de 39 gatene ser slik ut:

- Gatemøblering ble observert i 13 av 39 gater = 33%
- Varelevering og uteservering forekom like ofte i 7 av 39 gater = 17%
- Feilparkerte elsparkesykler og sykler ble begge registrert i 6 av 39 gater = 15%
- Blomsterkasser og butikkskilt forekom like ofte i 5 av 39 gater = 12%
- Trapper og søppelkasser forekom like ofte i 4 av 39 gater = 10%
- Busstopp i ferdselssonen ble observert i 3 av 39 gater = 7%
- Bygningsarbeid forekom i 1 av 39 gater som hindret ferdsel = 2.5%

Det forekom bygningsarbeid i flere gater, men kun i én gate ble ferdselssonen redusert til under 2 meter i bredde. Gatene som ble registrert med barrieren bygningsarbeid var stengt som følge av bygging.

6.4.7 Handikapparkering

Av 39 gater er det 12 kjøregater og gater som har tilgjengelig parkering, altså 30% av alle gater i nordøstlig kvarter har mulighet for allmenn parkering. Av disse 12 gatene har åtte

tilgjengelig HC-parkering, dette utgjør 66%. Gatene som har HC-parkering, er av i hovedsak av gatetypen kjøregate.

- 7 av 8 gater som har tilgjengelig HC-parkering er kjøregater = 87.5%
- 1 av 8 gater som har tilgjengelig HC-parkering er veiter = 12.5%

Av disse 8 gatene som har tilgjengelig HC-parkering viser forskningen at ikke alle gatene er markert korrekt etter N100 standard og ikke alle har nedsenket fortauskant ved HC-parkeringsplass.

- 5 av 8 gater har HC-parkering skiltet på både stolpe og på underlag = 62.5%
- 3 av 8 gater har trinnfri overgang mellom fortau og p-plass = 37.5%

7 DISKUSJON

I dette kapitlet diskuteres den presenterte teorien sett i sammenheng med resultatene fra kvalitativ og kvantitativ studie. Målet med oppgaven har vært å se på hvordan mobilitetsnettverket i Trondheim sentrum kan bli mer inkluderende for rullestolbrukere med bruk av universell utforming.

Nedenfor følger diskusjon og funn opp mot de fire delproblemstillingene:

1. Hvorvidt mobilitetsnettverket i Trondheim sentrum er i henhold til dagens forskrifter og krav?
2. Hvordan kan mobilitetsnettverket for rullestolbrukere utbedres i henhold til universell utforming?
3. Hvilke aspekter ved utformingen av Trondheim sentrum gjør mobilitet krevende og hvordan påvirker dette rullestolbrukeres reisevaner?
4. Hvilke funksjonskrav bør en by tilfredsstillende dersom den skal legge bedre til rette for sosial inkludering av rullestolbrukere?

Kapitlet er delt inn i fire underkapitler som tar for seg delproblemstillingene. Underkapitlene består av Forskrifter og krav, Universell utforming som strategi for byutvikling, Eksisterende utforming og Forbedringsområder til fremtidig byutvikling.

7.1 Forskrifter og krav

Hvorvidt mobilitetsnettverket i Trondheim sentrum er i henhold til dagens forskrifter og krav?

Datagrunnlaget som ble brukt for å analysere hvordan Trondheim sentrum forholder seg til de gitte forskrifter og krav for universell utforming ble innhentet gjennom dybdeintervju, befaring og feltobservasjon. Analysen av kravene diskuteres i sammenheng med de eksisterende forskriftene og kravene fra Vegvesenets Håndbøker N100, R610 og V129.

Analysen av det kvalitative datagrunnlaget viser at de elementene ved gateutformingen som har størst innvirkning på rullestolbrukeres mobilitet er bredde på ferdselssone, helningsgrad av tverrfall og nedsenkede fortauskanter. Rullestolbrukere er avhengige av at gaten de beveger seg gjennom er bred nok slik at de kan møte andre rullestolbrukere, syklister eller barnevogner uten hindring. Mange av respondentene mener at de fleste fortau er for smale,

men at gågatene er tilstrekkelig brede. Analysen viser at en rullestol er dimensjonert til 90 cm i bredden, men at rullestolen vanligvis er tilpasset brukeren og kan derfor variere i bredde. 90 cm anses ikke som tilstrekkelig dimensjoneringsgrunnlag og bør utvides. Helningsgraden av gatenes tverrfall påvirker rullestolbrukere i den grad at brukeren må lene seg i stolen og kompensere med den siden av kroppen som heller oppover i gaten. Dette gjør at brukeren kan bli sliten i lengden og kan ha en påvirkning på muskelslitasje over lengre tid hvor en konsekvens er belastningsskader. Analysen viser at rullestolbrukere opplever flere gater i Trondheim sentrum som skjeve og hellende mot én side. I noen tilfeller som i Thomas Angells gate heller underlaget mot midten av gaten som er et tiltak mot håndteringen av overvann. Tverrfall er ofte konstruert slik at gaten heller mot et avrenningssystem som benyttes for overvannshåndtering. Feltobservasjonen viser at et fåtall av gatene er flate, men gjennomsnittlig helningsgrad tilsvarer 1° noe som tilsier at de fleste gatene er relativt flate med svak helningsgrad. Videre viser analysen at rullestolbrukere i stor grad er fornøyd med at fortauet i hele tatt er nedsenket. Noen er derimot kritiske til helningsgraden på fortauskanten, hvor de mener at stigningen på nedsenkingen er for bratt. Nedsenkingen er regulert til å ikke overstige stigningsverdi 1:15.

Analysen av det kvantitative datagrunnlaget viser at det nordøstlige kvarter av Midtbyen i stor grad er i henhold til forskrifter og krav. Dette støttes av dataene som viser bredde av ferdselssone og helningsgrad av tverrfall. Av 39 gater i nordøstlige kvarter av Midtbyen måler 27 av dem en ferdselssone over 2 meter i bredde, altså 69% av gatene er brede nok og i henhold til kravene. Som tidligere nevnt så mener respondentene at de fleste fortau i Midtbyen er for smale. Analysen viser derimot at bredden på ferdselssonen på fortau i kjøregater er i ni av 12 tilfeller i henhold til kravet om 2 meter bredde. Likevel så har gatemøblering og barrierer som trapper større innvirkning på bredde av ferdselssonen på fortau og veiter enn gågater. Dette er fordi gågatene målte opp mot 4 meter i bredde og fortau/veiter målte så vidt over 2 meter. Barrierer som trapper og lignende utgjør dermed en større prosentandel av ferdselssonen på fortau og i veiter enn gågater. Helningsgrad har også en stor innvirkning på mobilitetsevnen til rullestolbrukere. Analysen viser at dersom gaten heller for mye har rullestolbrukeren større sannsynlighet for å velte. Det er stor variasjon i helningsgrad av de 39 observerte gatene, hvor det varierer mellom -13° og 7° sirkelgrader, men gjennomsnittlig helningsgrad tilsvarer 1° som betyr at gatene i gjennomsnitt er ganske flate. Analysen viser at av 18 gater hvor det er fortau så har samtlige gater nedsenket

fortauskant. Dette dokumenterer at 100% av nordøstlige kvarter har nedsenket fortauskant og er i henhold til krav. Det er derimot ikke målt helningsgrad av nedsenkingen, men ut ifra den kvalitative analysen så er det viktigere at fortauet er nedsenket enn at det er en 8 cm fortauskant. I videre studier vil det være hensiktsmessig å måle helningsgrad av nedsenkingen og påse at den er i henhold til kravet om stigningsverdi 1:12 - 1:15.

7.2 Universell utforming som strategi for byutvikling

Hvordan kan mobilitetsnettverket for rullestolbrukere utbedres i henhold til universell utforming?

Funnene fra datagrunnlaget som anvendes for å belyse hvordan mobilitetsnettverket kan utbedres i tråd med universell utforming og hvilke aspekter ved bybildet som krever størst forbedring, stammer fra dybdeintervjuer med utvalg fra NHF og PIT samt dokumentanalyse. Analysen viser at utviklingen av mer bærekraftig underlag, bedre etterlevelse av krav til og vedlikehold av HC-parkering, bredere medvirkning med reell effekt og økt kunnskapsgrunnlag i kommunen kan bidra til å utbedre mobilitetsnettverket i Trondheim sentrum.

Kvalitativ data fra dybdeintervjuer viser at ujevnt og taggete underlag er den største utfordringen for mobiliteten til rullestolbrukere. Brostein er dermed det underlaget som innebærer størst risiko for ufrivillig stans og fall. Dette kommer av at brostein er ujevn når den er lagt og har en tendens til å flytte på seg, heve eller senke seg i bakken som følge av telehiv eller slitasje. Samtidig er brostein også det underlaget som bidrar til økt stedsfølelse fordi det har et historisk preg som er bevart fra byens opprinnelige utforming etter bybrannen på 1600 tallet. Man erkjenner at det er ulike syn om hvorvidt det opprinnelige underlaget fortsatt burde bevares på bekostning av universell utforming, eller om man kan endre underlaget tilpasset hele befolkningen. Det argumenteres likevel for at man fortsetter å utvikle løsninger som bidrar til å bevare underlag med historisk preg uten å forringe områdets identitet. Et eksempel er implementeringen av skiferplater i gater hvor brostein gjør mobilitet krevende for hjulbaserte fremkomstmiddel. Trondheim kommune har lagt skifer i flere gater for å øke tilgjengeligheten. I noen tilfeller har skiferplatene sprukket som gjør at det som opprinnelig var tiltenkt som løsning blir en hindring. Nye løsninger må være solide med god tåleevne uten av de forringes av vær, tid eller belastning.

