

UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITENSKAP



Forord

Universell utforming og tilgjengelighet for alle er viktig i dagens samfunn. Alle mennesker skal ha mulighet til deltakelse. Derfor er det viktig å jobbe for å øke kompetansenivået og sikre at dette ikke blir glemt i plan- og byggeprosesser. Et godt og velutviklet samfunn uten fysiske barrierer er noe alle kan nyte godt av. Jeg håper at oppgaven min synliggjør dette.

Universell utforming er et tema som har interessert meg helt siden jeg ble introdusert for begrepet på ergoterapistudiet. Aktivitet og deltakelse er viktige prinsipper innenfor både ergoterapifaget og universell utforming. Jeg ville skrive om temaet for å fremheve at dette er et fagområde ergoterapeuter har kompetanse på, samt tilegne meg mer kunnskap. Gjennom hele prosessen har jeg fått bedre kjennskap til selve temaet, lært hvordan man gjennomfører et prosjekt, og fått muligheten til å se på bygningers utforming med nye øyne.

Takk til alle personer i Undervisningsbygg Oslo KF som jeg har snakket med og som velvillig har gitt meg informasjon og satt meg i kontakt med andre. En spesiell takk til Bjørn Antonsen som har vært min kontaktperson. Takker også personalet på skolene jeg har besøkt. Både lærere og ansatte i administrasjonen har vært svært positive, stilt opp til intervjuer, svart på spørsmål og gitt meg omvisninger. Vil også takke arkitektene, Bjørn E. Larsen, Odd Steinar Wik og Jørn Narud, som stilte opp til intervjuer.

En stor takk til veileder for oppgaven, Sigmund Asmervik, som har motivert meg til å skrive om dette. Takk for god faglig veiledning, kritisk blick og konstruktive tilbakemeldinger.

Takk til min kjære familie og mine gode venner for støtte, oppmuntring og evne til å motivere. Tusen takk til Ellen Ribe og Ingrid Li som har lest korrektur og kommet med gode tips.

Ås, mai 2010

Eva Kristin Krogh

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	4
Abstract	5
1 Innledning.....	6
1.1 Bakgrunn for oppgaven	6
1.2 Mål for oppgaven	11
1.3 Problemstilling.....	11
1.4 Begrepsavklaringer.....	12
1.5 Sentrale dokumenter.....	14
1.6 Lover og forskrifter.....	16
1.7 Valg og presentasjon av skoleanlegg.....	18
1.8 Avgrensing av oppgaven.....	20
1.9 Oppgavens struktur	21
2 Teori og metode	22
2.1 Valg av metode.....	22
2.2 Teori om casestudier	24
2.3 Casestudie som metode	27
2.4 Praktisk gjennomføring av oppgaven.....	28
2.5 Metodekritikk	31
3 Rammebetingelser	34
3.1 Universell utforming.....	34
3.2 Aktivitet og empowerment	40
3.3 Ulike forutsetninger for aktivitet.....	41
3.4 Funksjonsnedsettelse.....	42
3.5 Krav til utforming.....	46
4 Casestudiene	53
4.1 Lindeberg skole.....	55
4.2 Øraker skole.....	63
4.3 Bjørnholt skole	70
5 Analyse og oppsummering	77
5.1 Lindeberg skole.....	77

5.2 Øraker skole.....	80
5.3 Bjørnholt skole	82
6 Konklusjon	85
Litteraturliste.....	92
Vedlegg 1.....	101

Sammendrag

Universell utforming er en strategi og et prinsipp innenfor samfunnsplanlegging for å sikre tilgjengelighet for alle brukergrupper uavhengig av funksjonsnivå. Begrepet kommer fra USA og ble tatt i bruk på 80-tallet. I Norge har det blitt brukt fra midten av 90-tallet, og har etter hvert blitt inkludert i lover, forskrifter og andre sentrale dokumenter. Det stilles nå høyere krav til at offentlige bygninger skal være tilgjengelig for alle. Ofte ser man løsninger som ikke er optimale hvor små detaljer reduserer tilgjengeligheten og skaper fysiske barrierer.

Skolen er en svært viktig arena i vårt samfunn. Den er ikke bare en arena for læring, men også et samlingspunkt i lokalmiljøet og brukes ofte til ulike formål på kveldstid. Dette krever god tilgjengelighet slik at alle har mulighet til å delta. For å se på tilgjengelighet på skoleanlegg, har jeg gjort casestudier av tre skoler i Oslo kommune der jeg har sett på den fysiske utformingen av bygningene. Oppgaven presenterer rammebetingelsene som ligger til grunn ved å gi en presentasjon av begrepene universell utforming, aktivitet og empowerment. Det gis en beskrivelse av hvilke fysiske barrierer som kan møte personer med bevegelses-, syns- og hørselshemminger i samfunnet. Standarden NS 11001-1:2009, *Universell utforming av byggverk – del 1: Arbeidsbygg og publikumsbygg*, er en del av grunnlaget for oppgaven, og krav og anbefalinger er hentet derfra. Casestudiene baserer seg på befaringer på de tre skoleanleggene og intervjuer med ansatte og ansvarlige arkitekter for prosjektene. På befaringene har jeg sett på atkomstvei, parkering, inngangsparti, planløsning, horisontal kommunikasjon, vertikal kommunikasjon, veifinning og oppfattelse av støy.

Plan- og byggeprosesser er lange og omfattende, og det er mange hensyn å ta. Generelt har det vist seg at tilgjengelighet dreier seg om detaljer, og at årsakene til løsninger som ikke er optimale har bakgrunn i sviktende kommunikasjon, manglende kunnskap, økonomi og interessekonflikter. Det har blitt bekreftet at universell utforming har vært et tema i planleggingen for skolene, men likevel har jeg på befaringene kunnet påpeke mangler som fører til redusert tilgjengelighet og skaper fysiske barrierer.

Abstract

Universal design is a strategy and a principle within social planning to assure accessibility for all groups of users; disabled or not. The term has been adapted from the USA and has gained more and more focus in Norway since the mid 1990s. It is now a central component of different laws, regulations and other documents. Today the demands for good accessibility are higher than before, and the goal is to make public buildings accessible for everyone. Often one might find buildings where the accessibility is reduced and small details, such as door sills and narrow doors, form built barriers instead of encouraging participation.

The school is an important institution in our society. Not only is it an institution for learning, but it is a hub for different activities in the local society. Good accessibility is therefore essential to ensure everybody can attend. To evaluate the universal design at schools, I have conducted case studies at three schools in Oslo, investigating the built environment. This assignment presents the framework conditions by elaborating the concept of universal design, activity and empowerment. Built barriers are described by giving an elaboration of movement-, sight- and hearing impairments and the challenges that disabled people meet every day. The evaluation is based on the standard NS 11001-1:2009, *Universal design of building works - Part 1: Buildings open to the public*, and the demands and recommendations are adapted from this. The case studies are based on the inspections I have done on the schools, interviews with teachers and architects who were responsible for the projects. The inspections have focused on the access road, parking, entrance, level design, horizontal communication, vertical communication, leading elements in the building and the apprehension of noise.

Planning and building is a long process and there are a lot of considerations to make. On a general basis my work has shown that accessibility in most cases depends on details. Reduced accessibility may be caused by lack of knowledge, communication and coordination, economic concerns and not focusing on all parts of universal design. The information needs to be brought to all involved participants in the building projects. It has been confirmed by the architects that universal design was a theme during the planning process, but still I was able to point out details that causes reduced accessibility and creates built barriers.

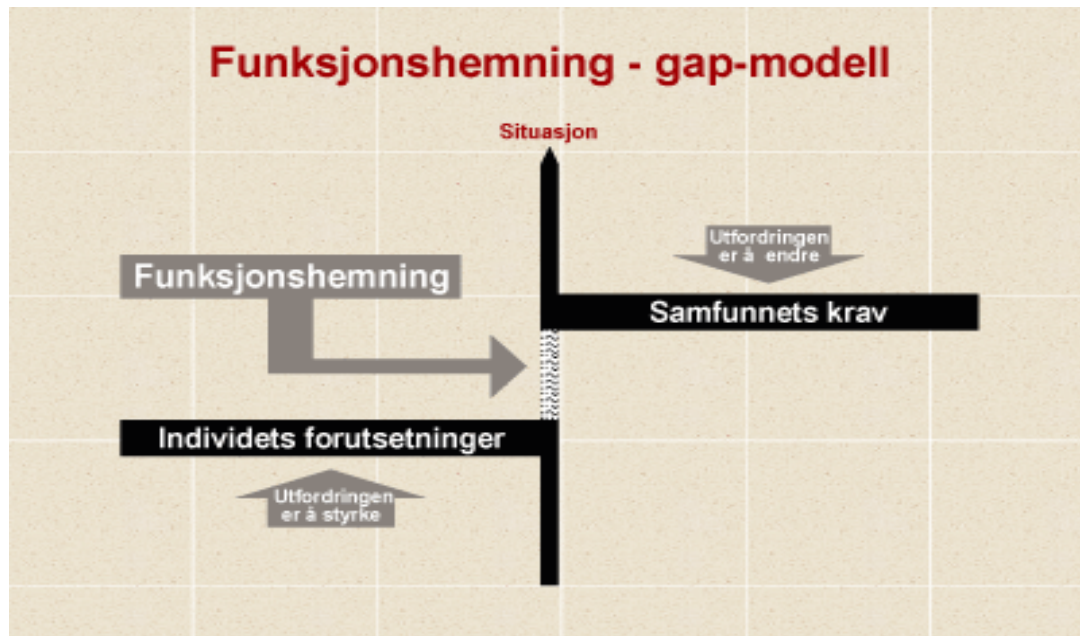
1 Innledning

1.1 Bakgrunn for oppgaven

Universell utforming bygger på prinsippet om at alle mennesker er likeverdige og medfører et ønske om likestilling i forhold til deltakelse i samfunnet for hele befolkningen, uansett alder og funksjonsevne. Gjennom hele livet vil man som menneske kunne oppleve ulike funksjonsnedsettelse, både midlertidige og varige. Hensikten med det universelt utformede samfunnet er å planlegge for mennesker i alle livsfaser, og å gjøre det enklere å delta i samfunnet uten at dette nødvendigvis skal føre til økte kostnader i plan- og bygningsfasen. Universell utforming handler ikke om å gjøre tilpasninger og lage særløsninger slik at bygninger og tjenester blir tilgjengelige, men om at alle mennesker skal få mulighet til deltakelse og kjenne en opplevelse av mestring, uavhengig av funksjonsnivå og uten å møte på fysiske barrierer som hindrer aktivitet (Wågø, Høyland, Kittang & Øvstedal 2006). Slik sett handler universell utforming om hvordan man skal planlegge for å unngå diskriminering og stigmatisering, og om å finne løsninger som inkluderer alle mennesker.

FN har, med utgangspunkt i menneskerettighetene, utviklet *standardregler for like muligheter for mennesker med funksjonshemming*. Disse tar for seg hvordan medlemslandene bør legge forholdene til rette for funksjonshemmede. Reglene har ingen formell rettslig gyldighet i likhet med lover, men kan fungere som et moralsk argument innenfor politikken (NOU 2005: 8). Norge har sluttet seg til disse reglene og legger dem til grunn når regjeringen utvikler handlingsplaner og andre dokumenter der det er fokus på funksjonshemming (Røed Andersen 2005). Å jobbe for økt kunnskap om universell utforming innenfor samfunnsplanlegging er viktig for å kunne gi økt grad av tilgjengelighet, likestilling og sikre deltakelse for alle (Wågø et al. 2006). For å gjøre dette mulig må man tenke helhetlig i forhold til utforming av samfunnets ulike fasiliteter og sosiale arenaer, samt at man må ha et bredt brukerperspektiv (Wågø et al. 2006, Brynn 2009a). Dette kan ses i sammenheng med det som er viktige elementer for å oppnå god helse, nemlig bolig, utdanning, mat, bærekraftige ressurser, sosial rettferdighet og likeverd (Mæland 2001). I definisjonen av helsebegrepet og helsefremmende tenkning legger Mæland (2001) vekt på mestring, kontroll og opplevelse av likeverd. Disse

forutsetningene blir også uttrykt av Skjerdal (2005), der selve formålet med universell utforming er å skulle fremme likeverd og gi like muligheter for deltakelse i samfunnet. Dersom man skal mestre miljøet, må det være tilgjengelig.



Figur 1. Illustrasjon av begrepet funksjonshemming. Funksjonshemming oppstår der det er gap mellom samfunnets krav og individets forutsetninger (St.meld. 40 (2002-2003): 9).

Fysiske barrierer i samfunnet fører til at mennesker med nedsatte funksjoner ikke blir inkludert i samfunnet på en fullgod måte. Menneskers funksjonsevne kan være nedsatt når det gjelder bevegelse, orientering og/eller toleranse for ulike stoffer i miljøet (Asmervik 2009). I slike tilfeller kan for eksempel uregelmessige og glatte trappetrinn, dårlig belysning, forvirrende skilting og dårlig planløsning skape store utfordringer. En person med nedsatt hørsel vil ikke kunne få en god teateropplevelse dersom det ikke er opplegg for teleslynge, og en person med nedsatt bevegelse vil ha vanskeligheter med å delta på en utstilling dersom det kun er trappadkomst til bygningen. Å ha nedsatt funksjonsevne behøver ikke å bety at man er funksjonshemmet, så sant det ikke er et gap mellom brukernes funksjon og behov og samfunnets krav til funksjon (St. meld. 40 (2002-2003), Wågø et al. 2006). Gjennomføring av universell utforming innebærer å legge flere brukeres behov som grunnlag og arbeide ut fra dette. Planlegger man at noe skal være tilgjengelig for alle, vil dette ikke bare hjelpe de som har ulike funksjonsnedsettelse, men være noe hele befolkningen kan nyte godt av (Statens Byggtekniske Etat og Husbanken 2004, Wågø et al. 2006). For eksempel er det ikke bare rullestolbrukere som kan ha nytte av et jevnt underlag, men også de med barnevogn og sykkel

vil kunne oppleve økt fremkommelighet. Tydelige og lett synlige skilt gjør det lettere for alle å orientere seg på ukjente steder. Norsk Ergoterapeutforbund (NETF) mener at økt tilgjengelighet er et viktig steg på veien til bedre folkehelse og som et ledd innen helsefremmende arbeid. Hvorvidt befolkningen er i aktivitet har betydning for folkehelsen, og NETF mener at ved å fremme aktivitet og deltakelse, kan ergoterapeuter bidra i helsefremmende og forebyggende arbeid (Norsk Ergoterapeutforbund 2008a).