Mangelen på eller misbruk av HC-parkeringsplass er også et moment som skaper hindringer for rullestolbrukere. Analysen viser at rullestolbrukere i stor grad opplever at tiltakene for redusert biltrafikk i sentrum har redusert antall HC-parkeringsplasser. Dette kan gjøre det vanskelig for rullestolbrukere å aktivt delta i samfunnet fordi mange er avhengig av privat bil som fremkomstmiddel. Dataene fra feltobservasjonen tilsier at 12 av 39 gater har parkeringsmuligheter, noe som tilsvarer 30% av alle gatene i nordøstlige kvarter. I 66% av gatene, altså av de 12 gatene hvor det er parkeringsplasser, så er det åtte gater som har tilgjengelig HC-parkeringsplasser. Men det er ikke kun mangelen på HC-parkering som utgjør en hindring; rullestolbrukere opplever også at mange HC-parkeringsplasser blir misbrukt både av kommunen og av privatpersoner. Dette misbruket omfatter feilparkering av sykler eller privatbiler til personer som «skal bare» eller «låne» parkeringsplasser tiltenkt personer med nedsatt funksjonsevne. Det innebærer også bygg- og anleggsbransjen som i noen tilfeller benytter seg av HC-parkeringsplass for oppbevaring av byggemateriale, samt at kommunen bruker HC-parkeringsplass til opplagsplass for snø etter brøyting av sentrum. Analysen viser at konsekvensen av dette er at rullestolbrukere må bruke lengre tid på å finne tilgjengelig parkering hvor noen i verste fall velger å snu og reise hjem. Fra feltobservasjonen ser man at flere av HC-parkeringsplassene ikke er markert korrekt etter krav fra Vegvesenet. Mange parkeringsplasser mangler skilting på både stolpe og underlag noe som kan bidra til at flere feilparkerer. For å motvirke dette kan kommunen bli bedre på å følge opp de gjeldene kravene for HC-parkering og at de vedlikeholdes gjennom kontroller. Det argumenteres også for at samarbeidet mellom enkeltindivider som benytter seg av rullestol og kommunen kan bedres ved å senke terskelen for å rapportere feil eller mangler som rullestolbrukere møter på i hverdagen. En løsning kan være å implementere ny teknologi som for eksempel kamerakontroll og/eller en mobilapplikasjon som rapporteringsverktøy.

Rullestolbrukerne mener at sentrum kan utbedres gjennom bredere medvirkning og bedre kommunikasjon med kommunen. utfordringen ligger i at rullestolbrukere føler at de ikke blir hørt eller inkludert for sent i prosessen. Konsekvensen av lav medvirkning eller dårlig kvalitet på medvirkning gjør at kommunen utvikler nye prosjekter på sviktende grunnlag, og som må endres på i senere tid fordi det ikke er tilgjengelig nok for rullestolbrukere. I verste fall blir ikke noen endringer gjort og personer med nedsatt funksjonsevne ekskluderes fra området. Bredere medvirkning tidlig i prosessen gjør at alle interessentene har mulighet til å bidra med sine meninger og gi verdifull informasjon som kan deles på tvers av grupper og etater.

Analysen viser at bedre kommunikasjon mellom NHF og kommunen kan bidra til dette. Det argumenteres for at kommunen blir flinkere på å invitere rullestolbrukere i medvirkningsprosesser fordi konsekvensene er utelukkende positive. Bredere medvirkning øker kunnskapsgrunnlaget og bidrar til mer bærekraftig utvikling og universell utforming. Ferdigstilte prosjekter og konstruksjoner kan dermed ha lengre levetid før det må oppgraderes eller videreutvikles for å øke graden av tilpasningsdyktighet og tilgjengelighet. Det er rimelig å anta at både kommunen og private utbyggere kan dra nytte av å inkludere innspill fra råd for personer med nedsatt funksjonsevne i planleggings- og prosjekteringsfasen fordi det vil være mer kostnadseffektivt å konstruere riktig første gang enn å endre på det i senere tid.

Dokumentanalysen viser at gjennom å utvide og tydeliggjøre betydningen av universell utforming i norsk lovgivning for planlegging, kan man bidra til å øke kunnskapsnivået hos planmyndighetene. Dette kan gjøres gjennom ulike handlingsplaner, veiledere og håndbøker. Dokumentene fokuserer på generell kunnskapsveiledning på overordnet nivå og bidrar ikke spesifikt til utbedring av Trondheim sentrum. De kan i større grad anvendes av kommunen i fremtidig byutvikling hvor universell utforming får høyere prioritet. *Regjeringens handlingsplan 2021-2025* (Kulturdepartementet, 2021) vektlegger de fire prioriterte områdene transport, infrastruktur, bygninger og IKT. For valgt casestudie så er temaene transport og infrastruktur essensielle. Temaer innen transport som kan iverksettes i Trondheim sentrum som tiltak for universell utforming, inkluderer økt fokus på areal- og parkeringspolitikken og utbedring og fjerning av hindringer på fortau og i gågater. Hindringer forstås i denne sammenheng som alle fysiske barrierer fra ujevnt underlag til feilparkerte sykler. Oppgraderingen og utviklingen av eksisterende og ny infrastruktur i tråd med universell utforming kan gjøres gjennom bedre kartlegging av utfordringer/barrierer/tilgjengelighetsgrad gjennom samhandling med personer med nedsatt funksjonsevne som NHF. Handlingsplanen viser at kun 49% av alle norske kommuner har kartlagt sentrumsnære gater og fortau (Kulturdepartementet, 2021). Dette er meget lave tall. Trondheim sentrum kan dra nytte av bedre kartlegging for å stadfeste graden av tilgjengelighet for personer med nedsatt funksjonsevne. Fremtidig byutvikling vil dermed kunne planlegges bedre og i større grad bli universelt utformet.

I *Byrom – En idéhåndbok* (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016) viser kommunal- og moderniseringsdepartementet til de fem kriteriene for gode byromsnettverk; brukbarhet, nærhet, sammenkobling, kvalitet, og bynatur. I utbedringen av sentrumsområdet

for rullestolbrukere er fokuset lagt på brukbarhet, nærhet og sammenkobling. Man argumenterer for at kriteriene kvalitet og bynatur er like viktige i utviklingen av sentrumsområder, men i denne casestudien vil det være nyttig å rette fokus på allsidig, inkluderende, nærliggende, formålsblandet og barrierefri ferdsel fremfor den arkitektoniske og estetiske kvaliteten av bysentrum. Brukbarheten sier noe om den sammenhengende helheten av mobilitetsnettverket og hvorvidt den fungerer for allmennheten. Med dette forstås at sentrum er utformet for fleksibel bruk og bidrar til at alle samfunnsdeltakere føler tilhørighet. Nærhet sier noe om avstandene i bysentrum. Nordøstre kvarter av Midtbyen er i stor grad tettbebygd og konsentrert av handel og servicefunksjoner. Dette betyr at man ikke trenger å reise langt for å utføre daglige gjøremål. Det er derfor rimelig å anta at Midtbyen tilfredsstiller kravene til ti-minutters byen (alt innen ti minutters gangavstand) i det nordøstlige kvarter. Sammenkoblingen viser til sambruken av transportformer som er nødvendige på en reise. For noen kan dette innebære å først benytte seg av kollektivtransport som buss og deretter gange for å ankomme til ønsket destinasjon. Dybdeintervjuene viser at rullestolbrukere i liten grad bruker kollektivtransport og noen er tilnærmet avhengig av bil for å foreta reiser i sentrum. Reduksjon av biltrafikk i sentrum har gjort at flere HC-parkeringsplasser er fjernet. Dette har bidratt til å gjøre reisen for rullestolbrukere mer krevende ettersom det er mindre mulighet for parkering. Det argumenteres derfor for økt fokus på areal- og parkeringspolitikk og at det etableres et tydelig skille mellom HC-parkering og generell parkering i denne politikken.

Håndboken *Aldersvennlig stedsutvikling* (Norske arkitekters landsforbund, 2019) sier noe om hvordan utforme de bygde omgivelser og hvilke tiltak som kan brukes for å tilpasse en aldrende befolkning. Forskning og praktisk erfaring viser at det som er bra for eldre er som regel godt for alle. Håndboken argumenterer derfor for utviklingen og styrking av nærmiljøer. For casestudien er inkluderende arkitektur, aktiv lokaliseringpolitikk, medvirkning samt drift og vedlikehold gode løsninger til mobilitetsproblemet til rullestolbrukere. Inkluderende arkitektur bidrar til at nytteverdien av sentrum øker fordi flere mennesker har mulighet til å delta. Analysen viser at Trondheim kommune i samråd med NHF har vært med på å utvikle skjært brostein i gatenettverket, noe som bidrar til jevnere og flatere underlag. Dette er ett av tiltakene som bør videreføres i flere av gatene i sentrum og er ett godt eksempel på inkluderende arkitektur.

Med aktiv lokaliseringpolitikk menes at kommunen aktivt jobber mot utviklingen av gode nærmiljø med brede muligheter for alle til å utføre hverdagslige gjøremål. For rullestolbrukere betyr dette at innenfor sentrum så kreves det kortere reiselengder og vil bidra til å senke terskelen for mobilitet. Medvirkning bidrar til å øke kunnskapsgrunnlaget og i Trondheim så har kommunen opparbeidet et godt samarbeid med både NHF og Tilgjengelighetskomiteen. Likevel viser analysen at det er forbedringspotensial. Rullestolbrukerne som bidrar i medvirkningsprosesser, opplever ikke alltid å bli hørt eller at de blir inkludert for sent i prosessen. For det første kan medvirkningspotensialet forbedres ved å inkludere rullestolbrukere tidligere og mer aktivt i planlegging- og utviklingsprosessen. For det andre kan mange av barrierene i sentrum fjernes og forhindres i fremtiden ved å øke fokus på drift og vedlikehold. Analysen viser at rullestolbrukere i stor grad opplever mangelen på vedlikehold på reiser i sentrum. Dårlig vedlikehold resulterer i ujevn brostein, knuste skifer og sprukket asfalt. Dårlig snøhåndtering har konsekvenser for mobilitetsevnen til rullestolbrukere og er en sesongavhengig barriere. Disse barrierene har ulik påvirkningsgrad på rullestolbrukerens mobilitetsevne hvor ujevn brostein og dårlig snøhåndtering er de mest alvorlige og i noen tilfeller hindrer deltakelse. Det argumenteres for at kommunen bør utføre flere kontroller av gatestandarden og følger opp de krav og anbefalingene gitt av Vegvesenet, da spesielt i håndbok R610.

7.3 Eksisterende utforming

Hvilke aspekter ved utformingen av Trondheim sentrum gjør mobilitet krevende og hvordan påvirker dette rullestolbrukeres reisevaner?

Datagrunnlaget for å analysere hvilke aspekter ved utformingen av sentrum påvirker mobiliteten til rullestolbrukere negativt er innhentet gjennom dybdeintervjuer med utvalg fra NHF og PIT samt feltobservasjon. Dataene er også sett i sammenheng med Vegvesenets Håndbøker N100, R610 og V129. Utfordringene ved eksisterende utformingen av mobilitetsnettverket i Trondheim sentrum er knyttet til ulike typer underlag, barrierer, bredde i ferdselssoner, og diskriminering.

Den eksisterende utformingen av bysentrum er preget av en transportøkonomisk tilnærming til planlegging. Kommunene utvikler sentrumsområder til å omfatte de tilbud og tjenester som er nødvendig for de dagligdagse gjøremål, flettet sammen av et mobiliseringsnettverk som

bygger på kollektivtransport mot det grønne skiftet. Bærekraftsprinsippene er ivaretatt så godt det lar seg gjøre, men det mangler øremerkede tiltak og motivasjon for universell utforming. I *Regjeringens handlingsplan 2021-2025* ser vi at utviklingen og fremdriften er svært langsom ettersom den mangler konkrete tiltak og økonomiske bevilgninger. Som insentiv foreslås det at handlingsplanen implementerer flere krav og retningslinjer i kommunal planlegging. Dette samsvarer med analysen av dybdeintervjuer som viser at rullestolbrukere i stor grad mener at strengere nasjonale lover og tiltak er nødvendig for utviklingen.

Kvalitativ data fra dybdeintervjuer viser at ujevnt og taggete underlag er den barrieren som reduserer mobilitetsevnen til rullestolbrukere i størst grad. Analysen viser at brostein er den typen underlag som skaper størst problemer. Som tidligere nevnt har kommunen gjort forsøk på å redusere effekten av barrieren brostein ved å legge ned skiferplater i gater hvor brostein utgjør store deler av gatearealet. Konsekvensen av dårlig vedlikehold og stor belastning i kombinasjon har medført at mange skiferplatene har sprukket. Dette motvirker hensikten til skiferplatene som tiltak for universell utforming, ved at de nå er ujevne og taggete. Bykjernen og da spesielt det nordøstlige kvarter er et område med høy konsentrasjon av mennesker. Derfor bør kommunen prioritere å oppgradere dette området slik at det kan imøtekomme store mengder mennesketrafikk. Dette kan sees i sammenheng med at store deler av underlaget i gatene er dårlig vedlikeholdt i den grad at det er vanskelig å bevege seg gjennom en gate uten å risikere ufrivillig stans eller potensielt velte. Håndbok R610 sier noe om vedlikeholdskravene til vegdekke på gangveg og fortau. Det spesifiseres at sprekker som måler over 10 mm i bredde skal tettes innen 1 uke og nivåforskjeller grunnet telehiv eller deformasjoner skal være mindre enn 25 mm (Vegdirektoratet, 2014b). Kravene i håndboken etterlevs i svært liten grad. Det stilles derfor spørsmål til hvorfor kommunen ikke bidrar med vedlikeholdsarbeid ytterligere for å opprettholde kvaliteten av gatene i sentrumsområdet. Konsekvensen av at gatene ikke vedlikeholdes er at rullestolbrukere opplever i varierende grad at det ikke er mulig å bevege seg gjennom høyt belastede gater. For noen betyr dette at de må finne en alternativ rute for å komme seg til sin destinasjon eller velge å rulle over ujevnt dekke, noe som øker risikoen for å velte. Dette avhenger i stor grad av hvor komfortabel rullestolbrukeren er i sine evner til å manøvrere rullestolen. Analysen viser at flere av intervjuobjektene har brukt rullestol som primært fremkomstmiddel i flere år og er komfortable med sine evner. Likevel velger over halvparten å finne en alternativ rute fremfor å rulle over en ujevn og taggete strekning. Dette reflekteres også i analysen av befaringsruten hvor to av fem respondenter valgte å korte ned befaringsruten fordi det var en påkjenning.

Dette kan komme av at noen av respondentene var over 70 år og andre hadde skader på overkroppen som reduserte øvre kroppsstyrke. Den andre halvparten som ikke valgte å finne en annen rute var menn i 30 års alderen som var i svært god fysisk form.

Analysen av feltobservasjonen viser at bredden i ferdselssonene av de 39 registrerte gatene er i hovedsak over to meter og dermed følger kravene satt av Vegvesenet. Hele 69% av alle gatene i nordøstlige kvarter måler over to meter i bredde. Den første antakelsen var at den gatetypen som mest sannsynlig ikke hadde en ferdselssone med bredde over to meter var veiter. Denne antakelsen stemte delvis, fordi 62.5% av alle registrerte veiter målte over to meter og 37.5% under to meter. Analysen av feltobservasjon viser at samtlige respondenter unngår i stor grad å forflytte seg gjennom veiter, i noen tilfeller fordi de opplevdes som for smale og i andre tilfeller fordi underlaget er for ujevnt og taggete. Videre ser man at rullestolbrukere er dimensjonert til en bredde på 90 cm i Håndbok N100 (Vegdirektoratet, 2019). Analysen viser at bredden på rullestolen avhenger av individet som benytter seg av den. Dette er fordi rullestoler i stor grad er tilpasset brukeren og kan dermed være smalere eller bredere enn 90 cm. Samtlige respondenter mener at en gate er bred nok dersom to rullestolbrukere, eller én rullestolbruker og én barnevogn/rullator kan passere hverandre med god margin. Det er rimelig å anta at ved en ferdselssone bredde på over to meter, så skal bredden være tilstrekkelig for at passering skal være mulig. Likevel så gir det begge rullestolbrukere kun fem cm på hver side av rullestolen i møte med annen rullestolbruker ved en ferdselssonebredde på to meter, dersom vi forutsetter at begge rullestoler er 90 cm brede. Dette er langt innenfor intimsone til fotgjengere ved passering i ferdselssone. Det argumenteres for at kravet om ferdselssone over to meter utvides med bakgrunn i dimensjoneringsgrunnlaget for rullestolbrukere. Nordøstlige kvarter av Midtbyen er relativt bred nok i henhold til kravene, men ikke bred nok for at rullestolbrukere kan passere barnevogner, rullatorer eller hverandre. For at sentrum skal kunne betegnes som universelt utformet så bør samtlige av gatene være i henhold til krav, og kravene for ferdselssonebredde bør utvides ytterligere.

Analysen viser at den barrieren som forekommer oftest i ferdselssonen er gatemøblering. I noen tilfeller så reduserte gatemøblet bredden i ferdselssonen slik at den ikke var i henhold til krav om to meter. I 13 av 39 gater ble det observert gatemøblement som reduserte ferdselssone bredden, noe som utgjør 33% av barrierene i registrerte gater. I forkant av feltobservasjonen ble det antatt at barrierer ville utgjøre en større prosentandel enn det

analysen viste. Dagen feltobservasjonen ble gjennomført var det minimalt med barrierer i ferdselssonen. Årsaken kan være fordi en stor andel av butikkene hadde stengt før gaten ble observert. Likevel ble det observert gater hvor det var flere typer barrierer i kombinasjon som varelevering og uteservering. Dette forekom i syv av 39 gater og utgjorde 17% av alle registrerte barrierer.

Mangel på HC-parkering kan også her diskuteres som en barriere. Samtlige respondenter mener andre bilister misbruker HC-parkeringsplass. Antall HC-parkeringsplasser er allerede redusert etter kommunen startet utviklingen av bilfritt sentrum. Dette gjør at rullestolbrukere i større grad må konkurrere om plass med ikke bare andre med HC-parkeringstillatelse, men også andre bilister, syklistene, bygg- og anleggsbedrifter og snøbrøytere som misbruker HC-parkering. Mange av respondentene mener at dette skyldes dårlige holdninger eller mangel på kunnskap og informasjon. Det erkjennes at flere av HC-parkeringsplassene i sentrum er for dårlig merket. De mangler skilting på enten stolpe eller på bakken. Dermed kan flere feilparkere ved uhell. Noen velger likevel å «låne» HC-parkeringsplass fordi de «skal bare». Dette er ett uttrykk på dårlige holdninger og mangel på forståelse. Analysen viser at hele tre av fem respondenter velger heller å kjøre videre fremfor å rapportere om feilparkerte biler til kommunen. De resterende to respondentene velger å kontakte parkeringsvesenet for å bidra til at feilparkering ikke gjentar seg fra vedkommende. Ved å kontakte parkeringsvesenet opplyser også rullestolbrukere om enkelttilfeller som har en negativ konsekvens for deres mobilitet. Dette gjør at kommunen har et større informasjonsgrunnlag og kan dermed utvikle løsninger for å motvirke feilparkeringer. Som analysen viser så det er svært lav grad av rapportering fra rullestolbrukere generelt, og som tidligere nevnt gjør dette at kommunen har meget liten oversikt over hva som gjør mobilitet i sentrum av Trondheim vanskelig for rullestolbrukere. Konsekvensen er at det ikke blir iverksatt nødvendige korrektive tiltak for dette. Respondentene mener at feilparkering på HC-parkeringsplass kun er ett eksempel på hvordan rullestolbrukere opplever ekskludering, men påpeker at det er summen av utfordringer som hindrer deltakelse.