I norske lovverk, dokumenter, forskrifter og handlingsplaner blir universell utforming stadig viet mer plass grunnet dets viktige betydning for mennesker, i samfunnet og i forbindelse med økt satsning på folkehelse. Et av de første sentrale dokumentene der universell utforming blir brukt er NOU 2001: 22, *Fra bruker til borger*. Utredningen tar for seg de funksjonshemmedes situasjon og de barrierene de møter i samfunnet. Utvalget knytter universell utforming opp mot likestilling og samfunnets fysiske utforming. I St.meld. 40 (2002-2003), *Nedbygging av funksjonshemmende barrierer*, gis det en nærmere presentasjon av situasjonen til personer med nedsatt funksjonsevne. Det henvises til undersøkelser fra arbeidet med NOU 2001: 22, som viser at personer med nedsatt funksjonsevne samlet sett har dårligere levekår, lavere inntekt og større utgifter til ulike helse- og omsorgstjenester enn den generelle befolkningen. Det er i tillegg lavere arbeidsdeltakelse hos denne brukergruppen, og det har blitt gjort lite for å fjerne barrierer og hindre utestengelse fra arbeidslivet. Når det gjelder tilgang til bygninger og utemiljøer, anslås det at under halvparten av de tiltakene som er nødvendige for å sikre en basistilgjengelighet, er gjennomført. Her er det store forskjeller mellom ulike kommuner og hvilke funksjonsnedsettelse det er fokusert på. I NOU 2005: 8, *Likeverd og tilgjengelighet*, gikk de videre med dette arbeidet og utredningen inneholder forslag til det som i dag er vedtatt som diskriminerings- og tilgjengelighetsloven. De la også frem en juridisk utredning som forklarer hva universell utforming innebærer som et rettslig begrep (NOU 2005: 8). Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven (2008) trådte i kraft 1. januar 2009 og skal bidra til å bryte ned de samfunnskapte barrierene, hindre at det dannes nye og sørge for at flest mulig kan delta (Brynn 2009a).

I henhold til Miljøverndepartementet (2009a) er universell utforming en langsiktig nasjonal strategi som handler om å gjøre samfunnet tilgjengelig for alle ved å gjøre tilpassinger og tilrettelegginger. Dette forutsetter det de kaller inkluderende planlegging. Videre innebærer det å forhindre diskriminering og gi økt mulighet til samfunnsdeltakelse. Dette medfører

løsninger som er inkluderende, og som tar høyde for mangfoldet av mennesker (Miljøverndepartementet 2009a). Målet er at man skal senke de fysiske barrierene som eksisterer på ulike områder i samfunnet, og dermed gjøre det lettere for mennesker med funksjonshemninger av ulik grad å fungere i hverdagen. Universell utforming vil kunne føre til at den funksjonshemmende og diskriminerende effekten i samfunnet blir redusert (Rønnevig 2009). Dersom man inkluderer universell utforming allerede fra planleggingens første fase, vil det bli lettere å komme frem til gode løsninger som samtidig er kostnadseffektive (Statens Byggtekniske Etat og Husbanken 2004, Miljøverndepartementet 2009a). Den nye plan- og bygningsloven har nedskrevet i formålsparagrafen at prinsippet om universell utforming skal ivaretas både i planleggingen og i kravene som stilles til de ulike byggetiltakene (Plan- og bygningsloven 2008).

Regjeringen fremhever i handlingsplanen, *Norge universelt utformet 2025*, viktigheten av universell utforming i samfunnet, og legger den til grunn for en bedre samfunnsutvikling og mer likestilte omgivelser der alle kan delta. Dette vil kunne bidra til økt sosial og økonomisk bærekraft, og føre til positive samfunnskvaliteter for alle samfunnsborgere (Barne- og likestillingsdepartementet 2009). Innenfor arbeidet med universell utforming har det blitt utviklet en rekke ulike veiledere fra forskjellige organisasjoner, foreninger og offentlige instanser som blant annet viser gode og/eller dårlige løsninger, gir begrepsavklaringer og presenterer det som er anbefalte krav for å oppnå universell utforming i bygninger. En av disse er Statens Byggtekniske Etat & Husbankens veileder, *Bygg for alle* (2004). Også innenfor standardiseringsvirksomheten i Norge er det økt fokus på universell utforming. Dette har resultert i at Standard Norge har utgitt standarder om universell utforming i arbeidsbygg, publikumsbygg og bosteder. Standardene er utviklet i samarbeid med Husbanken, byggenæringen og aktuelle interessegrupper (Standard Norge 2009).

Norges mange skoleanlegg er viktige arenaer i samfunnet da de i ulike sammenhenger er et naturlig samlingspunkt i nærmiljøet. Det foregår ofte ulike arrangementer på kveldstid, i tillegg til at den er en institusjon for læring og formidling av kunnskap på dagtid. Her møtes mennesker på tvers av aldersgrupper, samt at den er en arbeidsplass for mange. Sett under ett er det viktig at skolen er inkluderende og utformet på en slik måte at alle kan delta på lik linje (Norges Handikapforbund 2005). Regjeringen slår fast i sin handlingsplan, *Norge universelt utformet 2025*, at de har et mål om å øke antallet universelt utformede bygninger, og at det vil

fastsettes forskrifter for oppgradering av eksisterende bygg som er rettet mot allmennheten (Barne- og likestillingsdepartementet 2009). I forbindelse med denne handlingsplanen, har Norges Handikapforbund uttalt et ønske om at dette for skoler og undervisningsbygg må være en realitet innen 2015 (Norges Handikapforbund 2009). Norges Handikapforbund har presentert tall fra sin kartlegging av grunnskoler som ble avsluttet høsten 2009, der de avdekker at hele 86 % av grunnskolene har betydelige mangler i henhold til teknisk forskrift (TEK) sine krav til inngangsparti, heis og handikaptalett (Brændeland, e-post, 03.02.10).

1.1.1 Bakgrunn for valg av tema

Tema for masteroppgaven er universell utforming i skolebygg, med fokus på den fysiske utformingen av bygningene. Dette knyttes til det fysiske læringsmiljøet som omfatter blant annet lokaler, tilgjengelighet, støy, lys- og lydforhold, inneklima og utstyr. Jeg har valgt dette som tema da skolen er en viktig arena i samfunnet og fordi det er av stor betydning at alle blir inkludert uavhengig av funksjonsnivå. Skoleanlegg skal dekke mange behov for både elever, ansatte og foresatte. Skolen er ikke bare en institusjon for læring, men også en møteplass i forbindelse med andre sosiale tilstelninger i nærmiljøet (Norges Handikapforbund 2005). Derfor er det viktig å sette fokus på universell utforming slik at planleggingen vil føre frem til løsninger som er gode for alle, og at man på den måten kan unngå diskriminering, stigmatisering og fysiske barrierer.

For meg med min bakgrunn og fagutdannelse som ergoterapeut, er dette et viktig fagområde der det ergoterapeutiske perspektivet med fokus på deltakelse for alle, mestring og tilrettelegging er sentrale begrep. Dette kan knyttes opp til likestilling og tilgjengelighet som er viktige prinsipper innenfor universell utforming. Å føle at man mestrer aktiviteter i hverdagen er med på å styrke selvtilliten, hvilket er essensielt i barn og ungdoms skolehverdag. Jeg finner sammenhengen mellom universell utforming, folkehelse, skolebygninger/utdanning og ergoterapi meget interessant da det bygger på mange av de samme grunnverdiene, nemlig likeverd, likestilling, deltakelse i aktivitet og tilgjengelighet i miljøet og de fysiske omgivelsene.

1.2 Mål for oppgaven

Målet for oppgaven er å komme med et bidrag der behovet for universelt utformede bygninger fremheves, samt bidra til å få en dypere forståelse for at tilgjengelighet for alle er viktig i dagens samfunn. Dette innebærer å uttale seg om viktigheten av at skolen som en offentlig og sosial arena, er universelt utformet og tilgjengelig for alle. Med dette ønsker jeg å sette fokus på hvorfor det er viktig at universell utforming er en del av lovverk og standarder, da lover, forskrifter og andre offentlige dokumenter setter rammer og fungerer som veiledere i plan- og byggeprosesser.

Folkehelse har blitt et viktig satsningsområde i dagens samfunn, og jeg ønsker gjennom oppgaven å sette søkelyset på forbindelsen mellom folkehelse og universell utforming. Å arbeide for at samfunnet skal bli mer tilgjengelig, vil kunne føre til likestilling, deltakelse og en følelse av økt mestring i hverdagen, noe som igjen vil kunne bedre folkehelsen i befolkningen. Det å kunne mestre skolehverdagen er dessuten viktig for barn og ungdom, da det er denne aktiviteten de fyller store deler av hverdagen sin med. Jeg ønsker derfor gjennom min oppgave å vise at en universell utformet skole som er tilgjengelig for alle vil kunne fungere som en medvirkende faktor til følelsen av økt mestring for både elever, ansatte og foresatte, og den dermed vil kunne fungere som en viktig ressurs i samfunnet.

1.3 Problemstilling

Med utgangspunkt i oppgavens bakgrunn og mål, er følgende problemstilling utformet:

- I hvilken grad blir kravet om universell utforming ivaretatt på tre utvalgte skoler i Oslo kommune, og hva kan være mulige årsaker til at kravene ikke blir oppfylt på enkelte områder i skolebygningene?

For å kunne svare på problemstillingen legges standarden om universell utforming fra Standard Norge, *universell utforming av byggverk – del 1: arbeidsbygg og publikumsbygg* (NS 11001-1:2009), til grunn. Den vil fungere som et grunnlag i oppgaven for å se hvorvidt

skoleanleggene samsvarer med de kravene og anbefalingene som presenteres. Jeg vil se på hva som er gode og mindre gode løsninger i skoleanleggenes fysiske utforming for bevegelses-, syns- og hørselshemmede.

1.4 Begrepsavklaringer

Aktivitet, deltakelse og mestring

Aktivitet er alt mennesket gjør, både fysisk, sosialt, psykisk og kulturelt. Aktivitetsnivå og aktivitet varierer fra person til person og avhenger av hvilken fase av livet man er i (Norsk Ergoterapeutforbund 2008a). Aktivitet er nødvendig for mennesket da det er gjennom handling og aktivitet at mennesket lærer og utvikler seg i samspill med miljøets omgivelser (Borg 2003). Aktivitet og deltakelse er rolleskapende for hvert enkelt individ (Borg 2003). Når mennesker møter de kravene som stilles til en aktivitet eller at miljøet fremmer utførelsen og deltakelsen på en positiv måte, forekommer mestring (Tuntland 2006).

Bevegelseshemming

Bevegelseshemming og nedsatt bevegelsesevne kan skyldes svikt i bevegelsesevne i armer, hender, kropp, bein og føtter. Årsakene kan være aldersbetinget, medfødt eller relatert til skader eller sykdom (NS 11001-1:2009: 13).

Empowerment

Begrepet empowerment knyttes til brukermedvirkning og til prosessen der man som bruker tilegner seg mer makt og kontroll over egen situasjon og får en mer aktiv rolle i eget liv og hverdag (Mæland 2009, Norvoll 2009).

Funksjonshemming

Funksjonshemming oppstår der det er et gap mellom individets forutsetninger og omgivelsenes utforming og krav til funksjon (St.meld. 40 (2002-2003)).

Nedsatt funksjonsevne

Med begrepet nedsatt funksjonsevne mener man et tap eller skade av en kroppsdel eller en av kroppens funksjoner (St. meld. 40 (2002-2003)). Nedsatt funksjonsevne brukes i oppgaven synonymt med redusert funksjonsevne.

Nedsatt hørselsevne

Nedsatt hørselsevne kan variere fra total døvhet til ulike grader av hørselstap, og kan være en konsekvens av alder, sykdom eller støy (NS 11001-1:2009: 14). Nedsatt hørselsevne og hørselstap brukes i oppgaven synonymt med hørselshemming og redusert hørselsevne.

Nedsatt synsevne

Nedsatt synsevne kan variere fra total blindhet til ulike former for synsnedsettelse. Endring av synsevnen er en del av det naturlige livsløpet (NS 11001-1:2009: 13). Nedsatt synsevne brukes synonymt med synshemming og redusert synsevne i oppgaven.

Tilgjengelighet

En egenskap ved den fysiske utformingen av bygninger, transportmidler og uteområder som sikrer mennesker adkomst og bruk, fortrinnsvis ved egen hjelp (NS 11001-1:2009: 12).

Universell utforming

I denne oppgaven har jeg valgt å ta utgangspunkt i definisjonen som er hentet fra Miljøverndepartementets rapport "Universell utforming – en begrepsavklaring (2007: 6) der følgende definisjon er brukt:

Universell utforming er utforming av produkter og omgivelser 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.

Denne definisjonen er også brukt i Standard Norges *Universell utforming av byggverk – del 1: Arbeidsbygg og publikumsbygg*, (NS 11001- 1:2009).

1.5 Sentrale dokumenter

Det foreligger flere dokumenter og publikasjoner som er sentrale innenfor fagfeltet om universell utforming, tilgjengelighet og deltakelse. Her følger en oversikt over de som er mest sentrale for oppgaven.

NOU 2001:22 Fra bruker til borger – en strategi for nedbygging av funksjonshemmende barrierer

Utredningen tar opp debatten om hvordan man skal kunne få økt deltakelse og likestilling for funksjonshemmede i samfunnet, og presenterer i den sammenheng strategier som er utviklet på dette området internasjonalt. Utgangspunktet er at universell utforming skal være et hovedprinsipp som må legges til grunn for all samfunnsmessig planlegging. Videre legger de til at begrepene tilgjengelighet og tilrettelegging må forstås på bakgrunn av dette (NOU 2001: 22). Utredningens innhold omfatter i hovedsak tilgjengelighet til bygninger, transport, IKT og kommunale og sosiale tjenester. Dette er et av de første sentrale dokumentene i Norge der man setter fokus på barrierene som møter de funksjonshemmede i samfunnet, og utvalget fremmer blant annet forslag om en antidiskrimineringslov for funksjonshemmede, klage- og sanksjonsmuligheter og opprettelse av et tilsyn for funksjonshemmedes rettigheter (NOU 2001: 22).

St. meld. 40 (2002-2003) Nedbygging av funksjonshemmende barrierer – strategier, mål og tiltak i politikken for personer med nedsatt funksjonsevne

Stortingsmeldingen bygger videre på NOU 2001:22, og gir en nærmere presentasjon av situasjonen til personer med nedsatt funksjonsevne. I sin politikk har regjeringen en visjon om at ”mennesker med nedsatt funksjonsevne skal ha muligheter til personlig utvikling, deltakelse og livsutfoldelse på lik linje med andre samfunnsborgere” (St.meld. 40, 2002-2003: 27). Det fokuseres på at gapet mellom målene man har for samfunnet og virkeligheten, er for stort og at regjeringen vil arbeide for å minske denne avstanden. Regjeringen uttrykker gjennom Stortingsmeldingen sitt verdigrunnlag, der det legges vekt på likeverd, selvbestemmelse, aktiv deltakelse og ansvar på både personlig og sosialt nivå. Strategiene som presenteres for å nå målet om å utvikle et mer tilgjengelig samfunn er sektoransvarsprinsippet, universell utforming, styrket brukermedvirkning og økt kunnskap om situasjonen for personer med nedsatt funksjonsevne.

NOU 2005: 8 Likeverd og tilgjengelighet. Rettslig vern mot diskriminering på grunnlag av nedsatt funksjonsevne. Bedret tilgjengelighet for alle.