Diskriminering kan skyldes mangelen på forståelse fra samfunnet, som for eksempel misbruk av HC-parkeringsplass eller butikkinnganger med kun trapper. Diskriminering kan dermed forstås som mangelen på hensyn fra både kommunen og samfunnet som en helhet, og kan skyldes mangel på kunnskap. Analysen viser at rullestolbrukere ikke oppfatter kommunen eller privatpersoner som ondsinnede når de bruker HC-parkeringsplass som opplagsplass for

snø eller når butikker ikke installerer ramper i inngangen. Men om handlingen er utført med eller uten vilje har liten betydning for hvorvidt rullestolbrukere føler seg diskriminert eller ekskludert. Diskriminering og ekskludering har også innvirkning på stedsidentiteten som rullestolbrukere forbinder med Trondheim sentrum. Dersom man forbinder negative følelser eller hendelser ved en plass vil dette ikke stimulere til bruk av stedet. En konsekvens er at rullestolbrukere velger å ikke delta i bysentrum og ekskluderer seg selv på grunn av påkjenningen som knyttes til redusert mobilitet. På spørsmål om hvordan respondentene ville rangert brukervennligheten av Trondheim sentrum er svaret gjennomsnittlig 6/10. Dette viser at respondentene er delvis fornøyde med den eksisterende utformingen av sentrum, men at det er rom for forbedringer. Samtlige av respondentene legger til at kommunen fortsatt har en lang vei å gå før man kan oppnå et universelt utformet sentrumsområde.

7.4 Forbedringsområder til fremtidig byutvikling

Hvilke funksjonskrav bør en by tilfredsstillere dersom den skal legge bedre til rette for sosial inkludering av rullestolbrukere?

For å kunne svare på spørsmålet om hvilke funksjonskrav en bykjerne bør tilfredsstillere for å tilrettelegge for sosial inkludering av rullestolbrukere er det utarbeidet fire funksjonskrav ut ifra datagrunnlaget fra feltobservasjon, dokumentanalyse og dybdeintervjuer. Datagrunnlaget sees i sammenheng med dokumentene *Regjeringens Handlingsplan 2021-2025, Byrom – En idéhåndbok*, og *Håndbok Aldersvennlig stedsutvikling*. Analyse av data fra feltobservasjon og dybdeintervjuer har også bidratt til å utvikle funksjonskravene. Formålet med forbedringsområdene er at de skal bidra til bedre tilrettelegging av planleggingen og utformingen av gatenettverkene.

Funksjonskravene som er utarbeidet ser slik ut:

1. Kunnskap
2. Forskrift og krav
3. Medvirkning
4. Vedlikehold

Funksjonskravet som omfatter kunnskap viser til opparbeidelsen og formidlingen av kunnskap i staten, fylkene og kommunene. Med dette menes at gjennom å heve

kunnskapsgrunnlaget om universell utforming og personer med nedsatt funksjonsevne er myndighetene bedre rustet til å utvikle løsninger som bidrar til å skape et mer tilgjengelig samfunn. Analysen viser at rullestolbrukere mener det er nyttig å ansette personer med nedsatt funksjonsevne i stillinger som arbeider med arealplanlegging fordi de sitter på særegen kunnskap gjennom egne erfaringer. Dette gjør at man kan maksimere nytteverdien av medvirkningsprosesser hvor man kombinerer perspektiver fra rullestolbrukere som ikke bare er interessenter, men også planleggere. Først må kunnskapsgrunnlaget økes. Deretter må kommunikasjonen styrkes, for at effekten av ny kunnskap skal omsettes i tiltak for å styrke universell utforming. Rullestolbrukere må også bli flinkere til å rapportere om feil eller mangler for at kommunen skal kunne øke kunnskapsgrunnlaget. Deling av informasjon er derfor et sentralt element i kunnskapsbygging og må etterleves på tvers av offentlige etater og private organisasjoner. Analysen viser at staten har ansvar for å sikre at alle som er yrkesmessig involvert i utforming av det fysiske miljøet har riktig kompetanse og korrekt informasjonsgrunnlag relatert til politikken for funksjonshemmede. Hvorvidt det etterleves i dag, er respondentene ikke samstemte i. Noen av respondentene mener det er vanskelig å skulle innhente informasjon om hvor tilgjengelig eller tilrettelagt et område i Trondheim sentrum er gjennom Internett. De opplever ofte at karttjenester kan være utdatert, noe som gjør det vanskelig å planlegge en reise til et ukjent område. For respondentene som er lokale i Trondheim, så har ikke dette vært et stort problem. Ingen av respondentene hadde funksjonsnedsettelse da de bosatte seg i Trondheim. For besøkende kan det dermed være krevende å planlegge reiser uten tilstrekkelig med forhåndsinformasjon. Veiledere viser at utformingen av gatene skal være intuitive nok, slik at det ikke kreves tidligere erfaring eller lokal kunnskap for å ta i bruk gatenettverket (Norske arkitekters landsforbund, 2019). Hvorvidt dette er gjeldene for Trondheim sentrum er uvisst ettersom alle respondentene var lokale. Gjennom å øke kunnskapsgrunnlaget kan dette også bidra til å øke oppmerksomheten rundt mobilitetsutfordringene til personer med nedsatt funksjonsevne, slik at flere viser hensyn og respekt ovenfor rullestolbrukere, både på offentlig nivå og i samfunnet som helhet. Analysen viser at samtlige respondenter mener at gjennom opplysning så blir rullestolbrukere mer synlig i bybildet og som igjen skaper mer åpenhet rundt funksjonsnedsettelse.

Funksjonskravet som omfatter forskrifter og krav viser til implementeringen av strengere krav, styrkingen av eksisterende krav i plan- og bygningsloven og TEK17, samt bedre etterlevelse av kravene i Håndbok N100 og Håndbok V129. Ved å styrke kravene kan man også kultiverer målet om universell utforming i flere etater på nasjonalt og lokalt nivå.

Analysen viser at den eksisterende norske lovgivningen knyttet til universell utforming skiller seg fra FN-konvensjonen, hvor de norske lover og regler er en tilpasning av FN-konvensjonen. Respondentene reagerte på den forskjellige ordlyden, noe som har stor innvirkning på hvordan norsk planlegging foregår. FN-konvensjonens formål er å fremme, verne og sikre mennesker med nedsatt funksjonsevne full og likeverdige rett til alle menneskerettigheter og friheter. Norge underskrev konvensjonen i 2007 og benyttet denne som grunnlag for diskriminerings- og tilgjengelighetsloven fra 2009. Lovens formål fra 2009 er å sikre like muligheter og rettigheter til samfunnsdeltakelse for alle (Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, 2008). I 2018 ble denne loven erstattet med likestillings- og diskrimineringsloven. Her skiller det mellom ordlyden i tidligere formålsparagraf og ny paragraf om universell utforming. Paragrafen for universell utforming i likestillings- og diskrimineringsloven sier at offentlige og private virksomheter rettet mot allmennheten har plikt til universell utforming slik at det kan benyttes av flest mulig (Likestillings- og diskrimineringsloven, 2017). Det er tydelig at det er forskjell mellom «alle» og «flest mulig». Det stilles derfor spørsmål til hvorfor Stortinget gjennom lovendringer fjernet eksplisitte ord som «alle» og erstattet med implisitte ord som «flest mulig». Man kan anta at dette er fordi universell utforming på generell basis er uopnåelig. Man kan ikke tilrettelegge for alle og dermed bør myndighetene fokusere på å tilrettelegge for flest mulig. Men hvem er flest mulig? Rullestolbrukere utgjør en minoritet og kan derfor ikke tilregnes som flest mulig. Derfor argumenteres det for at de eksisterende lover og regler knyttet til universell utforming, og rettighetene til personer med nedsatt funksjonsevne, formuleres slik at de i liten grad kan fortolkes annerledes enn tiltenkt mening. De krav og anbefalinger om universell utforming, gateutforming og vedlikehold som fremgår av Vegvesenets håndbøker V129, N100 og R610 anses så spesifisert at det ikke er rom for fortolkning. Håndbøkene forklarer spesifikt hvilke krav som er gjeldene for hvilke områder og temaer. Det argumenteres derfor for at de kravene som Vegvesenet fremlegger i håndbøkene sine må etterfølges i større grad gjennom tilsyn fra kommunen.

Funksjonskravet medvirkning omfatter bredere medvirkning tidligere i planprosessen, hvor råd for funksjonshemmede blir invitert i samtlige utviklingsprosjekter som berører dem allerede i planlegging og prosjekteringsfasen av byggeprosjekter. Dokumentanalysen viser at medvirkning er essensielt for tilrettelegging, som tiltak for å øke samfunnsdeltakelsen og en løsning for å styrke nærmiljøene. Analysen av dybdeintervjuer tilsier at det er en grad av medvirkning i kommunen etter føringer fra plan- og bygningsloven, men de respondentene

som deltok aktivt i medvirkningsprosesser mener at rådene og anbefalingene fra NHF og Tilgjengelighetskomiteen ikke alltid har blitt tatt til følge. Resultatet av at de rådene som blir gitt av interesseorganisasjoner ikke blir tatt med i planleggingen gjør at man ikke oppnår ønsket effekt av medvirkningsprosessen og at frivilligheten blant medvirkere frafaller. Likevel viser analysen at kommunen har blitt flinkere til å innlemme anbefalingene fra NHF og effektene av disse ble observert på befaringer hvor respondentene kunne peke ut terskelfri og jevnt underlag over Trondheim Torg samt deler av gatenettverket hvor skjært brostein ble observert. Respondentene mener at dette er effekten av godt samarbeid mellom kommunen og NHF og viser til en positiv utvikling for universell utforming. Ettersom casestudien kun omfatter perspektivet til rullestolbrukere så er det uvisst hvordan kommunen stiller seg til effekten av medvirkning med NHF og Tilgjengelighetskomiteen. Ved videre studier kan det være nyttig å observere og analysere medvirkningsprosessen mellom råd for personer med nedsatt funksjonsevne og kommunen. Som tidligere nevnt i forbedringsområdet om kunnskap så vil det være nyttig å ansette rullestolbrukere i kommunale stillinger som favner arealplanlegging og utvikling. Dette gjør at medvirkningsprosessen også kan effektiviseres ved at man kombinerer den særegne kunnskapen som rullestolbrukere besitter med kunnskap om arealplanlegging og byutvikling. Det oppfordres til at kommunen inviterer interesseorganisasjoner så tidlig i prosessen som det lar seg gjøre og at rullestolbrukere bidrar gjennom medvirkning og kunnskapsdeling.

Funksjonskravet som omfatter vedlikehold, viser til styrkingen av vedlikeholdskravene i Vegvesenets Håndbok R610 og behovet for strengere etterlevelsen av disse kravene på kommunalt nivå. Det argumenteres også for at kommunen iverksetter ulike former for tilsyn eller befaring av gatenettverkene som bidrar til at kommunen har mer kontroll over hvordan standarden på vegene og gatene opprettholdes. Som tidligere nevnt er håndbøkene fra Vegvesenet formulert på den måten at krav og anbefalinger i svært liten grad kan feiltolkes. Studien viser det er ønskelig å styrke overholdelsen av disse kravene. Analysen viser at Trondheim sentrum i liten grad oppleves å bli vedlikeholdt slik det beskrives i kravene om drift og vedlikehold i Håndbok R610. Gatenettverket er preget av sprekker og telehiv som gjør underlaget ujevnt og taggete. Brostein og skifer trekkes frem som de underlagene som har størst sannsynlighet for å ha belastnings- og klimaskader. Dette er fordi brostein har lettere for å flytte på seg ettersom kantene på steinene er avrundet, noe som skaper større mellomrom mellom steinene. Skiferplater kan brukes som tiltak for universell utforming ettersom de er flate og jevne. Ulempen er at de har lett for å sprekke eller knuse av belastning

eller nivåforskjeller i underlaget som følge av telehiv. Det argumenteres for at kommunen utreder og utvikler ulike typer underlag som er bedre tilpasset klimaet og belastningsmengden i sentrumsområdet.

Håndtering av snø er også et viktig moment i kravene om vedlikehold. Analysen viser at rullestolbrukere i stor grad unngår sentrumsområdet på vinterstid uavhengig av hvor godt snøen ryddes. Respondentene mener at dette kommer av at kommunen ofte benytter HC-parkering som opplagsplass for snø og når gateunderlaget dekkes av komprimert snø så er det tilnærmet umulig å rulle over. Det argumenteres for at kommunen ser forbi snøhåndtering og vintervedlikehold og undersøker muligheter for varmekabler i gatenettverket. Dette forenkler årlig vedlikehold av gatene i og med at underlaget skånes for belastningsskader påført av snø og snøbrøyting og motvirker effekten av telehiv. Avslutningsvis oppfordres det til at kommunen fører strengere tilsyn med kvaliteten på gateutformingen og bidrar mer aktivt i vedlikeholdet.

8 KONKLUSJON

Problemstillingen i denne oppgaven er: *Hvordan kan mobilitetsnettverket i Trondheim sentrum blir mer inkluderende for rullestolbrukere med bruk av universell utforming?*

Innledningsvis besvares de fire delproblemstillingene før konklusjonen på oppgavens hovedproblemstilling presenteres.

1. Hvorvidt mobilitetsnettverket i Trondheim sentrum er i henhold til dagens forskrift og krav?

Utformingen av gatene i Trondheim sentrum er i stor grad i henhold til dagens forskrifter og krav. Casestudien viser at Midtbyen er preget av et gatenettverk som består av brede gågater og smale veiter. Dette er forenelig med Cicignons reguleringsplanen for Midtbyen fra 1681 hvor store kvartaler ble delt inn i veiter for å øke fremkommeligheten. Gammel infrastruktur påvirker dermed bredde og helningsgrad av gatene. Likevel viser casestudien at to tredjedeler av alle gatene i nordøstre kvarter er i henhold til breddestandard. Gjennomsnittlig helningsgrad tilsvarer 1° og samtlige fortauskanter er nedsenket. Mobilitetsnettverket samsvarer derfor i stor grad med de gitte forskrifter og krav, men det er fortsatt potensiale for forbedring.

2. Hvordan kan mobilitetsnettverket for rullestolbrukere utbedres i henhold til universell utforming?

Casestudien viser at for å kunne utbedre mobilitetsnettverket for rullestolbrukere så kreves mer kunnskap og kompetanse. Mange av hindringene og barrierene rullestolbrukere møter på når de foretar reiser i Trondheim sentrum kan reduseres ved å styrke kommunikasjonen mellom kommunen og NHF gjennom bredere medvirkning. Bedre opplysning og allmennutdannelse i samfunnet vil bedre ivareta rullestolbrukere som samfunnsdeltakere. Dette bidrar til å øke rullestolbrukeres tilstedeværelse i samfunnet. Fremtidens planleggere må innstille seg på at funksjonshemmede ikke er en konsekvens av funksjonshemming, men som en konsekvens av manglende tilrettelegging av de fysiske omgivelsene. Det er meget viktig for planmyndighetene og befolkningen å være kognitiv adaptive.

3. Hvilke aspekter ved utformingen av Trondheim sentrum gjør mobilitet krevende og hvordan påvirker dette rullestolbrukeres reisevaner?

Casestudien viser at Midtbyen har et godt utgangspunkt med flat grunn, men er preget av svært gammel infrastruktur. Barrieren som har størst negativ innvirkning på rullestolbrukeres mobilitet er ujevnt og taggete underlag, som brostein og dårlig vedlikeholdt skifer.

Casestudien viser at brostein er det underlaget som forekommer oftest i nordøstre kvarter av Midtbyen. Selv om brostein har et historisk preg som kan bidra til økt stedsfølelse så har det liten nytteverdi for mobilitet. Konsekvensen av ujevnt og taggete underlag er at det øker risikoen for ufrivillig stans eller at rullestolbrukeren kan velte og falle. Dette bidrar til å øke terskelen for å foreta reiser i sentrum og konsekvensen er at rullestolbrukere i stor grad ekskluderes fra å delta i bybildet.

4. Hvilke funksjonskrav bør en by tilfredsstillere dersom den skal legge bedre til rette for sosial inkludering av rullestolbrukere?

Det er flere forbedringsområder for fremtidig byutvikling. For å bedre tilfredsstillere kravene for universell utforming og tilrettelegge for sosial inkludering av rullestolbrukere er det utviklet fire funksjonskrav, disse inkluderer; kunnskap, forskrift og krav, medvirkning og vedlikehold. For å heve kunnskapsgrunnlaget i kommunal planlegging så bør kompetansenivået styrkes gjennom utredning av ny kunnskap og bedre utnyttelse av eksisterende kunnskap. Forskrifter og krav bør styrkes i strengere lovgivning på nasjonalt og kommunalt nivå. Dette bidrar til å videreutvikle målet om universell utforming. Breder medvirkning bør iverksettes tidligere i planleggingsprosessen. Dermed reduseres gapet i kommunikasjonen mellom kommune og NHF. Opprustning og økt etterlevelse av vedlikeholdskravene gjennom strengere offentlig tilsyn av gatene bidrar til å redusere klima- og belastningsskader som motvirker tiltak for universell utforming.

Hovedproblemstilling

Hvordan kan mobilitetsnettverket i Trondheim sentrum bli mer inkluderende for rullestolbrukere med bruk av universell utforming?

Resultatet fra denne casestudien viser at mobilitetsnettverket i Trondheim sentrum har behov for mer bærekraftig arealplanlegging som bedre ivaretar rullestolbrukeres interesser, noe som vil bidra til økt samfunnsdeltakelse fra rullestolbrukere. Hensynet til medvirkning og kunnskapsdeling er delvis ivaretatt gjennom medvirkning med kommunen, men dette gir ingen garanti for å oppnå resultater i praksis. Hensynet til forskrifter og krav er godt ivaretatt

gjennom ulike håndbøker og veiledere, men det er behov for strengere offentlig tilsyn og etterlevelse.

Mobilitetshensynet for rullestolbrukere er et tema på overordnet plannivå i kommunen, hvor visjoner og mål om universell utforming er inkludert i kommuneplaner. Utfordringen ligger i videreføringen av intensjonene i kommuneplanene til gjennomføring og oppføring av nye løsninger eller oppgradering av eksisterende tiltak. Casestudien viser at respondentene mener at deres behov i liten grad blir ivaretatt gjennom medvirkning med kommunen. Aktiv medvirkning vil gi økt tilgjengelighet til gatenettverket og derfor bør fremtidig planlegging vektlegge bredere medvirkning med fokus på økt kunnskapsdeling og kommunikasjon. Ved å øke kunnskapsnivået hos både offentlig myndigheter og øvrige samfunnsdeltakere vil man kunne unngå konsekvensen av sosial ekskludering.