I utredningen presenterer Syseutvalget et konkret forslag til en lov mot diskriminering. Dette for å styrke det rettslige vernet for funksjonshemmede. Utvalget mener det er behov for en lov som omhandler diskriminering slik at man kan styrke likeverdet til mennesker med funksjonsnedsettelse (NOU 2005: 8). Målet for loven skal være å fremme mulighetene for økt deltakelse i samfunnet, sikre likeverd og forhindre at diskriminering på bakgrunn av funksjonshemming forekommer (NOU 2005: 8). Utredningen inneholder også forslag til endringer i andre lover.

NS 11001-1:2009 Universell utforming av byggverk – Del 1: Arbeids- og publikumsbygninger

Hensikten med standarden er å bidra til økt sikkerhet og brukskvalitet, samt angi hva som er grunnlaget for å oppfylle kravet om universell utforming og muliggjøre likestilt bruk. Standarden bygger på prinsippet om at ethvert universelt utformet bygg skal kunne brukes av alle mennesker, og at der det er anlagt felles uteområder så skal de også kunne benyttes av alle. Det skal i tillegg være en naturlig forbindelse mellom bruk av bygningene og de nærliggende uteområdene. Kravene er tenkt å være gjennomførbare ved nybygg, men formulert på en slik måte at de også er anvendbare ved ombygging (NS 11001-1:2009).

Standarden er en del av grunnlaget i denne oppgaven, og målingene og registreringene som er gjort på skolene er sett i sammenheng med hva Standard Norge anbefaler i NS 11001-1:2009.



Figur 2. Universell utforming handler om å ta hensyn til samfunnets mangfold.

1.6 Lover og forskrifter

Det er en rekke lover og forskrifter som presenterer kravene som stilles på dette fagområdet, og som bygger videre på noen av de sentrale dokumentene. Her følger en kort presentasjon av de mest relevante lovene og forskriftene brukt i denne oppgaven.

Plan- og bygningsloven (2008)

Plandelen i den nye loven om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven), trådte i kraft 1. juli 2009, men selve byggesaksdelen er planlagt å trå i kraft fra 1. juli 2010. Denne nye loven bygger på den gamle plan- og bygningsloven fra 1980-tallet, og er et resultat av et lovarbeid som har pågått i over ti år (Miljøverndepartementet 2009b). Loven skal medvirke til økt sikkerhet i boliger og bygg, samt at det skal fokuseres mer på universell utforming, miljøvern og kvalitet. Dette vil kunne styrke gjennomføringen av universell utforming innen kommunal planlegging og nybygging (Barne- og likestillingsdepartementet 2009).

I § 1-1 i plan- og bygningsloven fremheves det at lovens formål er at prinsippet om universell utforming skal ivaretas i selve planleggingen og i kravene som stilles til det enkelte byggetiltak (Plan- og bygningsloven 2008).

§5-1 inneholder krav til medvirkning i planprosessen. Det skal legges tilrette for medvirkning, og spesielt kommunen har et ansvar for å sikre at brukergrupper som trenger spesiell tilrettelegging også kan delta aktivt i planleggingsprosessen (plan- og bygningsloven 2008).

§29-3 stiller krav til universell utforming og forsvarlighet. Tiltak som omfattes av denne paragrafen skal innenfor sin funksjon være universelt utformet i henhold til de forskriftene som er gitt av departementet. Denne delen av loven har enda ikke trådt i kraft (Plan – og bygningsloven 2008).

Formålsparagrafen er viktig i den nye plan- bygningsloven da den understreker at universell utforming skal fremmes gjennom lovens system og bestemmelser (Miljøverndepartementet 2009a). Bygningslovutvalget har foreslått at det er viktig at loven må ha en formålsbestemmelse som er direkte og som fremhever det sentrale og spesifikke, herunder universell utforming (NOU 2005: 12).

Byggteknisk forskrift (2010)

Ny byggteknisk forskrift til plan- og bygningsloven (2008) har nylig utkommet, og er planlagt å trå i kraft 1. juli 2010. Målet med en ny forskrift er i henhold til Kommunal- og regionaldepartementet (2009) å gjøre den mer forståelig og dermed lettere for ulike aktører å anvende. Universell utforming er et gjennomgående krav i den nye tekniske forskriften.

Teknisk forskrift fremsetter krav som skal ivareta både personlig og materiell sikkerhet, helse, miljø og anvendelighet til byggverk og produkter til byggverk (Statens Byggtekniske Etat og Husbanken 2004). Formålet med en slik forskrift er å sikre kvalitet og bærekraftig utvikling, samt god arkitektonisk og universell utforming (Kommunal- og regionaldepartementet 2009). Hensikten er å forsikre seg om at de ansvarlige partene i en byggeprosess blir pålagt krav og at disse innfris (Wågø et al. 2006). I forskrift om tekniske krav til byggverk (2010) står det i formålsparagrafen at 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, § 1-1).

I flere av kapitlene i den nye byggtekniske forskriften er universell utforming foreslått som et krav, og det presiseres at det skal tas hensyn til personer med funksjonsnedsettelse når det gjelder å tilrettelegge for rømning (Byggteknisk forskrift, § 11-11). I kapittel VIII som omhandler opparbeidede uteområder står det i § 8-2 presisert hvilke utearealer som skal være universelt utformet. Kapittel XII om planløsning og bygningsdeler i byggverk står det i § 12-1 at ”byggverk for publikum og arbeidsbygning skal være universelt utformet slik det følger av bestemmelser i forskriften, med mindre byggverket eller del av byggverket etter sin funksjon er uegnet for personer med funksjonsnedsettelse” (Byggteknisk forskrift 2010).

Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven (2008)

Loven om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne skal sikre personer med nedsatt funksjonsevne et bedre rettsvern mot diskriminering, da den slår fast at mangel på tilgjengelighet er diskriminering og dermed et brudd på loven (Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven 2008, Brynn 2009a). En viktig del av loven er at den har en lovfestet definisjon av universell utforming som begrep (Brynn 2009b). Universell utforming er lovfestet i lovens § 9, og defineres slik: ”med universell utforming menes utforming eller

tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig” (Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven 2008).

Opplæringsloven

Prinsippet om individuell tilpasning og likeverdig opplæring er gjeldende innenfor all virksomhet knyttet til pedagogiske institusjoner (Statens byggt tekniske Etat og Husbanken 2004). I lovens § 1-1, syvende ledd, gjøres det klart at skolen skal møte elever og lærlinger med tillitt, respekt og krav, samt at alle former for diskriminering skal motarbeides. I de generelle kravene i § 9a-1 står det at alle elever både i grunn- og videregående skole har rett til et godt fysisk og psykososialt miljø som fremmer både helse, trivsel og læring. Videre står det om det fysiske miljøet i § 9a-2 at alle elever har rett til en arbeidsplass som er tilpasset deres behov, at det skal tas hensyn til elever med funksjonshemninger, samt at skolene skal planlegges, bygges og tilrettelegges slik at det blir tatt hensyn til elevenes trygghet, helse, trivsel og læring (Opplæringsloven 1998).

1.7 Valg og presentasjon av skoleanlegg

For å svare på oppgavens problemstilling har jeg funnet det hensiktsmessig å gjennomføre en casestudie. Jeg har valgt ut tre av Undervisningsbyggs skoleanlegg i Oslo Kommune. Felles for to av skoleanleggene er at de i løpet av de siste fem årene har gjennomgått en totalrehabilitering med nybygg og rehabilitering av daværende byggmasse. Den siste skolen jeg har valgt er et nybygg. Skolene er spredd geografisk og er både barne-, - ungdoms- og videregående skoler. De utvalgte skolene er Lindeberg, Øraker og Bjørnholt skole.

1.7.1 Undervisningsbygg Oslo KF

Undervisningsbygg Oslo KF ble etablert som et eiendomsforetak i Oslo kommune i 2002 for å være en plattform som kan sikre effektivitet innenfor utvikling, forvaltning og drift av skolebygg i Oslo (Undervisningsbygg 2007a). Foretaket forvalter 175 skoler med til sammen nærmere 770 bygninger. Hovedkunden er Utdanningsetaten, samt at de samarbeider med

blant annet Kultur- og Idrettetaten og Tannhelsetjenesten. Virksomheten har som formål å sørge for at Oslo kommune har hensiktsmessige og godt utviklede skole- og undervisningslokaler som kan bidra til godt læringsmiljø, både pedagogisk og effektivt. I tillegg ønsker Undervisningsbygg at deres bygningsmasse skal kunne fungere som et knutepunkt i kommunens lokalmiljøer. Foretningsideen er: "Undervisningsbygg skal levere gode skoleanlegg til Oslos befolkning" (Undervisningsbygg 2007a: 5).

1.7.2 Inkludering og ekskludering

På skolene vil det fokuseres på i hvilken grad den fysiske utformingen av skoleanleggene samsvarer med lovverk og NS 11001-1:2009 med hensyn på personer med syns-, hørsels- og/eller bevegelseshemninger. Hvilke tilrettelegginger som er gjort i forhold til inneklime med tanke på elever med astma og allergi, er ikke inkludert i prosjektet. Befaringene vil kun ta for seg den fysiske utformingen av selve skolebygningene, og skolens tilliggende uteområder som skolegård og lekeplass er ikke en del av oppgaven. Idrettshall/flerbrukshall og svømmehaller er av praktiske årsaker ikke inkludert i oppgaven.

Kun skoler som i løpet av de siste fem årene har gjennomgått store rehabiliteringer og/eller har blitt totalrehabilitert eller er nybygd, har vært aktuelle for oppgaven. Det var et ønske om å velge skoler med geografisk spredning i Oslo Kommune. Det har ikke blitt tatt hensyn til om det er barne- og/eller ungdomsskole eller videregående. Spesialskoler var ikke aktuelle for denne oppgaven.

1.7.3 Presentasjon av skolene

Lindeberg skole er lokalisert i bydelen Alna og ble bygget i 1975. Skoleanlegget har blitt totalrehabilitert, gjort om til baseskole og fått et nytt tilbygg som binder de to gamle skolebygningene sammen. Til sammen huser bygningen 460 elever fordelt på klassetrinnene 1.-10. Totalarealet er 7 260 m². Lindeberg skole ønsker å være en fremtidsrettet skole og

legger derfor mye vekt på digital læring (Undervisningsbygg 2009b). Det ble rammesøkt for skolen i 2007. Skolen ble ferdigstilt januar 2010, og hadde offisiell åpning 16. mars 2010.

Øraker skole ligger i Ullern bydel, på vestkanten av Oslo og ble bygget i 1979-1980. Den nye skolen sto ferdig i februar 2006, etter å ha blitt totalrehabilitert og fått nybygg med personalavdeling og noen nye klasserom. Skolebygningene er læringssted for cirka 350 elever på 8. -10. trinn. Totalt har skoleanlegget et areal på cirka 6 250 m². Nye Øraker skole har ikke tradisjonelle klasserom, men ble bygget om til baseområder og større formidlingsrom og grupperom. Elever og ansatte ved skolen arbeider bevisst for å få et godt læringsmiljø (Undervisningsbygg 2007b).

Bjørnholt skole er lokalisert på Søndre Nordstrand i Oslo og huser nærmere 1300 elever i klassetrinnene 8.- 13. Skolebygningene har til sammen et totalareal på 28 000m². På Bjørnholt skole er det felles administrasjon for ungdomsskolen og den videregående skolen. Ungdomsskolebygningen stod ferdig i 2001, og det splitter nye bygget for videregående stod klart høsten 2007 (Undervisningsbygg 2007c). Bygningene er bundet sammen via en aktivitetsgate, slik at det er til sammen cirka 1300 elever ved skolen. Bjørnholt skole ønsker å profilere seg som et senter for læring og utvikling. Den videregående skolens bygning var Undervisningsbyggs bidrag i arkitektkonkurransen *Mies van der Rohe* i Barcelona i 2009. Jeg har kun sett på den videregående skolens bygning i denne oppgaven.

1.8 Avgrensing av oppgaven

Tematisk har jeg avgrenset oppgaven til å gjelde universell utforming for personer med bevegelses-, syns- og hørselshemninger, selv om begrepet også omfatter personer med blant annet miljøhemninger (allergi) og kognitive problemer.

Det jeg rent fysisk har sett på i skoleanleggene er adkomstvei, nærmeste parkeringsplass, inngangsparti, planløsning, horisontal kommunikasjon, vertikal kommunikasjon, veifinning og oppfattelse av støy. Jeg har ikke sett på rømningsveier og nødutganger fra skolebygningene, og ikke inneklimate. Befaringene har blitt gjennomført for å få et generelt

inntrykk av skoleanleggenes fysiske utforming. Oppgaven legger ikke vekt på detaljer, men fokuserer på det helhetlige bildet. Trappetrinn, dører, korridorbredder, toaletter etc. har blitt målt og vurdert, men det har blitt gjort gjennom stikkprøver. Registreringene har blitt gjort med fokus på å identifisere elementer som kan oppfattes som vanskeligheter for personer med bevegelses-, syns- og hørselshemninger.

Målingene jeg har gjort er av de fysiske forholdene i skolebygningene som inngangspartiet og dører, trapper, rekkverk og ramper ellers i bygningen. Akustikk, støy og etterklangstid har ikke blitt målt, men kommentarene baserer seg på mine egne oppfatninger og kommentarer fra ansatte ved skolen. Jeg har ikke målt belysningsstyrken i bygningene, men gjort en vurdering ut fra hva jeg selv oppfatter som godt arbeidslys i klasserom/basearealer og i oppholdsrom.

1.9 Oppgavens struktur

Videre i oppgaven vil jeg først beskrive teori og metode bak casestudiene, som er oppgavens empiriske del. I kapittel to blir det også gitt en gjennomgang av den praktiske gjennomføringen. Metodekapittelet inneholder dessuten metodekritikk. Deretter vil jeg presentere rammebetingelsene rundt universell utforming og trekke inn litteratur og begreper som ligger til grunn for oppgavens problemstilling, samt beskrive krav og anbefalinger til utforming basert på NS 11001-1:2009 (Standard Norge). I oppgavens fjerde kapittel vil jeg presentere dataene og informasjonen jeg har hentet inn fra de gjennomførte befaringene og intervjuene på de tre skoleanleggene. Dette vil videre bli oppsummert og analysert i kapittel fem. Avslutningsvis vil jeg i konklusjonen forsøke å svare på oppgavens problemstilling.

2 Teori og metode

Empiriske undersøkelser har til felles at hensikten er å få tak i og innhente kunnskap (Jacobsen 2005). For å komme frem til ny kunnskap og løse problemer, er man avhengig av å kunne benytte seg av ulike hjelpemidler. Det er dette man kaller metode, selve fremgangsmåten i arbeidet med å innhente empiri. Å benytte seg av en metode i arbeidet gjør at man går gjennom de ulike fasene i prosjektet som skal gjennomføres. Metoden vil kunne hjelpe oss å gjøre dette på en systematisk måte, slik at vi hele tiden stiller oss kritiske til de valgene som er tatt (Jacobsen 2005).