Casestudien viser at de forskriftene og kravene som omfatter bredde og helningsgrad i stor grad er ivaretatt i nordøstre kvarter av Midtbyen. 69% av gatene måler over 2 meter i bredde, med gjennomsnittlig helningsgrad 1°. Det gir imidlertid ikke rullestolbrukere like muligheter til samfunnsdeltakelse som personer uten nedsatt funksjonsevne. Det understrekes at det ikke er mangel på forskrifter og krav, men heller dårlig etterlevelse av eksisterende forskrifter og krav samt lav gjennomføringsevne av kommunal planstrategi for universell utforming. Informantene formidler utfordringer knyttet til kompetanse, ressursbruk, prioriteringer og økonomi som begrenser arbeidet med universell utforming.

For at mobilitetsnettverket i Trondheim sentrum skal bli mer inkluderende for rullestolbrukere er det nødvendig at kommunen tar et større ansvar som pådriver for universell utforming. Målet om et universelt utformet sentrumsområde kan oppnås gjennom bred medvirkning tidlig i planleggingsprosessen med fokus på kunnskapsdeling både politisk og administrativt. Dersom kompetanseheving og bevisstgjøring av temaet prioriteres ytterligere vil Trondheim sentrum kunne oppnå en mer tilgjengelig og tilrettelagt bykjerne som bedre ivaretar mobiliteten til personer med nedsatt funksjonsevne.

8.1 Veien videre

Casestudien har undersøkt hvordan tilrettelegge for rullestolbrukere i Trondheim sentrum gjennom universell utforming. Studien innehar begrensninger som skaper et potensiale for videre studier knyttet til universell utforming av bykjernen i norske storbyer. Ettersom studien utelukkende tar for seg perspektivet til lokale rullestolbrukere i Trondheim, kan det være interessant å undersøke hvordan turister som benytter rullestol oppfatter gatenettverket i Midtbyen. Casestudien viser kun til lokale rullestolbrukere i Trondheim som er godt kjent med gateutforming. For å kunne teste hvorvidt utformingen er intuitiv nok til at gatenettverket kan brukes uten tidligere erfaring eller lokalkunnskap, så er det gunstig å se på tilreisende rullestolbrukere som ikke har vært i Trondheim tidligere.

Videre kan det være interessant å undersøke hvilke oppfatninger Trondheim kommune har av gjeldende praktisering av universell utforming, og kvaliteten av medvirkningsprosesser med rullestolbrukere. Dette kan gi et bedre og mer nyansert bilde av kommunens evne til å bidra med bærekraftige løsninger for universell utforming og tilretteleggingen for rullestolbrukere.

I tillegg kan det være interessant å undersøke respondentenes påstander om HC-parkeringsplasser benyttes som opplagsplass for snø eller containere i forbindelse med bygningsarbeid. En kvantitativ studie vil kunne bidra til å bekrefte eller avkrefte disse påstandene.

Denne casestudien tar utelukkende for seg Trondheim sentrum som caseområde. Derfor kan det være interessant å utføre undersøkelser i større omfang og i flere byer. Forslag til videre studier er derfor å utføre lignende casestudie med perspektiver fra både rullestolbrukere og kommuner i andre norske byer. Dette kan gi en pekepinn på om nasjonale krav og retningslinjer bør endres eller om gjeldende krav er tilstrekkelige på veien mot et universelt utformet samfunn i hele Norge.

LITTERATURLISTE

1. Aarsæther, N. Falleth, E. Nyseth, T. Kristiansen, R. (2018) *Plan og Samfunn. System, Praksis, Teori*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk AS.
2. Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet. (2022a) *Antall med nedsatt funksjonsevne*. Levekårsstatus for personer med nedsatt funksjonsevne. Tilgjengelig fra: https://www2.bufdir.no/Statistikk_og_analyse/nedsatt_funksjonsevne/Antall/ (Hentet 12. februar 2023).
3. Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet. (2022b) *Universell utforming og tilgjengelighet: Universell utforming A-B-C*. Tilgjengelig fra: <https://ny.bufdir.no/likestilling/universell-utforming/> (Hentet 03. november 2022).
4. Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet. (2008) *Statusrapport 08: Samfunnsutviklingen for personer med nedsatt funksjonsevne*. ISBN: 978-82-92786-03-1.
5. Bjerkan, Kristin Ystmark. (2022) *Funksjonskrav for inkluderende transport*. Transportøkonomisk institutt: Universell utforming i transportsektoren. Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning. Tilgjengelig fra: <https://www.toi.no/getfile.php/1373486-1656507174/mmarkiv/Hannes%20mappe%202020/Hanne%202022/Artikkel%20%281%29.pdf> (Hentet 19 februar 2023).
6. Burchardt, T., J. Le Grand & D. Piachaud. (1999) *Social Exclusion in Britain 1991—1995*. *Social Policy & Administration*, Vol. 33 (3), s. 227-244.
7. Byggteknisk forskrift. (2017) Forskrift om tekniske krav til byggverk. FOR-2017-06-19-840. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-19-840?q=byggteknisk%20forskrift> (Hentet 03 mars 2023).
8. Church, A. Frost, M. Sullivan, K. (2000) *Transport and social exclusion in London*. *Transport Policy*. Vol. 7. Side 195-205.
9. Corbin, J., Strauss, A. (2008) *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Sage Publications. 3. Utgave.
10. Direktoratet for byggkvalitet. (2017) *Tilgjengelig bolig, prosjekteringsverktøy*. Utgave 01.07.2017. Tilgjengelig fra: https://dibk.no/contentassets/0146e40dbc814e199b8f8e4d1162a714/prosjekteringsverktoy-for-tilgjengelig-bolig-tek17_juni-2021.pdf (Hentet 03 mars 2023).
11. Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven. (2008) Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne. LOV-2008-06-20-42. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/LTI/lov/2008-06-20-42> (Hentet 03 mars 2023).
12. FN-sambandet. (2021) *Bærekraftig utvikling*. Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/tema/fattigdom/baerekraftig-utvikling> (Hentet 07 oktober 2022).
13. Folkehelseloven. (2011) *Lov om folkehelsearbeid*. LOV-2011-06-24-29. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-29?q=folkehelse> (Hentet 04 mars 2023).
14. Grønmo, Sigmund. (2004) *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Bergen: Fagbokforlaget.
15. Gunnarsjaa, Arne (2007) *Arkitekturleksikon*. Abstrakt Forlag AS.
16. Holtet, Jan. (2022) *Lidar i Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/lidar> (Hentet 28 mars 2023).
17. International Paralympic Committee. (u.å.) *Barcelona 1992 Paralympic Games*. Tilgjengelig fra: <https://www.paralympic.org/barcelona-1992> (Hentet 19 mars 2023).
18. Kellerman, A. (2006) *Personal Mobilities*. London: Routledge.

19. Kjevik, Malene H. (2022) *Universell utforming, en casestudie om mobilitet og tilgjengelighet i Trondheim*. Prosjektrapport for AAR4874 teori og metoder for masteroppgaver. NTNU: Institutt for arkitektur og design.
20. Kommunal- og distriktsdepartementet. (u.å.). *Plan- og bygningsloven (2008) LOV 2008-06-27 nr 71: Lov om planlegging og byggesaksbehandling*. (plan- og bygningsloven). Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/plan-og-bygningsloven/id570450/> (Hentet 05 mars 2023).
21. Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2016) *Byrom – En Idèhåndbok*. Regjeringen.
22. Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2014) *Medvirkning i planlegging: Hvordan legge til rette for økt deltakelse og innflytelse i kommunal og regional planlegging etter plan- og bygningsloven*. Tilgjengelig fra: https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kmd/plan/medvirkningsveileder/h2302b_veileder_medvirkning.pdf (Hentet 17 oktober 2022).
23. Kommunesektorens Organisasjon (2021) *Opparbeidet uteareal – universell utforming: Kartlegging, råd og tips*. 2. Utgave. ISBN 978-82-93100-67-6. Tilgjengelig fra: <https://www.ks.no/contentassets/b3b7ed461beb434f8615c0c92a5a1f1e/UUOpparbeidetUteareal.pdf> (Hentet 14 februar 2023).
24. Konvensjon om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne. (2006). *Konvensjon om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne*. LOV-2006-12-13-34/a2. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/TRAKTAT/traktat/2006-12-13-34> (Hentet 05 mars 2023).
25. Kulturdepartementet (2021) *Bærekraft og like muligheter – et universelt utformet Norge*. Regjeringen.
26. Lid, Inger Marie. (2022) *Funksjonshemming*. Store norske leksikon på snl.no. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/funksjonshemming> (Hentet 09 desember 2022).
27. Lid, Inger Marie (2015) *Universell utforming i et humanistisk perspektiv: konkretiseringer og anbefalinger*. Populærvitenskapelig foredrag. Miljødepartementet fylkessamling: Gardermoen. Tilgjengelig fra: <https://uu-k1.no/wp-content/uploads/2015/02/Lid19112012.pdf> (Hentet 21 januar 2023).
28. Lid, Inger Marie. (2013). *Universell utforming: verdigrunnlag, kunnskap og praksis*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
29. Lid, Inger Marie. (2020) *Universell utforming og samfunnsdeltakelse*. Oslo: Cappelen Damm. 1. Utgave.
30. Likestillings- og diskrimineringsloven. (2017) *Lov om likestilling og forbud mot diskriminering* (LOV-2017-06-16-51). Kapittel 1 § 1 & Kapittel 3 § 17. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-06-16-51> (Hentet 03 mars 2023).
31. Medalen, Tor. (2008) *Bærekraftig planlegging og governance – teori og praksis*. Asplan Viak. Foredrag Norsk Planmøte 24.10.2008.
32. Norske arkitekters landsforbund. (2019). *Håndbok – Aldersvennlig Stedsutvikling*. Oslo: Norske arkitekters landsforbund.
33. NOU 2001:22. (2001) *Fra bruker til borger – en strategi for nedbygging av funksjonshemmende barrierer*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2001-22/id143931/> (Hentet 19 februar 2023).
34. Plan- og bygningsloven. (2008) *Lov om planlegging og byggesaksbehandling* (LOV-2008-06-27-71). Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71?q=plan%20og%20bygningsloven> (Hentet 04 mars 2023).

35. Rosvold, Knut A. (2023) *Midtbyen - Trondheim* i *Store norske leksikon* på snl.no. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/Midtbyen - Trondheim> (Hentet 25 april 2023).
36. Ruud, Marit Ekne. (2018) *Barn og unge. By, sted of sosiomaterialitet: Strategier for stedstilørighet blant ungdom i byer og tettsteder i endring*. Side 39-59. Cappelen Damm Akademisk. ISBN: 978-82-02-56947-1.
37. Samferdselsdepartementet. (2022) TT-kort. Helse Norge. Tilgjengelig fra: <https://www.helsenorge.no/hjelpetilbud-i-kommunene/tt-kort/> (Hentet 18 april 2023).
38. Standard Norge. (2011) *Universell utforming av opparbeidete uteområder, krav og anbefalinger*. NS11005:2011.
39. Stanley, Janet R. Lucas, Karen. (2008) *Social exclusion: What can public transport offer?* Research in Transportation Economics. Vol 22 (1). Side 36-40.
40. Statens byggtkniske etat. (2011) *B Nytt: Universell utforming i plan og TEK10*. Tilgjengelig fra: https://dibk.no/globalassets/om-dibk/benytt/benytt1_2011.pdf (Hentet 03 februar 2023).
41. Statens vegvesen. (2021) *Definisjonsliste for Statens vegvesens håndbøker*. Tverrfaglig vegnormalgruppe. Tilgjengelig fra: <https://www.vegvesen.no/fag/publikasjoner/handboker/definisjoner/> (Hentet 13 mai 2023).
42. St.meld. nr. 40. (2002-2003). (2003) *Nedbygging av funksjonshemmende barrierer*. Oslo: Arbeids- og sosialdepartementet.
43. Thagaard, Tove. (2013) *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitativ metode*. Fagbokforlaget. 4. Utgave.
44. Trondheim kommune. (2021). *Kommunedirektørens forslag til planstrategi for Trondheim Kommune 2020-2023*. Publisert 2 februar 2021.
45. Trondheim kommune. (2010) *Kommuneplanens samfunnsdel 2009-2020*. Vedtatt av Trondheim bystyre 10 juni 2010.
46. Universell utforming. (2023) *Mobilitet for alle, Universell utforming i busstransport, togtransport og infrastruktur*. Tilgjengelig fra: <https://transport.universellutforming.no/infrastruktur/> (Hentet 21 mars 2023).
47. Vegdirektoratet. (2014a) *Universell utforming av veger og gater*. Håndbok V129. ISBN: 978-82-7207-624-4
48. Vegdirektoratet. (2014b) *Standard for drift og vedlikehold av riksveger*. Håndbok R610. ISBN: 978-82-7207-655-8
49. Vegdirektoratet. (2019) *Veg- og gateutforming*. Håndbok N100. ISBN: 978-82-7207-744-9
50. Winther, Ivar. (2019) *Stedsidentitet*. Plan. Tidsskrift for samfunnsplanlegging, regional- og byutvikling. Vol. 51. utgave 1. Universitetsforlaget.
51. Øvereng, Kornelius. (2022) *Drar ikke på norgesferie – er ikke tilgjengelig for alle*. NRK. Publisert 15 juli 2022. Tilgjengelig fra: <https://www.nrk.no/kultur/drar-ikke-pa-norgesferie-1.16028122> (Hentet 15 september 2022).

VEDLEGG

Vedlegg 1 Intervjuguide

Introduksjon:

1. Hvor gammel er du? Hvor er du fra? Kan du fortelle om din rullestol?
2. Er du i arbeid? Hvis ja, hvor mye arbeider du? Påvirkes dine jobbreiser av utformingen av gatene i sentrum?
3. Har du barn? Hvis ja, endres dine reisevaner dersom du foretar reiser i sentrum med barna kontra uten barna?
4. Endres dine reisevaner i Trondheim sentrum avhengig av om du reiser alene eller med noen? Eg. Reise med noen som er hjelpelig med å overkomme barrierer?
5. Hvordan påvirkes egen mobilitet av din funksjonsnedsettelse? Til hvilken grad?
6. Hvordan vil du beskrive dine hverdagslige reisevaner?
 - a. Hvor ofte i uken foretar du reiser i Trondheim sentrum?
 - b. Velger du Trondheim sentrum som destinasjon for fritidsreiser? Hvorfor?
 - c. Benytter du elektrisk eller manuell rullestol? Hvis du bruker begge, hvordan velger du hvilken rullestol du vil bruke? Eg. Formål, reiselengde, vekt?

Universell utforming:

1. Hvilke aspekter ved den fysiske utformingen av veier og gater er viktigst for din mobilitet som rullestolbruker? Eg. Flatt bakkegrunnlag, nedsenkede fortauskanter?
2. Hvilke aspekter ved den fysiske utformingen av veier og gater i Trondheim sentrum mener du krever størst forbedring? Hva er galt med Trondheim sentrum?
3. Hvordan kan veg- og gatenettverket for rullestolbrukere utbedres i henhold til universell utforming? Hva kan Trondheim gjøre bedre i fremtidig byutvikling?
4. Hvilke aspekter ved utformingen av Trondheim sentrum gjør mobilitet krevende?
5. Hvilke aspekter ved utformingen av Trondheim sentrum gjør mobilitet enklere?
6. Hvordan ser fremtidens byer ut? Drømmescenario?
7. Hvordan påvirkes din mobilitetsevne av værforhold og sesong i Trondheim sentrum? Eg. Brøytekanter, is
8. Hvilke barrierer eller skapte grunnforhold har størst påvirkning på din mobilitet? Eg. Brostein, trapper, feilparkerte el-sparkesykler?
9. Hvilke skapte grunnforhold påvirker din mobilitet positivt? Eg. Asfalt?

10. Hvilke spesifikke sentrumsområder eller gater gjør mobilitet er krevende? Er det noen gater du alltid unngår? Hvorfor?
11. Hvilke aspekter ved universell utforming fra andre byer i Norge og i utlandet kan benyttes til å utbedre Trondheim sentrum?
12. Hvordan vil du rangere brukervennligheten av Trondheim sentrum i kontrast med andre byer du har besøkt? Hvor bra scorer Trondheim i forhold til andre byer som f.eks. Danmark?
13. Hvordan påvirkes din vilje til å foreta reiser, utenom arbeid, av utformingen av Trondheim sentrum? Påvirkes ditt tidsforbruk i sentrum av utformingen av gatene og veger?
14. Er du kjent med forskriftene for universell utforming? Hvorvidt mener du Trondheim sentrum er i henhold til dagens forskrift og krav om universell utforming?
15. Hva gjør Trondheim bra i forhold til universell utforming?

Avslutning:

1. Ønsker du å tilføye noe? Er det noe jeg ikke har spurt om som er viktig å inkludere?
2. Hvordan ønsker du at forskningen skal brukes? Hva ønsker du Trondheim kommune skal legge vekt på i ny kommuneplan?

Kontaktpersoner:

Student NTNU:
Malene Haug Kjevik
+47 92 42 75 98
malenekj@stud.ntnu.no

Intern veileder NTNU:
Yngve K. Frøyen
+47 900 28 185
yngve.froyen@ntnu.no

Ekstern veileder Vegvesen:
Liv Øvstedal
+47 93 41 30 20
liv.rakel.ovstedal@vegvesen.no

Vedlegg 2 Gatematrise

Gate	HC-parkering			Helningsgrad	Ferdsselssone > 2m	Underlag	Barrierer	Nedsenket fortauskant	Gatetype
	Plassert ytterst i P-radene	Trinnfri overgang mellom fortau og P-plass	Parkering skiltet på stolpe og underlag						
Fjordgata	Ja	Ja	Ja	2	Ja	Asfalt	Butikkskilt	Ja	Kjøregate
Søndre gate	Ja	Nei	Ja	3	Ja	Belegningsstein Brostein	El sparkesykler Sykler Busstopp	Ja	Kjøregate
Olav Tryggvassons	n/a	n/a	n/a	2	Nei	Belegningsstein	Sykler Busstopp Butikkskilt	Ja	Kjøregate
Munkegata	Ja	Ja	Ja	2	Ja	Belegningsstein/ Brostein/ Skifer	El sparkesykler Sykler Butikkskilt	Ja	Kjøregate
Taraldsgårdsveita	n/a	n/a	n/a	1	Ja	Brostein	Sykler	n/a	Veit
Jomfrugata	Nei	Nei	Nei	-2	Ja	Asfalt Belegningsstein	Uteservering Gatemøblering	Ja	Gågate
Ørjaveita	n/a	n/a	n/a	-2	Ja	Belegningsstein	Bygningsarbeid	Ja	Veit
Nordre gate	Ja	Nei	Ja	-1	Ja	Belegningsstein	Uteservering Butikkskilt Gatemøblering	Ja	Kjøregate
Gaubekveita	n/a	n/a	n/a	-2	Ja	Asfalt/ Brostein	Søppelkasser	n/a	Veit
Carl Johans gate	Ja	Ja	Ja	-3	Nei	Belegningsstein	Trapper	Ja	Kjøregate
Kuskveita	n/a	n/a	n/a	-4	Nei	Skjært brostein	n/a	n/a	Veit
Credoveita	n/a	n/a	n/a	2	Ja	Asfalt	n/a	n/a	Veit
Moursundveita	n/a	n/a	n/a	1	Ja	Asfalt	Søppelkasser Trapper	n/a	Veit