2.1 Valg av metode

Kvalitative og kvantitative metoder er ulike både i forskningens fremgangsmåte og de dataene undersøkelsene resulterer i (Thagaard 2009). Begge metodene har sine styrker og svakheter, alt etter hva man ønsker å innhente kunnskap om. Valg av metode må være i samsvar med hva man ønsker å oppnå med undersøkelsen. Både kvalitativ og kvantitativ metode er fremgangsmåter for å innhente empiri, men de må brukes uavhengig av hverandre da resultatene vil være ulike. I mange sammenhenger kan de supplere hverandre, og gi både et dypere og bredere bilde av det faktiske tilfellet (Jacobsen 2005). Å kombinere flere metoder kalles metodetriangulering, og forekommer når ulike fenomener studeres på flere måter (Repstad 2007).

2.1.1. Om kvantitativ og kvalitativ metode

Ved å bruke kvantitativ metode innhentes data og informasjon fra den sosiale virkeligheten som behandles og kodes til tall (Jacobsen 2005). Dette vil videre bli behandlet ved hjelp av statistiske teknikker. Grønmo (1996) skriver at kvantitative studier er preget av sterk strukturering og de er ikke like fleksible som de kvalitative. Kjennetegn ved kvantitativ

metode er at man ser på utbredelse og antall, man analyserer tall, man kommer ikke så nært innpå informantene og at det er et stort utvalg (Thagaard 2003).

Kvalitativ metode tar sikte på å samle inn data og informasjon i form av ord (Jacobsen 2005). Repstad skriver i sin bok at kvalitativ metode handler om å karakterisere (2007: 16). Man ønsker å komme tettere innpå egenskapene ved ulike fenomener, og dette kommer som oftest til uttrykk gjennom tekst og ord (Repstad 2007). Et av kjennetegnene ved kvalitativ metode er at selve opplegget for forskningen er fleksibelt, det er mange forskjellige typer data og at de ulike deler av forskningen kan gjøres parallelt (Thagaard 2003, 2009). Ifølge Thagaard (2003) er kvalitative metoder knyttet til prosess og mening, man går nært innpå et lite utvalg informanter og man analyserer tekst. Silverman (2006) deler de kvalitative metodene inn i fire hovedkategorier:

- observasjon
- intervju og fokusgrupper
- analyse av tekst og dokumenter
- analyse av lyd- og videoopptak

Grønmo (1996) presiser at hvorvidt man velger kvalitativt eller kvantitativt, så refererer dette først og fremst til egenskaper ved de innsamlede dataene som skal analyseres. Dette vil si at sosiale fenomener kan ha både kvalitative og kvantitative aspekter, og at dataene som samles inn analyseres ved hjelp av ulike metoder som for eksempel intervju, observasjon og innholdsanalyse. Metodene er anvendelige ved både kvantitative og kvalitative undersøkelser, og forskjellen ligger i hvorvidt materialet uttrykkes ved tall eller ord. Ofte kan metodene supplere hverandre, da begge har svake og sterke sider (Grønmo 1996).

I denne oppgaven har jeg brukt kvalitativ tilnærming for å samle inn empirisk materiale, da jeg best kan finne svar på oppgavens problemstilling ved hjelp av kvalitativ metode. Jeg ønsker å innhente informasjon om et fåtall enheter, og gå i dybden på disse. For å få tilstrekkelig datamateriale har jeg benyttet meg av flere ulike typer kilder knyttet til hver enkelt enhet. Disse enhetene kan kalles case, etter det latinske *casus*, der hver enkelt case er gjenstand for grundige studier (Andersen 1997).

2. 2 Teori om casestudier

En case er et fenomen som fremstår i en begrenset sammenheng (Johansson 2000b). Selve casestudien innebærer å gjøre detaljerte undersøkelser av denne casen. Videre skriver Johansson (2000b) at casestudien både er en prosess som resulterer i kunnskap om selve casen og et produkt av læring.

Casestudier kjennetegnes blant annet av at man som forsker har et opplegg for å undersøke og gå i dybden på få enheter/caser for å innhente mye informasjon, og at dataene baserer seg på flere ulike kilder (Thagaard 2003). Å gjennomføre en casestudie vil derfor omfatte å innhente informasjon om en eller flere empirisk avgrensede enheter eller case (Thagaard 2009). Yin (2009) definerer casestudier som ”studier av fenomener i dets virkelige og naturlige kontekst”. Ved studier av fenomener i samtiden er casestudier ofte foretrukket. En av grunnene til dette er at det gir mulighet til å håndtere informasjon hentet fra både dokumenter, intervjuer, observasjoner og artefakter (Thagaard 2003, Yin 2009). Å bruke samme metode på historiske fenomener foretrekkes ikke, da man ofte ikke har tilgang til flere ulike kilder.

Jacobsen (2005) mener at casestudier er gode i tilfeller der man ikke ønsker å teste ulike teorier eller generalisere, men kun innhente data for å kunne få en dypere forståelse for og beskrive et fenomen på en spesifikk måte. Dette kan for eksempel være en hendelse, et sted eller en organisasjon. Casestudier kan også være et utgangspunkt for å utvikle teorier, fordi man ved å gå dypt inn i en enhet vil kunne oppdage noe man ikke var klar over på forhånd. Slike funn kan brukes videre i forskningsarbeidet til å finne hypoteser og teste disse (Jacobsen 2005). Det som gjør casestudien viktig for forskere er at den har nærhet til virkeligheten og at det er en mangfoldig detaljrikdom (Flyvbjerg 1991).

En antakelse er at man ved hjelp av case ikke kan generalisere, selv om det er naturlig å tro at dersom man går i dybden på en tilstrekkelig mengde case så vil man få et så stort datamateriale at det er mulig å trekke visse generelle slutninger også om de casene man ikke har undersøkt. Det problematiske ved en slik tilnærming er at man må ha svært mange case, og med mindre man har det vil generaliseringen bli svært usikker (Jacobsen 2005). Bent Flyvbjerg (1991) skriver i *eksempelets magt* om det som oppfattes som misforståelser av casestudiet. En av disse misforståelsene omhandler generalisering. Man hevder at casestudiet

kan miste sin betydning i samfunnsvitenskaplig sammenheng fordi man ikke kan generalisere på bakgrunn av ett enkelt tilfelle. Hvorvidt man kan generalisere avhenger av selve casen det er snakk om, og på hvilken bakgrunn det er valgt. Videre skriver Flyvbjerg (1991) at selv om ikke kunnskapen kan generaliseres, betyr ikke det at den ikke vil kunne være et bidrag til faglig utvikling. Det fremkommer videre at casestudier er godt egnet til det Karl Popper kaller falsifisering, det vil si å identifisere "en sort svane". Å utføre en falsifiseringstest er en av de sterkeste måtene man kan teste vitenskaplige utsagn. Dersom det er bare ett enkelt tilfelle som ikke passer med antakelsen, er ikke utsagnet gyldig og må forkastes eller revideres. Poppers eksempel gikk ut på at dersom man antok at alle svaner er hvite, og man gjorde en observasjon av en svart svane, ville dette falsifisere utsagnet og ha en generell betydning. Dette vil kunne sette i gang videre undersøkelser. Flyvbjerg (1991: 148-149) mener på denne bakgrunn at det ofte finnes tilfeller der man kan generalisere på bakgrunn av en enkelt case og at det kan være et bidrag til vitenskaplig utvikling. Generaliseringen blir da som et supplement til eventuelle andre metoder som benyttes i forskningen. "Det gode eksemplets magt" er i så måte undervurdert.

Det er ikke noe mål for denne oppgaven å skulle generalisere eller innhente informasjon slik at det kan overføres til andre case. Målet er å gå nært innpå hver enkelt case for å tilegne seg spesifikk informasjon.

2.2.1 Induktiv, deduktiv og abduktiv

Induktiv, deduktiv og abduktiv tilnærming omhandler i metodesammenheng hvordan man ønsker å trekke slutninger ut fra det innsamlede datamaterialet. Den deduktive strategien vil si at man tar utgangspunkt i teori, og knytter dette til empiri (Jacobsen 2005). Man skaper derfor på forhånd noen forventninger om hvordan virkeligheten vil se ut basert på teori, og vil deretter samle inn empirisk data for å se om disse forventningene stemmer overens med virkeligheten. Kritikken mot en slik tilnærming er at forskeren vil kunne lete etter den informasjonen som synes å være relevant og som støtter opp om forventningene. Dette vil kunne føre til at man overser viktig informasjon. Motpolen til den deduktive tilnærmingen kalles induktiv. I slike tilfeller går man motsatt vei, altså man starter med empiri og trekker dette mot teori. Helt ideelt vil dette si at forskere er helt åpne for det virkeligheten kan fortelle

dem. De samler inn all relevant informasjon for så å systematisere den innsamlede data. På denne måte dannes det da teorier (Jacobsen 2005). Det er dette Glaser & Strauss trekker frem i sin *grounded theory*, som er en teoriutvikling som baserer seg på empiri (Thagaard 2003, Jacobsen 2005). Kritikken mot en slik tilnærming går ut på at det er lite sannsynlig å tro at forskere vil kunne gå ut med et helt åpent sinn og samle inn all relevant informasjon (Jacobsen 2005).

Den tredje varianten, abduktiv tilnærming, har likheter med både induktiv og deduktiv. Forskjellen er at den tar utgangspunkt både i det som er faktum og selve forestillingen om virkeligheten, for deretter å gjette på et mulig utfall. Det er dette Pierce, i følge Johansson (2003a), kaller abduksjon. Det er altså en gjetning, men den kan likevel ha holdepunkter i noe som allerede er fastlagt. Den likner induktiv tilnærming fordi den foreslår noe ut fra det empiriske, men forskjellen blir at den foreslår noe uventet, den introduserer noe som er nytt. Et viktig punkt er at det abduktiv tilnærming foreslår bare er gjetninger og forslag. Det er store sjanser for at antakelsene er feil. Forskerne vil altså benytte seg av en hypotese, og denne vil man forsøke å avkrefte eller bekrefte. I den sammenheng tenker man kreativt for å komme opp med resonnementer, og det er dette som gjør at muligheten for å gjøre feil øker (Johansson 2003a). Videre mener Johansson (2003a) at en gjetning er en god begynnelse siden en resulterer i noe som er nytt og kvalitativt, og at man ut fra det må jobbe for å bevise at det man foreslår er tilfellet.

Fremgangsmåten jeg har benyttet i denne oppgaven har trekk som likner på den abduktive strategien. Dette fordi jeg på bakgrunn av en forestilling ønsker å finne ut om dette passer til de casene jeg undersøker. Siden universell utforming ikke er en teori, men kun en strategi for å øke tilgjengeligheten i samfunnet, er det dette som blir forestillingen om virkeligheten og utgangspunktet for min datainnsamling.

2.3 Casestudie som metode

For å samle informasjon til oppgaven har jeg valgt å gjennomføre dette som en casestudie. Dette gjøres ved å innhente informasjon fra flere typer kilder og studere noen avgrensede case i deres naturlige kontekst (Thagaard 2009, Yin 2009).

Datainnsamlingen ble gjort gjennom befaringer på de tre skolene ved hjelp av en sjekkliste for å gjøre målinger, ta kontroll- og stikkprøver, samt ta bilder til bruk i oppgaven. Informasjon har også blitt innsamlet ved å gjennomføre intervjuer med personer som er ansatt på skolen og arkitekter som var delaktige i planleggingen av byggingen og arbeidet som ble gjort på skoleanleggene. Oppgavens empiri er den informasjonen jeg har innhentet gjennom befaring, målinger og observasjoner på skoleanleggene og ved å intervjuer. På befaringene gjorde jeg ulike målinger som er presentert i kapittel fire sammen med intervjuene. Sjekklisten for befaringene finnes i oppgavens vedlegg 1.

2.3.1 Befaring/observasjon

Observasjon i en kvalitativ studie innebærer at forskeren oppholder seg i det miljøet man ønsker å innhente informasjon om (Thagaard 2003). Hvilken rolle forskeren ønsker å ta i miljøet må tenkes gjennom på forhånd (Postholm 2005). Observasjon kan gjøres på ulike måter, både åpent og skjult, og forskeren kan være deltakende i miljøet eller forholde seg passiv. Hvordan forskeren velger å forholde seg avhenger av hvilke resultater som er ønskelig, men det er viktig at forskeren selv er bevisst på hvilken rolle man trer inn i (Thagaard 2003, Postholm 2005). Observasjoner må dokumenteres i form av notater, og dette må forskeren ta stilling til før man trer inn i miljøet (Postholm 2005). Slik sett starter forskerens analyser med en gang han/hun går inn i omgivelsene det skal forskes på. Den teoretiske bakgrunnen og forskerens opplevelser vil kunne påvirke forskersynet, og notatene kan betegnes som subjektive nedtegnelser. Notatene vil være resultatet av de utvelgelsene forskeren gjør underveis i observasjonene (Postholm 2005).

2.3.2. Intervju

Å gjøre intervjuer er en av de viktigste kildene til informasjon i en casestudie (Yin 2009). Det er av stor betydning at forskeren gjennom intervjuene stiller spørsmål som spinner ut av problemstillingen(e), samtidig som spørsmålene flettes inn i en god samtale (Yin 2009). Forskningsintervjuet er en faglig konversasjon mellom to parter, der informasjon og kunnskap fremskaffes og utveksles gjennom dialog. Intervjuer er ofte brukt i casestudier, der det fokuseres på en situasjon, en person eller på en institusjon (Kvale 1997, Kvale & Brinkman 2009). For å forberede intervjuet brukes ofte et manuskript, for eksempel i form av en intervjuguide (Kvale & Brinkman 2009). Dette vil kunne strukturere intervjuet i større eller mindre grad, avhengig av hvor detaljert den er. I et semistrukturert intervju vil intervjuguiden kunne inneholde en oversikt over de emnene som ønskes dekket og forslag til spørsmål. Hvorvidt rekkefølgen på spørsmålene er bestemt på forhånd, kan variere fra undersøkelse til undersøkelse (Kvale & Brinkman 2009). Oppsettet er satt forut for intervjuet, men forskeren er fleksibel og åpen for forandringer underveis. Yin (2009) påpeker at det er viktig at intervjuene er flytende og ikke for faste i strukturen.

2.4 Praktisk gjennomføring av oppgaven

Skolene ble kontaktet ved å sende en e-post til rektor for å gi informasjon om prosjektet og oppgavens mål. I ett av tilfellene ble jeg satt i kontakt med driftsleder for skolen som gav omvisning og satte meg i kontakt med lærere, mens i de to andre tilfellene foregikk all kontakt direkte med rektor på skolen som deretter henviste meg videre. Tidspunkt for befaring på skolen ble deretter avtalt. Arkitektkontorene ble også kontaktet via e-post, der jeg ba om å bli satt i kontakt med ansvarlig arkitekt for de aktuelle prosjektene. Tidspunkt og sted for intervjuene ble deretter avtalt via e-post eller på telefon.

For å sikre at befaringene ble gjort på en tilnærmet lik måte og at jeg så på de samme elementene i bygningene, utviklet jeg en egendefinert sjekkliste basert på kravene og anbefalingene i NS 11001-1:2009. Denne sjekklisten fungerte deretter som en mal på befaringene, og innholdet har samme oppbygning og inndeling som NS 11001-1:2009. Da

hensikten med oppgaven ikke er å fokusere på detaljer, har kun de kravene og anbefalingene som anses som mest generelle blitt inkludert i sjekklisten.

Innsamling av empirien foregikk i tidsrommet slutten av februar og til midten av april, 2010. Det var også behov for oppfølgingsbefaringer i slutten av april for å kontrollere registreringene. Grunnet mye snø før påske, var det også nødvendig å gjøre enkelte målinger utendørs på et senere tidspunkt. Det har også vært nødvendig å dra tilbake for å ta bilder for å illustrere oppgaven.

2.4.1 Befaringer/observasjon

Jeg har gjennomført befaringer på Lindeberg, Øraker og Bjørnholt skole. Befaringene har jeg i hovedsak gjennomført på egenhånd, men jeg har på forhånd fått en kort omvisning av en av de ansatte på skolen samt fått litt generell informasjon om skolebygningene. Med meg på befaringene har jeg hatt fotoapparat, egenutviklet sjekkliste, samt måleverktøy. Registreringene har jeg gjort ved å gå rundt i bygget og gjøre notater. Jeg har derfor vært synlig, men ikke deltakende i miljøet og har kun vært i kontakt med de lærerne jeg har intervjuet. På en av skolene ble jeg presentert for noen av elevene og de ble forklart at jeg skulle kikke nærmere på skolebygningene. De lærerne jeg har snakket med og intervjuet har blitt informert om mitt prosjekt og grunnene til at jeg gikk med målebånd, penn og papir. På befaringene har jeg, som nevnt tidligere, hatt med sjekklisten og gått systematisk gjennom skolebygningene i forhold til denne. Registreringene fra befaringene har derfor blitt innhentet for å kunne sammenlikne med standarden, og for å sikre at jeg får samlet lik informasjon fra alle tre skoleanleggene. Til sammen har jeg gjort ni besøk til de tre skolene.

2.4.2 Målinger

På befaringene har jeg gjort målinger for å sjekke eksempelvis dører, trapper, terskler, rekkverk, håndtak og ramper. På ramper har jeg tatt mål for å regne ut stigningstallet. På dører

har jeg målt tyngden når de åpnes ved hjelp av en fjørvekt. Jeg har ikke kontrollmålt alle dører og trapper, men kun tatt stikkprøver for å få et generelt inntrykk. Der jeg har vært i tvil om det er avvik eller ikke, har jeg alltid målt.

På ramper har jeg for å finne stigningstallet, målt 1 meter bortover og deretter høyden opp (rett vinkel). Deretter har jeg gjort en utregning få stigningstallet. Jeg har i tillegg skrittet opp lengden på rampene. På skoler med få ramper har alle blitt målt, og jeg har i tillegg sett på hovedtrappene i bygningen der det er mest trafikk i løpet av en skoledag. Ved inngangspartiene har jeg fokusert på selve inngangsdøren med håndtak, terskler, hvor lenge den står åpen, bredde og tyngde på døren.

Til å måle tyngden på dørene har jeg brukt en fjørvekt. Jeg har målt flere ganger og funnet et gjennomsnitt. Hovedsakelig har jeg ønsket å finne ut om tyngden på døra er mer enn det NS 11001-1:2009 anbefaler (2 kg). Jeg har ikke målt alle dørene i bygningene, men fokusert på hovedinngangen og enkelte sentrale dører ellers i bygningen, som for eksempel innganger til baseområdene og til læringscenter/bibliotek. Flere steder finner man tilsvarende dører, slik at det ikke er nødvendig å måle alle.

Når det gjelder akustikk og støy har jeg ikke målt dette med instrumenter. Det hadde vært ønskelig å måle etterklangstiden, men av praktiske årsaker var dette vanskelig. Utsagnene om støy i oppgaven er derfor basert på mine observasjoner fra befaringene på skolene, og på utsagn fra de ansatte om hvorvidt de oppfatter at støy er et problem eller ikke. Dette har som regel gitt utslag i et ja/nei-svar, der noen har utdypet hvor og når støy gjør seg mest gjeldene.

2.4.3. Intervju

Intervjuene ble gjennomført på ulike måter. Intervjuene med arkitektene ble gjennomført som uformelle personlige intervjuer. Et av dem ble gjort over telefonen. Underveis har jeg notert ned informasjon og utsagn fra intervjuobjektet. Intervjuene med ansatte på de tre skolene ble gjennomført slik det passet seg best i situasjonen. På en av skolene ble det gjennomført et gruppeintervju med tre lærere samlet på et av lærerværelsene. På en annen skole ble et av intervjuene foretatt som en del av omvisningen, samt at tre andre ansatte ble intervjuet

enkeltvis på lærerværelset da de hadde tid mellom undervisningstimene sine. Til sammen ble det gjennomført elleve intervjuer, hvorav tre med arkitekter og åtte med lærere og ansatte på skoleanleggene. Ved et tilfelle var det nødvendig å gjøre et kort oppfølgende intervju for å oppklare noen utsagn. Dette gjaldt en av arkitektene.

Spørsmålene til arkitektene og de ansatte på skolene var ulike, og baserte seg på stikkord for å ha samme utgangspunkt. Det ble ikke utviklet noen fast intervjuguide, da hensikten var å få til en åpen samtale og ikke være fastbundet til ferdig utformede spørsmål. Jeg hadde på forhånd satt opp stikkord for å sikre at jeg fikk tak i den informasjonen jeg ønsket. Spørsmålene ble derfor formulert underveis i intervjusituasjonen og kunne variere fra gang til gang.

Lærerne er ikke navngitt da intervjuene kun har blitt gjennomført for å få et inntrykk av deres oppfatning av skolens fysiske utforming.

Det ble ikke benyttet diktafon på noen av intervjuene. Notatene og informasjonen fra intervjuene ble derfor renskrevet så fort som mulig etter gjennomføring. Tidsmessig har varigheten på intervjuene variert. Med lærerne har intervjuene variert fra å vare et par minutter opp til et kvarter, avhengig av hvor mye de hadde å uttale seg om. Intervjuet som ble gjennomført samtidig med omvisningen varte i nærmere 45 minutter. Samtalene med arkitektene varte mellom 20 – 40 minutter. Intervjuene ble gjennomført i mars og i begynnelsen av april.

2.5 Metodekritikk

Befaringene og registreringene ble gjort ut fra mine egne observasjoner, noe som kan ha påvirket resultatene. Dette gjelder også intervjuene, da åpne intervjuer krever at jeg som intervjuer tolker og formidler den informasjonen jeg har fått videre. Det er i slike tilfeller fare for at noe kan ha blitt misforstått og/eller mistolket. Jeg kan ha stilt ledende spørsmål og ikke formulert meg på samme måte til alle intervjuobjektene, noe som kan ha påvirket intervjuobjektens svar og dermed også datamaterialet. For å introdusere meg selv til intervjuobjektene har jeg presentert oppgavens tema og det er sannsynlig at det jeg har sagt

har variert fra gang til gang. Dette kan ha medført at personene jeg har intervjuet har fokusert ulikt avhengig av hvilke ord og begreper jeg har brukt.

Innsamlingen av data ble gjort over en lengre tidsperiode, og jeg har derfor kunnet gjøre supplerende observasjoner etter hvert som jeg har blitt oppmerksom på mangler i eget materiale. Sjekklisten som jeg brukte på befaringene har bidratt til at jeg har hatt en fast mal å ta utgangspunkt i, og den har bidratt til at registreringene har blitt gjort systematisk. Registreringene kunne ha blitt gjort mye mer nøyaktig og detaljert, men i henhold til problemstillingen og målet med oppgaven mener jeg at de innhentede registreringene er tilstrekkelig. Sjekklisten ble laget før befaringene, og jeg har underveis lagt merke til at ikke alle punktene jeg hadde satt opp var like relevante, samtidig som det dukket opp nye aspekter jeg ikke hadde tatt hensyn til. Eksempler på dette er hvorvidt vinduene har åpne- og lukkemekanisme i betjeningshøyde, noe jeg ikke fant relevant å sjekke. Videre har jeg ikke med bibliotek og læringscenter som et punkt i sjekklisten, noe som er naturlig siden skoler er læringsinstitusjoner og som med fordel burde vært inkludert. Disse rommene er ikke beskrevet i NS 11001-1:2009, men jeg har inkludert dem etter hvert som jeg ble oppmerksom på dette.

For å sikre nøyaktighet av målingene har jeg målt flere ganger. Til dette har jeg benyttet målebånd, fjærvekt og mine egne føtter. Målene som er tatt med målebånd antas å være forholdsvis nøyaktige, og der det ble brukt fjærvekt har jeg gjort dette flere ganger for få mest mulig nøyaktige resultater. Der jeg måtte skritte opp avstander, kan målingene ha blitt mindre nøyaktige. Lengden på store ramper er derfor kun et cirkamål. Stigningstallene skal derimot være riktig utregnet, da de ble målt og regnet ut i henhold til anbefalinger.

Når det gjelder akustikk og støy er resultatene basert på subjektive oppfatninger av de ansatte og av meg. På en skole er det store variasjoner fra dag til dag og fra tidspunkt til tidspunkt på dagen. Det er utsagnene fra de ansatte som veier tyngst i min oppgave, da det er de som har best grunnlag for å komme med en uttalelse. Det hadde vært ønskelig å kunne måle etterklangstid og få et bedre inntrykk av hvorvidt støy er et stort problem eller ikke, men det har ikke latt seg gjøre på grunn av oppgavens omfang. Akustikk er viktig i et undervisningsrom, og spesielt siden det nettopp er undervisning som er skolebygningers hovedfunksjon. Hvorvidt lydforholdene er gode eller dårlige kan ha stor innvirkning på blant

annet elevenes oppmerksomhet og konsentrasjon. Jeg har vært tilstede i baseområdene, men hvorvidt det var støyete eller ikke på det gitte tidspunkt, avhenger av hva elevene drev med. Det er derfor store variasjoner på det jeg har observert.

Det er mulig at mitt utvalg av skoler ikke er representativt fordi de er valgt ut ifra geografisk spredning og skal ha gjennomgått totalrehabilitering eller vært nybygd i løpet av de siste fem årene. Likevel mener jeg at i henhold til oppgavens problemstilling og mål, gir de valgte skoleanleggene et godt generelt bilde. Oppgaven skal ikke fokusere på detaljer, men innhente informasjon for å kunne få et generelt bilde av den fysiske utformingen. På bakgrunn av dette kommer det likevel frem interessante observasjoner som kan tenkes å gjelde også flere steder. Den ene av de tre skolene var dessuten vesentlig nyere enn de to andre, og dette kan ha ført til at personalet der enda ikke har fått et tilstrekkelig nyansert bilde av selve skoleanlegget, i forhold til å kunne uttale seg om den fysiske utformingen, tilgjengelighet og eventuelle fysiske barrierer.

3 Rammebetingelser

I dette kapitlet gis det en nærmere beskrivelse av bakgrunnen for universell utforming som begrep og strategi, samt at det henvises til undersøkelser og litteratur som omhandler universell utforming og skolebygninger. Kapitlet utdyper deretter viktigheten av aktivitet og hvordan empowerment kan knyttes til oppgavens tema. Videre gis informasjon om hvilke utfordringer og fysiske barrierer som møter mennesker i ulike aldersgrupper med bevegelses-, syns- og hørselshemninger. Til slutt kommer utdrag fra NS 11001-1:2009 om krav og anbefalinger, som ligger til grunn for oppgavens empiri.

3.1 Universell utforming

Universell utforming er hentet fra begrepet universal design, som ble introdusert i USA av arkitekten Ronald L. Mace. Han opprettet også et eget senter, The Center for Universal Design, ved North Carolina State University (Vavik & Gheerwo 2009). På 1990-tallet var det et stort fokus på universell utforming med utgangspunkt i ADA-lovgivningen (Americans with Disabilities Act). Lovgivningen gir påbud om likestilling og forbud mot diskriminering av funksjonshemmede. Videre pålegger loven også at ikke bare bygningene, men også de tjenestene som tilbys i offentlige og private publikumsbygg, skal være tilgjengelige for alle (Røed Andersen 2005). Denne loven har vært av stor betydning for utviklingen av innholdet av begrepet Universal Design (Asmervik 2009). Liknende begrep som knyttes til universell utforming er ”planlegging for alle”, ”design for alle”, ”universal design og ”design for all” (Røed Andersen 2005). Norsk politikk har siden begynnelsen av 80-tallet hatt full deltaking og likestilling som et mål for funksjonshemmede, og begrepet universell utforming har siden slutten av 90-tallet blitt fastlagt som et viktig prinsipp innenfor politikk og lovgivning (Røed Andersen 2005, Brynn 2009a).

Universell utforming har som siktemål å realisere de verdiene som begrepet er bygd opp av, og som regjeringen understreker i St.meld. 40 (2002-2003). Likeverd, selvbestemmelse, aktiv deltakelse, personlig og sosialt ansvar er viktige byggesteiner og danner verdigrunnlaget for et

samfunn som er tilpasset hele befolkningen (Wågø et al. 2006). En slik politikk pålegger det offentlige et ansvar om å legge tilrette slik at alle kan delta ut fra sine egne forutsetninger. For å kunne kvalitetssikre de løsningene som velges, er brukermedvirkning et krav innen universell utforming. Det er brukerne som er eksperter på sin egen situasjon og som vet best hva som fungerer (Wågø et al. 2006). Et viktig mål med planleggingen er at den skal ta utgangspunkt i å oppnå brukbarhet for alle mennesker, uavhengig av om det gjelder barn, ungdom, voksne eller eldre. Dette inkluderer også alle brukergrupper med ulike funksjonsnedsettelse (Delta-senteret 2001). Statens byggt tekniske Etat og Husbanken (2004: 18) skriver at innenfor arbeidet med universell utforming kan man innrette seg etter den gyldne regel om at bygninger og uteområder som er utformet med tanke på personer med funksjonsnedsettelse, også vil fungere bra for alle andre samfunnsborgere. Et samfunn kan betegnes som tilgjengelig når utformingen av det fysiske miljøet er slik at mennesker med nedsatt funksjonsevne kan delta på felles samfunnsarenaer (NOU 2005: 8: 40). Fysiske barrierer kan for eksempel hindre god kommunikasjon (Statens Byggt tekniske Etat & Husbanken 2004). Begrepet tilgjengelighet samsvarer ikke med universell utforming da tilgjengelighet er mer knyttet til det å gjøre tilpasninger og lage særløsninger i samfunnet for det enkelte individ, mens universell utforming tar sikte på en mer inkluderende planlegging der alle kan bruke den samme løsning/produkt uten å gjøre særtilpasninger (Wågø et al. 2006).

Ved The Center for Universal Design har de i flere år jobbet med utvikling av begrepet universell utforming. I 1997 utviklet de syv prinsipper for å kunne klargjøre og evaluere universell utforming. Prinsippene er ment å være veiledende i designprosessen, og bør derfor tolkes som et ideal da de favner mange aspekter (Røed Andersen 2005).