Gjelvangveita	n/a	n/a	n/a	1	Ja	Skjært brostein Asfalt	Søppelkasser	n/a	Veit
Storchveita	n/a	n/a	n/a	4	Nei	Skjært brostein Brostein	n/a	n/a	Veit
Brattørveita	n/a	n/a	n/a	-6	Nei	Brostein	Uteservering Trapper Gatemøblering	n/a	Veit
Brattørgata	Nei	Nei	Nei	2	Nei	Belegningsstein	Gatemøblering Varelevering	Ja	Kjøregate
Danielsbakerveita	n/a	n/a	n/a	-2	Nei	Brostein	Søppelkasser	n/a	Veit
Krambugata	Ja	Nei	Nei	1	Ja	Brostein Skifer	Elsparkesykler Uteservering Varelevering	Ja	Kjøregate
Krambuveita	n/a	n/a	n/a	6	Ja	Asfalt Skifer Brostein	Gatemøblering Blomsterkasser	n/a	Veit
Kjøpmannsgata	Nei	Nei	Nei	2	Ja	Asfalt Belegningsstein	Trapper	Ja	Kjøregate
Prinsens gate	n/a	n/a	n/a	3	Ja	Belegningsstein	Gatemøblering Busstopp	Ja	Kjøregate
Gjetveita	n/a	n/a	n/a	4	Ja	Asfalt	Varelevering	n/a	Veit
Dronningens gate	Nei	Nei	Nei	1	Ja	Belegningsstein Brostein	Busstopp	Ja	Kjøregate
Thomas Angells gate	n/a	n/a	n/a	4	Ja	Skjært brostein	Gatemøblering Butikkskilt Uteservering	n/a	Gågate
Øvre Enkeltskillingsveita	n/a	n/a	n/a	7	Nei	Brostein	n/a	n/a	Veit
Nedre Enkeltskillingsveita	n/a	n/a	n/a	5	Nei	Brostein	n/a	n/a	Veit
Vaterlandsveita	n/a	n/a	n/a	0	Ja	Asfalt	n/a	n/a	Veit
Kattveita	n/a	n/a	n/a	-13	Nei	Brostein	Varelevering	n/a	Veit

Cicignons Plass	n/a	n/a	n/a	3	Ja	Brostein Skjært brostein	Gatemøblering Uteservering Varelevering	Ja	Plass
Hornemannsveita	n/a	n/a	n/a	-3	Ja	Brostein Skifer Asfalt	Gatemøblering Blomsterkasser Elsparkesykler	Ja	Veit
Apotekerveita	n/a	n/a	n/a	0	Ja	Brostein	Gatemøblering Blomsterkasser Varelevering	n/a	Veit
Sommerveita	n/a	n/a	n/a	-2	Ja	Brostein	Varelevering	n/a	Veit
Westermannsveita	n/a	n/a	n/a	4	Ja	Brostein	Gatemøblering Uteservering	n/a	Veit
Kongens gate	Ja	Nei	Nei	0	Ja	Skifer	Gatemøblering Blomsterkasser	Ja	Kjøregate
Bersvendveita	Ja	Nei	Nei	-3	Ja	Brostein Belegningsstein	Gatemøblering	Ja	Veit
Ravelsveita	n/a	n/a	n/a	2	Nei	Brostein Belegningsstein	Gatemøblering Blomsterkasser	Ja	Veit
Kuskveita	n/a	n/a	n/a	1	Nei	Brostein	n/a	n/a	Veit
Scholdagerveita	n/a	n/a	n/a	3	Ja	Skjært brostein	n/a	n/a	Veit

Vedlegg 3 Informasjonsskriv

Vil du delta i forskningsprosjektet: Universell utforming – en casestudie om mobilitet og tilgjengelighet for rullestolbrukere i Trondheim

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke hvordan mobilitetsnettverket i Trondheim sentrum kan bli mer inkluderende med bruk av universell utforming, ved å sette søkelys på hva som fungerer og ikke innen Trondheim sentrum, og hvordan dette påvirker mobiliteten til rullestolbrukere. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Dette forskningsprosjektet er en del av den avsluttende masteroppgaven ved masterstudiet Fysisk Planlegging ved Instituttet for Arkitektur og Planlegging ved NTNU.

Hensikten med forskningen er å kunne belyse hvorvidt Trondheim sentrum etterfølger dagens gjeldende lover og regler som er gitt for å kunne skape et universelt utformet samfunn for bevegelseshemmede. Casestudien omfatter et kvantitativt og kvalitativt datagrunnlag, gjennom dybdeintervjuer med representanter fra Norges Handikapforbund og Paraidrettssenteret i Trøndelag kombinert med en mobilitetsanalyse som omfatter kartlegging av gatenettverket, lyskryss, og parkeringsmuligheter. For å avgrense caseområde har man valgt å bruke nordøstre kvarter av Trondheim sentrum.

Hovedproblemstillingen lyder «**Hvordan kan mobilitetsnettverket i Trondheim sentrum bli mer inkluderende for rullestolbrukere med bruk av universell utforming?**» med delproblemstillinger som «Hvorvidt mobilitetsnettverket i Trondheim sentrum er i henhold til dagens forskrifter og krav?», «Hvordan kan mobilitetsnettverket for bevegelseshemmede utbedres i henhold til universell utforming?», «Hvilke aspekter ved utformingen av Trondheim sentrum gjør mobilitet krevende og hvordan påvirker dette rullestolbrukeres reisevaner?», «Hvilke funksjonskrav bør en by tilfredsstille dersom den skal legge bedre til rette for sosial inkludering av rullestolbrukere?»

Forskningen skal ikke brukes til andre formål enn masteroppgaven.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Instituttet for Arkitektur og Planlegging ved NTNU er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får spørsmål om du delta fordi du er medlem av Norges Handikapforbund Trøndelag og/eller Paraidrettssenteret i Trøndelag. Utvalget er trukket på bakgrunn av personer som bruker rullestol. 10 personer får denne henvendelsen.

Dine kontaktopplysninger ble tilsendt fra NHF Trøndelag og/eller Paraidrettssenteret i Trøndelag.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at du deltar på et intervju og en befaring av utvalgt rute i Trondheim sentrum. Det vil ta deg ca. 1 time og 30 minutter. Intervjuet inneholder spørsmål om hvilke barrierer som påvirker din mobilitet, hvordan disse barrierene påvirker ditt reisemønster, hvordan Trondheim sentrum kan tilrettelegge for deg, og hvilke aspekter ved gatenettverket krever størst forbedring. Dine svar fra intervjuet blir registrert via lydopptak og notater.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Navnet og kontaktopplysningene dine erstattes med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data. Datamaterialet lagres på kryptert enhet. Kun student og veileder vil ha tilgang til datamaterialet. All data blir behandlet internt av student.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes når oppgaven blir godkjent den 13 juli 2023. Etter prosjektslutt vil datamaterialet med dine personopplysninger anonymiseres. Dette gjøres gjennom destruering av lydopptak og notater, samt at navn og kontaktopplysninger slettes. Anonymiserte opplysninger vil ikke slettes, og kan gjenbrukes til videre forskning.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra *Instituttet for Arkitektur og Planlegging* har Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer om eller benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Instituttet for Arkitektur og Planlegging ved
 - Student: Malene Haug Kjevik på telefon 924 27 598
 - Veileder Yngve Karl Frøyen på telefon 900 28 185.
- Vårt personvernombud: Thomas Helgesen. Telefon: 930 79 038. Epost: thomas.helgesen@ntnu.no

Hvis du har spørsmål knyttet til vurderingen som er gjort av personverntjenestene fra Sikt, kan du ta kontakt via:

- Epost: personverntjenester@sikt.no eller telefon: 73 98 40 40.

Med vennlig hilsen

Yngve Karl Frøyen
(veileder)

Malene Haug Kjevik
(student)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Universell utforming – en casestudie om mobilitet og tilgjengelighet i Trondheim*, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju
- å delta i befaring

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 4 Godkjenning fra NSD

Vurdering av behandling av personopplysninger

Referansenummer
963449

Vurderingstype
Standard

Dato
15.02.2023

Prosjekttittel

Universell utforming - en casestudie om mobilitet og tilgjengelighet i Trondheim

Behandlingsansvarlig institusjon

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for arkitektur og design (AD) / Institutt for arkitektur og planlegging

Prosjektansvarlig

Yngve Karl Frøyen

Student

Malene Haug Kjevik

Prosjektperiode

09.01.2023 - 13.06.2023

Kategorier personopplysninger

Alminnelige
Særlige

Lovlig grunnlag

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)
Uttrykkelig samtykke (Personvernforordningen art. 9 nr. 2 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 13.06.2023.

[Meldeskjema](#) 

Kommentar

OM VURDERINGEN

Sikt har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket.

TYPE PERSONOPPLYSNINGER

Prosjektet vil behandle særlige kategorier av personopplysninger om helse.

DATABEHANDLER

Vi legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene til bruk av databehandler, jf. personvernforordningen art. 28 og 29.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Vi har vurdert at du har lovlig grunnlag til å behandle personopplysningene, men husk at det er institusjonen du er ansatt/student ved som avgjør hvilke databehandlere du kan bruke og hvordan du må lagre og sikre data i ditt prosjekt. Husk å bruke leverandører som din institusjon har avtale med (f.eks. ved skylagring, nettspørreskjema, videosamtale el.)

Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Se våre nettsider om hvilke endringer du må melde: <https://sikt.no/melde-endringer-i-meldeskjema>

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

Vi vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