7 prinsipper for universell utforming:

1. Like muligheter for bruk

Utformingen skal være brukbar og tilgjengelig for personer med ulike ferdigheter.

2. Fleksibel i bruk

Utformingen skal tjene et vidt spekter av individuelle preferanser og ferdigheter.

3. Enkel og intuitiv i bruk

Utformingen skal være lett å forstå uten hensyn til brukerens erfaring, kunnskap, språkferdigheter eller konsentrasjonsnivå.

4. Forståelig informasjon

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

5. Toleranse for feil

Utformingen skal minimalisere farer og skader som kan gi ugunstige konsekvenser, eller minimaliserer utilsiktede handlinger.

6. Lav fysisk anstrengelse

Utformingen skal kunne brukes effektivt og bekvemt med et minimum av besvær.

7. Størrelse og plass for tilgang og bruk

Hensiktsmessig størrelse og plass skal muliggjøre tilgang, rekkevidde, betjening og bruk, uavhengig av brukerens kroppsstørrelse, kroppsstilling eller mobilitet.

(Røed Andersen 2005: 13-14)

Det er ikke alle disse prinsippene som er like velegnede for utforming av bygg, men hovedfokuset er å sette søkelyset på samspillet mellom bygningene og omgivelsene i samfunnet, og hvordan individet fungerer i denne settingen (Wågø et al. 2006). Asmervik (2009) skriver at prinsippene er egnet for arkitekter og landskapsarkitekter når det gjelder å jobbe med ulike konsepter og at de kan fungere som et grunnlag i prosjekteringsfasen. I den forbindelse kan det nevnes at prinsipp 1 og 3 handler om å lage prosjekter som er funksjonelle, gode og intuitive i bruk, både bygninger, parkanlegg og trafikkterminaler. Prinsipp 5 om feiltoleranse tar for seg spørsmål knyttet til sikkerhet, både med tanke på brann, fall og trafikkulykker. Til slutt kan det nevnes at prinsipp 6 om lav fysisk anstrengelse peker på blant annet ulike dørers funksjon, og utforming av forskjellige typer interiør- og møbeldesign (Asmervik 2009).

3.1.1 Universell utforming som strategi

Som en strategi er universell utforming utviklet for at man skal kunne få et samfunn som er bedre for hele befolkningen og gi økt mestring i hverdagen (Wågø et al. 2006). Ideologisk sett bygger strategien på likeverd, likestilling og en tankegang om at samfunnet skal være for alle. Dette betyr at planleggingen må ta utgangspunkt i målet om å oppnå brukbarhet for alle; både

barn, voksne og eldre, herunder også de ulike gruppene av mennesker med funksjonsnedsettelse (Delta-senteret 2001). Universell utforming er en inkluderende strategi med et bredt brukerperspektiv som tar sikte på at flest mulig kan benytte seg av samme (hoved)løsning, og dermed gjøre spesialtilpasninger og særløsninger overflødig (Wågø et al. 2006). Norsk Ergoterapeutforbund (2008b) mener at universell utforming er en forutsetning for aktivitet, og at det er med på å sikre befolkningen rett til deltakelse og et tilgjengelig miljø.

For å utvikle mål om bygningers dimensjon, har man opp gjennom tidene hentet informasjon og basert arbeidet sitt på tegninger og figurer av en fullvokst mannfigur fra blant annet da Vinci, Neufort og le Corbusier (Statens Byggtekniske Etat og Husbanken 2004). I et samfunn der alle skal kunne delta, er det nødvendig at man tar hensyn til store variasjoner i befolkningen, både med tanke på alder og funksjonsevne. I henhold til Statens Byggtekniske Etat og Husbankens temaveiledning, *Bygg for alle* (2004: 23), vil prosjektering som tar utgangspunkt i universell utforming og har dette som strategi, ha følgende forhold som grunnlag:

- Mennesket i alle livets faser; barn, ungdom, voksne og eldre.
- At mennesker har ulik funksjonsevne med tanke på bevegelse, orientering og miljøforhold.
- Hvordan menneskets bruk av teknisk utstyr og hjelpemidler har betydning for utformingen.

Som strategi har universell utforming også sine begrensninger, til tross for at det kan bidra til økt selvstendighet og likestilling for mennesker med funksjonsnedsettelse. Å gjennomføre planlegging som gir et universelt utformet samfunn krever en endring både politisk og sosialt sett, og det er viktig at prosessen er inkluderende (Kwesi Kassah & Lind Kassah 2009). Norsk Ergoterapeutforbund (2008b) mener at universell utforming krever en tverrfaglig innsats og at selve planarbeidet er en viktig del. Miljøverndepartementet (2009a) fremhever at universell utforming er en kostnadseffektiv strategi, og at de hensynene som må tas underveis i planleggingsprosessen ikke nødvendigvis vil føre til dyrere prosjekter. Dette gjelder først og fremst i nye bygg og anlegg, men det finnes også eksempler der kostnadene ved endringer har blitt redusert på grunn av at man har integrert universell utforming tidlig i planleggingsfasen. God planlegging vil også kunne føre til enklere drift og reduserte utgifter (Miljøverndepartementet 2009a).

3.1.2 Universell utforming og skolebygninger

Skoleanlegg er en svært viktig arena i samfunnet der det skjer mye aktivitet både på dag- og kveldstid. Det er en sosial arena for læring og erfaring, det er en arbeidsplass, et kultursted og et sted der man møtes på tvers av aldersgrupper. Kort sagt er skolen et knutepunkt der deltakelse og tilgjengelighet for alle må stå i fokus for å sikre samfunnets innbyggere sosial og kunnskapsmessig utvikling (Norges Handikapforbund 2005). Det legges også vekt på at skolebygningene skal dekke mange ulike behov innenfor de ulike aktivitetene som foregår der. Undervisningsbygg Oslo KF (2009a) presiserer at skolebygningene skal kunne benyttes til andre formål i nærmiljøet utover skolens kjernetid og å være et kulturelt samlingspunkt. I prosjektrapporten fra Norges Handikapforbund (2005) bruker de ikke begrepet universell utforming, men snakker om fullverdig tilgjengelighet og likeverdig deltakelse. Dette mener de kan oppnås ved å utforme bygninger og uteområder på en slik måte at ingen ekskluderes.

I rapporten fra SINTEF Teknologi og samfunn (Wågø, Høyland & Dale 2005), har de studert Strindheim skole i Trondheim for å innhente kunnskap om hva som er viktig i en skole som skal inkludere alle. De har kommet frem til noen kriterier de mener bør være veiledende for utforming av skolebygninger. De kan oppsummeres slik:

- Orienterbarhet; for å sikre at alle finner frem
- God bruk av farger og kontraster
- God materialbruk; estetisk pent og lettere renhold
- Fremkommelighet og forflytning skal kunne skje uhindret
- Gode lysforhold
- Ting skal være innen rekkevidde
- Varierende rom både i form og størrelse
- Undervisningsmiljøet bør være utformet for å inkludere alle
- Utearealet skal være inkluderende
- Vegetasjon og bruk av planter kan sikre et grønt miljø. Dette bør samsvare med anbefalinger fra Astma- og Allergiforbundet

I veiledningsheftet *En grunnskole for alle*, utgitt av Delta-senteret (2001) blir det også listet opp en rekke elementer som er viktige på en skole som skal være tilgjengelig for alle. De vektlegger blant annet at det skal være lett å orientere seg, det skal være mulighet for hvile, at

skoleområdet skal fremme deltakelse, stimulere ulike sanser og at det skal være enkelt og funksjonelt. Alle har rett til å gå på skole, og det innebærer at omgivelsene på skoleanleggene med adkomst, undervisningsrom, kommunikasjonsveier og leke/uteområde må være anvendelig for alle, uavhengig av om de har ulike funksjonsnedsettelse eller ikke (Statens Byggtekniske Etat og Husbanken 2004). I tillegg til å være en arena for læring, blir skoler dessuten ofte brukt til valglokaler, og må av den grunn være tilgjengelig for en bred brukergruppe (Norges Handikapforbund 2005).

SWECO Norge AS gjorde våren 2009 en kartleggingsundersøkelse av universell utforming på tolv skoler i Norge (Deltasenteret 2009). Dette ble gjort på oppdrag fra Deltasenteret, Helsedirektoratet. Kartleggingen fokuserer på de fysiske forholdene på skolene, og ser ikke på universell utforming i forhold til det pedagogiske. Skolene som ble undersøkt er spredt over hele Norge og har det til felles at bygningene er relativt nye, og at de har mottatt hederlig omtale eller er prisbelønt. Metoden de benyttet var Statsbyggs *Bygg for alle*, og bygningene kontrolleres da i forhold til kravene og anbefalingene fra veiledning til teknisk forskrift (TEK) og fra Statens Byggtekniske Etat & Husbankens veileder *Bygg for alle* (2004). Resultater fra undersøkelsen viser at skolebygningene i stor grad er tilrettelagt for alle, og at avvikene hovedsakelig knyttes til detaljer. Selv om dette kan være detaljer som en for høy terskel, vil dette kunne senke tilgjengeligheten for enkelte brukere. Det er flere tilfeller der små justeringer og enkle tiltak vil kunne bedre tilgjengeligheten. Dette gjelder blant annet å utbedre terskler og mer bruk av kontraster på veggene. Det ble også gjennomført intervjuer med rektor på hver enkelt skole, og man kunne da slå fast at kunnskapen om universell utforming er relativt lav, og at dette vil kunne påvirke skolens daglige drift. Dette kan få utslag i at automatikken skrur av på dører for å unngå slitasje, at heiser er avlåst for å hindre hærverk og senke kostnadene. I oppsummeringen av kartleggingen slås det fast at dersom skolebygninger skal bli universelt utformet, er det viktig at man tar med pedagoger i planleggingsfasen, både ved nybygg og rehabilitering. I tillegg må det være dialog med funksjonshemmedes organisasjoner eller eventuelle fylkeskommunale/kommunale råd for personer med funksjonsnedsettelse og representanter fra både ansatte og elever. Universell utforming må deretter følges opp gjennom plan- og byggefasen, hvilket krever kunnskap om temaet for alle parter som er involvert. Utgangspunktet må være at bygningen skal være tilgjengelig når den tas i bruk, men at den også kan tilpasses i ettertid grunnet elever og

ansattes behov som vil kunne variere noe over tid. En skolebygning som er tilgjengelig for alle, fungerer godt for både elever, ansatte og besøkende (Deltasenteret 2009).

3.2 Aktivitet og empowerment

Teorier om aktivitet fremhever den dypere meningen aktivitet har for mennesker. Aktivitet som begrep er mangetydig, og det har etter hvert blitt utviklet flere teorier rundt dette. Ness (1997) skriver at i et ergoterapeutisk perspektiv er mennesket aktivt av natur, og at aktiviteter kan brukes som verktøy for å styrke helse. Han understreker også at det er en sammenheng mellom miljø, aktivitet og helse. Ulike helseproblemer kan føre til aktivitetsbegrensninger, og uriktig gjennomføring av en aktivitet kan føre til helseproblemer (Norsk Ergoterapeutforbund 2008a). Å ha et aktivitetsperspektiv innebærer å ha forståelsen for det dynamiske samspillet som foregår når mennesker er i interaksjon med miljøet gjennom aktiviteter. Dette samspillet vil påvirke utførelsen av selve aktiviteten (Tuntland 2006). Mennesker med nedsatt funksjonsevne kan føle på dette på grunn av at det kan være aktiviteter de har vanskeligheter med, og at dette videre kan medføre at deres deltakelse i samfunnet begrenses på grunn av gapet mellom individ og omgivelser (Borg 2003). Omgivelser og miljø kan i ulik grad både fremme og hemme aktivitet og deltakelse for befolkningen, og det er da viktig å ha kunnskap om menneskelig aktivitet og se dette i sammenheng med kultur, verdier, vaner, tradisjoner og andre faktorer som kan ha innvirkning på opplevelsen av mestring, funksjon og helse (Norsk Ergoterapeutforbud 2008a).

Begrepet empowerment kommer fra USA og lar seg vanskelig oversette til et fullgodt norsk ord. Ofte bruker man ”myndiggjøring” eller ”bemyndiggjørelse” (Askheim & Starrin 2007). Et viktig mål innenfor arbeidet med empowerment er å overføre mer makt til personer med funksjonsnedsettelse og som er vanskeligstilte i samfunnet (Norvoll 2009). Det ligger i begrepet at mennesker som er i en avmaktssposisjon skal kunne opparbeide seg styrke og kraft til å komme ut av denne situasjonen. Ofte brukes empowerment om ulike brukergrupper som står i en avmaktssposisjon i samfunnet, som for eksempel innvandrere, funksjonshemmede, rusmisbrukere eller personer med psykiske lidelser. Man ønsker å støtte personer som er i en utsatt situasjon, både ved en akutt hendelse og på lang sikt, ved å fremme god helse (Askheim

& Starrin 2007). Empowerment handler også om å jobbe for en politikk som gir et bedre samfunn for ulike brukergrupper og benytte seg av de ressursene som finnes (Mæland 2009). Dette er en del av tankegangen innenfor helsefremmende arbeid, og der det blant annet legges vekt på at det er en politisk oppgave sammen med et felles ansvar på tvers av sektorene å sørge for at befolkningens helse fremmes. Det er vanskelig for befolkningen å oppnå god helse dersom de ikke har styring på de forholdene som påvirker helse (Askheim & Starrin 2007). En viktig del av strategien for universell utforming er å gjøre samfunnet brukbart og tilgjengelig for alle ved å inkludere alle brukergrupper og fremme deltakelse (Delta-senteret 2001, Wågø et al. 2006). Innenfor rehabiliteringsfeltet knyttes empowerment til mestring, fordi det innebærer at personer med funksjonsnedsettelse skal lære seg å leve med sin nye livssituasjon og få kontroll over egen hverdag (Askheim & Starrin 2007). I sammenheng med brukermedvirkning, kan man si at begge begrepene handler om å gi brukerne mer makt over egen situasjon. Makt og maktoverføring står sentralt i begge begrepene. En forskjell er at mens brukermedvirkning handler om brukerens forhold til hjelpeapparatet, så kan empowerment også benyttes om forholdet mellom borgere og samfunnet (Askheim & Starrin 2007).

3.3 Ulike forutsetninger for aktivitet

Mennesket endrer seg både fysisk og mentalt gjennom hele livet, og det samme gjør forutsetningene for aktivitet. Både barn, ungdom, voksne og eldre mennesker vil ha ulike egenskaper og funksjoner avhengig av eventuelle funksjonsnedsettelse. Dette kan være både midlertidige og varige, og de som er utsatt vil ha behov for tilrettelegging og helhetlig planlegging (Wågø et al. 2006). Da samfunnet er bestående av personer med ulike behov, er det viktig at det fokuseres på de ulike brukergruppens behov for å kunne sikre høyest mulig grad av deltakelse (Delta-senteret 2001, Brynn 2009a). Personer som er ansvarlige for planlegging og utforming av de fysiske omgivelsene i samfunnet må ha god innsikt i de mange ulikhetene mennesker har og forutsetningene for aktivitet. Alt kan ikke dimensjoneres ut fra en voksen person (Statens byggt tekniske etat og Husbanken 2004). Både barn, voksne og eldre vil i tillegg kunne ha midlertidige funksjonsnedsettelse som gjør at de for eksempel må bruke krykker i en kort periode.

Barn

Barn har behov for planlegging som muliggjør utvikling og læring i trygge omgivelser. Derfor planlegger man ofte slik at sikkerhet blir den viktigste faktor, og barnets opplevelse kommer i andre rekke. Barn utvikler seg konstant både fysisk og mentalt, og det er av stor betydning at omgivelsene tilrettelegges slik at de opplever læring og mestring. Planlegging av det fysiske miljøet må blant annet ta hensyn til at barn er lavere og har kortere rekkevidde enn voksne. Funksjonshemmede barn har også behov for å møte utfordringer og ha like lekemuligheter slik at de kan øke mestringsevnen på samme måte som andre barn. Det er også viktig å bruke materialer som tåler slitasje og er robuste (Statens Byggtekniske Etat og Husbanken 2004).

Ungdom og voksne

Ved prosjektering og planlegging tar man ofte utgangspunkt i det funksjonsfriske, voksne mennesket. Likevel er det også variasjoner i denne brukergruppen, da noen har redusert synsevne, andre har en barnevogn de skal trille og andre igjen krever lettfattelig informasjon. Dessuten er det viktig å sikre adkomst til bolig, jobb og aktiviteter på fritiden (Statens Byggtekniske Etat og Husbanken 2004).

Eldre

Eldre mennesker har ofte redusert funksjonsevne på generell basis. Endringer i syns- og hørselsevne er aldersbetinget. Mange kan i tillegg få nedsatt hukommelse. Redusert styrke i armer og bein vil i tillegg kunne føre til nedsatt bevegelighet. Det finnes ulike hjelpemidler som kan gjøre gapet mellom samfunnet og individets egne forutsetninger mindre, men det kreves i tillegg ofte tilrettelegging for at rullatorer og høreapparater skal fungere optimalt. Det er store variasjoner i funksjonsevne blant eldre mennesker (Statens Byggtekniske Etat og Husbanken 2004).

3.4 Funksjonsnedsettelse

I denne oppgaven er det fokusert på bevegelses-, syns- og hørselshemmede, og jeg vil i dette delkapittelet gå nærmere inn på hver av funksjonsnedsettelsene og gi en kort utdypning om hva det innebærer, utfordringer og hvordan samfunnet kan gjøres mer tilgjengelig for disse

brukergruppene. Det er naturlig å beskrive fysiske barrierer og utfordringer for bevegelseshemmede først, da det er av avgjørende betydning at vedkommende kommer seg inn i bygningen for at man i det hele tatt skal kunne bedømme tilgjengeligheten. En syns- og/eller hørselshemmet person vil kunne bevege seg uavhengig av sine funksjonsnedsettelse, mens en bevegelseshemmet blir igjen på utsiden dersom adkomst og inngangsparti ikke muliggjør deltakelse.

Bevegelse

Redusert evne til å bevege seg kan komme av ulike sykdommer som leddgikt, bruddskader, muskelsvakhet og lammelser som en konsekvens av multipel sklerose (MS), ryggmargsbrokk, Parkinsons sykdom og muskeldystrofi (Tuntland 2006). Personer som har skader etter hjerneslag/hjerneblødning kan ha redusert bevegelighet som følge av lammelser. Mange personer har også hjerte- og lungesykdommer som kan medføre blant annet lav utholdenhet og tungpusthet (Tuntland 2006). Dette kan føre til at evnen til bevegelse blir nedsatt. Bevegelse er et av grunnlagene for å kunne forflytte seg og dermed delta i ulike aktiviteter (Delta-senteret 2001). Ofte er det den fysiske utformingen av omgivelsene som skaper barrierer og dermed gir redusert fremkommelighet og kan hindre deltakelse.

Utfordringer i det fysiske miljøet er ulike nivåforskjeller som trinn og terskler, samt strekninger med bratt/høy stigningsgrad. Manglende plass til for eksempel å snu rullestolen og for smale dørkarmen kan føre til sammenstøt, og at sirkulasjonsmønsteret og effektiviteten i bygningene stopper opp. Har man redusert bevegelighet, kan det være vanskelig å bevege seg samtidig som man åpner døra og man er da avhengig av fri gulvplass ved siden av døra. Det har vist seg at dette plassbehovet er omtrent like stort enten brukeren har rullestol, barnevogn, krykker eller tung bagasje (Statens byggt tekniske etat og Husbanken 2004). Et annet problem med dørene er at de kan være svært tunge. På grunn av redusert rekkevidde kan det også være vanskeligheter med å rekke gjenstander og bruke ulike apparater på tilfredsstillende måter (Delta-senteret 2001). Gjenstander kan gjøres lettere tilgjengelig for eksempel ved å gi dem en mer hensiktsmessig plassering, bedre utforming og gjøre det lettere å betjene dem. Dette gjelder blant annet knapper til å åpne dører, ringeklokker og dørhåndtak. Det er viktig at vridere er utformet slik at de gir godt grep og krever liten kraft (Statens byggt tekniske etat og Husbanken 2004). Universelt utformede omgivelser vil for personer med

bevegelseshemninger kunne føre til økt grad av selvstendighet da det blant annet vil være lettere og mindre anstrengende å manøvrere en rullestol rundt. Personer som er avhengige av å bruke krykker, rullestol eller andre hjelpemidler, må bruke mer krefter dersom de skal bevege seg på overflater med stigning. Dessuten kan mangel på styrke gjøre det vanskelig å bremse i en nedoverbakke, og fare for velt eller kollisjon øker. Et gulv som er flatt og med jevn overflate er mest behagelig å bevege seg på for alle. Ujevne underlag øker også sjansen for å falle dersom man har for svak muskulatur til å løfte beina. I tillegg er det viktig at ramper og gangveier er slakke og korte (Statens byggtekniske etat og Husbanken 2004).

Syn

Blinde eller svaksynte er de som har så nedsatt synsevne at de har problemer med å lese, oppfatte visuell informasjon og/eller orientere seg, og at dette er en hindring i dagliglivet (Norges Blindeforbund 2004). Vi får nærmere 80 % av sanseinntrykkene gjennom øynene våre, og synet er av stor betydning når vi skal orientere oss (Norges Blindeforbund 2010). En person med synshemming vil kunne ha problemer med å orientere seg i omgivelsene (Statens Byggtekniske Etat og Husbanken 2004). Synshemmede er en variert gruppe med ulike behov, individuelle ønsker og problemer (Blindeforbundet 2004). Det finnes flere grader av både blind- og svaksynthet, som forårsakes av ulike synssykdommer (NS 11001-1:2009).

En synshemming favner alt fra total blindhet til ulike former for synssvakheter, og synshemmede kan ha problemer med å oppfatte visuell informasjon i miljøet (Statens Byggtekniske etat og Husbanken 2004). Forskjellige øyesykdommer kan medføre ulike synsforstyrrelser, som for eksempel innsnevret synsfelt der man kan mangle blant annet sidesyn eller ha problemer med å se opp/ned. Sterkt svaksynte mennesker kan få tåkesyn, og de kan ha problemer med å se detaljer. Tunnelsyn og kikkertsyn er eksempler så synsfeltutfall der man har mistet mye av det omkringliggende synet, men kan se relativt godt på det resterende synsfeltet (Norges Blindeforbund 2004). De vanligste årsakene til nedsatt syn er ulike øyesykdommer. Noen av de mest vanlige er aldersrelatert macula degenerasjon (AMD), grå stær (katarakt), grønn stær (glaukom), diabetes retinopati og retinitis pigmentosa (kikkertsyn). Sykdommene kan være arvelige. Alder har dessuten en naturlig innvirkning på synsevnen, og man kan etter hvert miste evnen til å se detaljer og skifte fokus. Undersøkelser

viser at en person på 60 år trenger dobbelt så mye lys som en person på 40 år (Norges Blindforbund 2004).

Å være synshemmet kan føre til at man blir hindret i å delta i enkelte aktiviteter grunnet omgivelsenes utforming. Planløsninger som er uregelmessige og ulogisk oppbygget er vanskelige å orientere seg i, spesielt dersom det ikke finnes holdepunkter og ledelinjer som kan være til hjelp (Delta-senteret 2001). Lite bruk av kontraster, belysning som ikke er tilpasset, blinding og reflekser, dårlig skilting og merking kan også skape vanskeligheter for personer med synshemming. Å benytte seg av strategien universell utforming medfører at man forsøker å gjøre omgivelsene lettfattelige og enkle å orientere seg i, blant annet ved å bruke kontraster, ledelinjer, oppmerksomhets- og farefelt, logisk plassering av belysningskilde og god planløsning. Det er også viktig å tenke nøye gjennom bruk av ulike materialer da noen kan skape reflekser, virke blendende og dermed skape forvirring (NS 11001-1:2009, Statens Byggtekniske Etat og Husbanken 2004, Norges Blindforbund 2004).

Hørsel

Hørselshemming kan deles i gruppene døve og tunghørte. Døvhets (både medfødt og ervervet) kan i vesentlig grad redusere mulighetene for oppfattelse av tale og kontroll av egen taleproduksjon. Tunghørthet er hørselstap av mer moderat karakter (St.meld. 14 (2003-2004)). En hørselshemming kan være både et orienterings- og et kommunikasjons-handikap, da orienteringsevnen er nedsatt og man ikke har tilgang til hørende menneskers miljø (Grønlie 2005, Delta-senteret 2001). I hvor stor grad man oppfatter lydinntrykk avhenger av graden på selve hørselshemmingen og hvor omfattende den er. Å ha redusert hørsel er både et medisinsk og et teknisk problem, og kan behandles på ulike måter, samt at det finnes ulike hjelpemidler som kan gjøre kommunikasjon lettere (Grønlie 2005). Nedsatt hørsel innebærer at lydoppfattelsen i bakgrunnsstøy avtar, og lyden blir derfor mer uklar og grøtete (NS 11001-1:2009). Det er viktig å få en korrekt diagnose hvor også teknisk fagpersonell kan tilpasse høreapparater og anbefale hjelpemidler som kan bidra til økt oppfattelse av hørsels inntrykk gjennom lyssignaler, vibrasjon og tekst (Grønlie 2005). Det finnes ikke konkrete tall på antall personer med store hørselstap, men man antar at cirka 10 % av befolkningen har nedsatt hørsel, uten å bruke hørselsapparat (NS 11001-1:2009). Denne andelen består av flere voksne enn barn (Grønlie 2005). Tall fra Hørselshemmedes Landsforbund (2010) sier at det i Norge er cirka 200 000 personer som bruker høreapparat og at det er flere som med fordel kunne

brukt det. På landsbasis er det også nærmere 8000 mennesker som går inn i gruppen sterkt tunghørte og døvblitte. Tendensen er at flere får et alvorlig hørselstap i yrkesaktiv alder, og dermed får problemer med kommunikasjon. Man antar at det i Norge er cirka 3000 barn under 20 år som er hørselshemmet (Hørselshemmedes Landsforbund 2010).

Årsakene til nedsatt hørsel kan være flere, og kan skyldes både mekaniske og konduktive forhold (Grønlie 2005). Sykdommer og skader som kan føre til nedsatt hørsel er blant annet misdannelser i øregangen, betennelser i mellomøret, hodeskader, morbus meniere (sykdom i det indre øret) og skader oppstått under fødsel. Støyskader kan også føre til hørselstap, spesielt personer som har arbeidet lenge i industrien uten å bruke hørselsvern, men kan også oppstå på grunn av lytting til veldig høy musikk over lang tid (Føreland 1994). Sterkt medvirkende årsaker er arv og alder. Hørselstap er en naturlig del av aldringsprosessen, og man spår at det vil bli flere hørselshemmede grunnet økt levealder i befolkningen (Grønlie 2005).

Hørselshemmede kan i det fysiske miljøet ha problemer med forstyrrende støy, dårlige akustiske forhold og lang etterklangstid. Dårlig teleslyngeanlegg og mangelfull visuell merking kan dessuten skape informasjonsproblemer, samt at dårlig belysning gjør det vanskelig å lese på munnen og/eller kommunisere via tegnspråk (Delta-senteret 2001). For å møte disse utfordringene er det for eksempel viktig å tilrettelegge forholdene for de med høreapparat, muliggjøre bruk av teleslynge, unngå bruk av kun store rom og gi informasjon både visuelt i form av tekst og taktilt gjennom vibrasjon (NS 11001-1:2009).

3.5 Krav til utforming

Krav til utforming av byggverk og uteområder er å finne i byggteknisk forskrift (2010) til plan- og bygningsloven. Da den enda ikke har trådt i kraft, vil dette kapittelet basere seg på NS 11001-1:2009, *Universell utforming av byggverk – Del 1: Arbeids- og publikumsbygninger*. Standard Norge har utviklet denne standarden for universell utforming for å imøtekomme de kravene som stilles i dagens lover og forskrifter. Den angir hva som skal ligge til grunn for å oppfylle de kravene og føre til likestilt bruk. Ved å angi krav

fremmer man et mål om økt brukersikkerhet for alle som bruker bygningene (NS 11001-1:2009).

Trine Tvetter (2010), administrerende direktør i Standard Norge, skriver i en kronikk at bruk av standarder for universell utforming kan føre til at hverdagen blir litt enklere for de menneskene som møter på fysiske barrierer når de skal på butikken, på restaurant, i minibanken eller andre steder. Hun hevder at ved å ta i bruk standarder kan vi gjøre samfunnet mer inkluderende og fritt for barrierer, og samtidig oppfylle diskriminerings- og tilgjengelighetslovens krav. For å oppnå dette er det særdeles viktig at kravene til universell utforming kommer så tidlig som mulig inn i prosjekterings- og planleggingsprosessen (Tvetter 2010).

Standarden har blitt utarbeidet av en komité bestående av representanter fra Boligprodusentene, Funksjonshemmedes fellesorganisasjon (FFO), Husbanken, Norske Arkitekters Landsforbund, Sosial- og helsedirektoratet (SH-dir) v/Delta-senteret, Samarbeidsforum for funksjonshemmedes organisasjoner (SAFO), Statsbygg, Statens byggtekniske etat (BE), Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB) og Undervisningsbygg Oslo KF (NS 11001-1:2009). Standard Norge overleverte de nye standardene om universell utforming til kommunal- og regionalminister Liv Signe Navarsete 27. januar 2010.

Undervisningsbygg Oslo KF har egne kravspesifikasjoner for sine skolebygg som bygger på temaveiledningen *Bygg for alle*. I kravspesifikasjon for skoleanlegg (Undervisningsbygg 2009a) er universell utforming definert i samsvar med Statens Byggtekniske Etat og Husbanken (2004) og Miljøverndepartementet (2007), og samsvarer derfor også med NS 11001-1:2009. Denne definisjonen er satt som et minstekrav for universell utforming av byggverk for bevegelse, orientering og miljø (Undervisningsbygg 2009a).

3.5.1 NS 11001-1:2009

Jeg vil under hvert av punktene liste opp de anbefalingene som anses som de viktigste for å sikre universell utforming for publikumsbygninger. Jeg har fulgt oppbygningen av NS 11001-1:2009, og hatt denne som mal for sjekklisten som er benyttet på befaringene på skolene. Jeg har kun tatt med de kravene og anbefalingene som er relevante i forhold til oppgavens problemstilling og mål, og mine registreringer ut fra sjekklisten som ble benyttet på befaringene på skoleanleggene.

Atkomstvei

Atkomstvei er forbindelse fra parkeringsplass til inngangsparti. Denne skal være trinnfri, lett å finne, brukbar for alle og tilrettelagt for effektiv drift.

Krav og anbefalinger:

- Fri bredde på minst 1,8 m og det skal ikke være hindringer innenfor dette.
- Tverrfallet skal være maksimalt 2 %.
- Ikke brattere enn 1: 20. Det er unntak for avstander under 3 meter, der den ikke skal være brattere enn 1: 12.
- Det skal være et horisontalt hvileplan ved stigningens begynnelse og slutt, samt ved hver 0,6 meter stigning.
- Minst 2,25 meter fri høyde i full bredde langs hele adkomstveien.
- Dekket skal være fast, jevnt og sklisikkert i våt og tørr tilstand, og forhindre at hjul og sko synker ned. Ingen nivåforskjeller over 20 mm.
- Ramper skal ikke være brattere enn 1:20, unntaksvis for lengder mindre enn 3 meter der kravet er 1:12. Hinderfritt areal før og etter på minst 1600 mm x 1600 mm.
- Trapper skal ha lik dimensjonering på inntrinn/opptrinn gjennom hele trappeforløpet med farefelt på toppen (600 mm bredt), oppmerksomhetsfelt i bunn (600 mm bredt) og kontraststripe (40 mm bred) på hvert trinn.
- Trapper og ramper skal ha håndlist i to høyder, (700 mm og 900 mm), være gripsikre og sammenhengende der det er mulig.
- Det skal være et helhetlig veifiningsystem i form av belysning, skilter, kanter, ledelinjer og varselsfelt. Adkomstveien bør ha et hierarki i belysningsstyrke.
- Oversiktsskilt og retningsskilt skal plasseres ved begynnelsen av adkomstvei.

Parkering

Parkeringsplasser for biler og elektriske rullestoler for personer med redusert bevegelse skal være lokalisert i eller i nærheten av bygget og bør ha horisontalt dekke. Bør helst være i nærheten av hovedinngangen og overdekket med tak.

Krav og anbefalinger:

- Det skal være minst 5 % parkeringsplasser reservert til personer med nedsatt funksjonsevne, og minst 2 stk.
- Parkeringsplassene skal være lett å finne, skiltet på vegg/stolpe og helst på fast dekke.
- Det skal være trinnfri adkomst fra parkeringsplass til hovedinngang.
- Størrelse skal være 4500 mm x 6000 mm, eventuelt med 2 meter ekstra ved parkering etter hverandre.

Inngangsparti

Dersom det er mulig skal inngangspartiet være synlig fra adkomst til tomta og fra parkeringsplassen. Den skal være logisk plassert på bygningen, godt synlig og lett tilgjengelig, samt skjermet for vind og vær. Utformingen bør inngå i en overordnet veifinningsstrategi. Det bør i tillegg gis informasjon om hovedfunksjoner i bygningen. Dersom det finnes callinganlegg, skal dette ha tydelig tekst, være lydsjermet og tilpasset ytre støy. Det skal ikke være røykesone ved hovedinngangspartiet.

Krav og anbefalinger:

- Foran inngangdøren skal det være horisontalt hvileplan med snusirkel på minst 1600 mm utenfor dørens slagradius.
- Det skal være en avskrapningsrist
- Det skal ikke være nivåforskjeller mellom gulv ute og gulv inne. Terskler maksimalt 25 mm over gulvnivå.
- Det skal være god belysning.
- Minste bredde på lysåpning i inngangsdør skal være 860 mm og høyde 2020 mm.
- Alle dører med manuell åpning skal kunne trekkes/skyves med kraft på høyst 20 N, som tilsvarer 2 kg.
- Betjeningsknapp skal fortrinnsvis være montert på dørens låsside, være lett å finne og være plassert 800 mm – 1100 mm over bakken.

- Dørkarmen og dørblader skal være i kontrast til veggene rundt. Er dette glassvegger skal de være merket.
- Dørhåndtak skal ha kontrastfarge til dørbladet.
- Dersom det er vindfang skal det være tilstrekkelig plass mellom ytterdør og innerdør med en snusirkel på 1600 mm utenfor dørens slagradius.

Planløsning

Det skal være enkelt å finne frem til viktige funksjoner i bygget. Sentrale steder bør plasseres på faste steder i hver etasje. Det skal være bevisst bruk av materialer, farger, lys og akustikk. Dersom det er konstruksjoner som kan være til hinder skal disse være tydelig merket.

Krav og anbefalinger:

- Det skal være en veifinningsstrategi i bygningen.
- Oppholdsrom skal ha trinnfri adkomst og god belysning i forhold til aktivitet.
- Det skal være passasjebredde for rullestol på funksjonelle steder i rommene.
- Atkomsthall og resepsjon bør være sentralt plassert i forhold til hovedinngangen. Der skal skranken være lett tilgjengelig og kunne benyttes av stående og sittende.
- I deler av garderobeanlegg skal det være fri gulvplass for snusirkel, benker, skuffer og hyller, samt knaggrekker og garderobestenger i to høyder.
- Flest mulig toalettrom bør være utformet slik at de kan benyttes av flest mulig. Minst ett toalett per etasje skal være tilgjengelig for alle. De skal plasseres slik at de er lett å finne og enkle å komme til.
- Toaletter som kan brukes av alle skal ha bøylehåndtak på innsiden, utadslående dør med lysbredde minst 860 mm, sklisikkert gulv i kontrast til veggene, hinderfri snusirkel på 1600 mm, nedfellbare armstøtter, høyden til overkant av servant maksimalt 850 mm og speil montert med underkanten høyst 50 mm over servantene. (For ytterligere krav til toalettrom henvises det til NS 11001-1:2009, side 28-29).
- I kantiner skal det planlegges slik man sikrer likeverdig deltakelse ved å utvikle sirkulasjons- og møbleringsplaner.
- Forsamlingsrom (herunder undervisningsrom) skal sikre likeverdig deltakelse for alle. Det skal være tilgang til scene, talerstol eller podium for alle. Det skal være faste plasser avsatt til rullestolbrukere.

Horisontal kommunikasjon i bygningene

Innvendige kommunikasjonsveier skal være hinderfrie og tilfredsstillende i forhold til bruk av bygningen. Alle personer skal kunne komme seg gjennom korridorer og åpne/lukke dører.

Krav og anbefalinger:

- Korridorer og svalganger skal være minst 1600 mm brede. Dersom de er kortere enn 5000 mm kan bredden reduseres til 1200 mm der det ikke er dører.
- Manøvreringssonen på begge sider av dørene skal være minst 1600 mm utenfor dørens slagradius.
- Den nødvendige betjeningskraften på manuelle dører skal ikke overstige 20 N (2 kg), og dersom det overstiger skal det være elektromagnetiske åpne/lukkesystemer.
- Glassdører skal være merket i to horisontale høyder på 900 mm og 1500 mm.
- Glassdører skal merkes ulikt fra glassvegger.
- Dørens lysåpning skal ha en hinderfri bredde på minst 860 mm og høyde på minst 2020 mm.
- Terskelfrie døråpninger skal brukes der det er mulig.
- Innvendige nivåforskjeller under 500 mm skal løses med ramper.

Vertikal kommunikasjon i bygningene

Vertikale kommunikasjonsveier inkluderer trapper, ramper, heiser og løfteplattformer. De skal være brukervennlige. Universell utforming på dette området innebærer at eventuelle trapper skal suppleres med en rampe, heis eller løfteplattform for å oppnå kravet om trinnfrihet. Heiser for persontrafikk skal være universelt utformet og lette å finne i bygningen.

Krav og anbefalinger:

- For trapper skal det være et hinderfritt areal ved start og slutt, samt for eventuelle mellomrepos. Innvendige trapper skal ha rette løp.
- Dimensjoneringen av inntrinn og opptrinn skal være likt i hele trappeløpet.
- Før øverste trinn skal det være et farefelt (600 mm bredt) i hele trappen bredde og før trappeløpet begynner skal det være et oppmerksomhetsfelt (600 mm bredt) i hele trappens bredde.
- På hvert trinn skal det være en 40 mm bred kontraststripe i hele trappens bredde, samt at trinnene skal være sklisisikre.

- Ramper skal utformes slik at det før og etter er et hinderfritt areal på minst 1600 mm x 1600 mm, ikke stigning over 1:20, mellomrepos for hver 600 mm stigning med areal på minst 1600 mm x 1600 mm, overflaten er sklisikker og refleksfri og en 40 mm bred kontraststripe på toppen av rampen.
- Håndlister for trapper og ramper skal være i to høyder (700 mm og 900 mm) på hver side. De skal følge hele trappe- og rampeløpet sammenhengende og avsluttes 300 mm forbi trappe- og rampeløpet i begge ender, samt være avrundet inn mot vegg.
- Minst en heisstol skal ha innvendig gulvareal på 1400 mm x 2000 mm, og den største heisen skal gi tilgang til alle hovedfunksjoner i bygningen.
- Heisen skal ha hørbar, taktil og visuell informasjon. Dersom det ikke er motstående dør skal det monteres speil på vegg motstående til døråpningen. Det skal være automatiske skyvedører på heisen.
- Betjeningstablået skal plasseres mellom 900 mm og 1100 mm over gulvnivå, og ha taktil skrift og punktskrift.

Veifinning

Veifinning innebærer summen av de forholdene som avgjør hvordan det er å orientere seg til og i bygninger. Bygg som er rettet mot offentligheten skal utformes på en slik måte at flest mulig skal finne frem. Det skal være enkelt å orientere seg i omgivelsene og veifiningsystemet skal være en del av en helhetlig plan. Informasjon skal gis gjennom flere virkemidler; taktilt, visuelt og/eller auditivt. Denne informasjonen skal plasseres slik at den ikke er til hinder for allmenn ferdsel eller kan skape farlige situasjoner.

Krav og anbefalinger:

- All visuell informasjon skal være plassert godt synlig og utformes med god kontrast. Auditiv informasjon skal suppleres med visuell informasjon.
- Repeterende informasjon skal være mest mulig lik i hele bygningen og plassert på tilnærmet samme sted i hver etasje. Etasjetall skal være identifiserbare både taktilt og visuelt.
- Skilter med informasjon skal plasseres lett synlig for både sittende og gående, og det skal være mulig å komme tett inntil.
- Det skal være taktile piktogrambilder ved viktige rom som for eksempel toaletter.
- Det skal vurderes om det er behov for å etablere ledelinjer i bygningen.

4 Casestudiene

I denne delen presenteres registreringene og målingene som er gjort på befaringene på de tre skoleanleggene, samt informasjon fra intervjuene med ansatte og arkitekter. Materialet er kun basert på egne observasjoner og målinger. Registreringene ble gjort etter den egendefinerte sjekklisten brukt ved alle skoleanleggene (se vedlegg 1). Jeg følger den samme kategoriske oversikten som ble presentert i teorikapittelet om krav til utforming (NS 11001-1:2009). Ikke alle punktene er like relevante på alle skolene, og sjekklisten har derfor fanget opp noen ulikheter mellom skolene. Hver skole blir presentert separat med befaringer, intervjuer med tilknyttede personer og bilder fra skoleanlegget.

Ut ifra sjekklisten har jeg i grove trekk gjort følgende registreringer på de tre skolene:

Atkomstvei

- Er den god og hensiktsmessig utformet
- Plassering av skilt og ledende elementer (veifinningssystem)
- Utvendige ramper og trapper

Parkering

- Nærhet til hovedinngang
- Skilting og merking
- Handikaplasser

Inngangsparti

- Utforming
- Plassering
- Dimensjonering av dør, terskler, håndtak, calling og liknende.
- Belysning

Planløsning

- Logisk og hensiktsmessig
- Romløsning og plassering av viktige funksjoner (toalett og resepsjon .)
- Klasserom, kantine, garderobe og læringscenter/mediatek/bibliotek
- Støy (akustikk)

Horisontal kommunikasjon

- Korridorer
- Dører

Vertikal kommunikasjon

- Trapper
- Ramper
- Heiser

Veifinning

- Lett å orientere seg
- Informasjon
- Ledende elementer

Jeg har valgt å ha støy som et punkt under planløsning, da støy og akustikk påvirkes av selve rommets utforming. Jeg ikke har sett på hva som er de akustiske kravene, men kun observert på befaringene og spurt de ansatte på skolene om deres oppfatninger. Det er kun Bjørnholt skole som har egen kantine. De to andre skolene har lunsjpause og spiser i baseområdene. Jeg har ikke vært til stede i lunsjpausene, og kan derfor ikke uttale meg om hvorvidt støy er et problem eller ikke. Kravene og anbefalingene fra NS 11001-1:2009 er generelt sett i tråd med det som står i ny byggteknisk forskrift (2010), men det kan være enkelte avvik på noen områder.

Under hver av kategoriene har jeg deretter delt inn etter pluss og minus, avhengig av om løsningene tilfredsstillende anbefalingene som gis i NS 11001-1:2009 eller har blitt oppfattet som generelt gode. Alle bilder som brukes for å illustrere registreringene har jeg tatt selv på befaringene dersom ikke annet er oppgitt. Bildene er tatt med tillatelse fra hver enkelt skole.

4.1 Lindeberg skole



Figur 3. Modell av Lindeberg skole med nybygg (bygg M – svart i midten.). Nærmest ligger bygg B med administrasjon og 5. – 10. klassetrinn. (Grafisk bilde: Kristiansen & Bernhardt Arkitekter AS).

Lindeberg skole bestod før totalrehabiliteringen av to skolebygninger som skulle bygges om og tilpasses ny pedagogikk. Det var nødvendig med en rehabilitering da undervisningslokalene ikke var tilfredsstillende, samt at det er forventet en fremtidig elevøkning (Undervisningsbygg 2009b). Skoleanlegget ble under ombyggingen gjort om fra en tradisjonell klasseromsskole til en baseskole. 1.-4. klassetrinn holder til i den ene fløyen (bygg A) og 5.-10. klassetrinn holder til i den andre (bygg B). I midten er det et nybygd fellesareal (bygg M) som består av musikkrom (black box) med scene, torv, amfi, læringscenter og auditorium. Det er meningen av dette fellesarealet skal kunne brukes av alle, også nærmiljøet, og fungere som et kulturhus etter skoletid. De eksisterende fløyene ble ombygd og fikk store endringer, samt at en del tette vegger ble gjort om til glassvegger (Kristiansen & Bernhardt Arkitekter).

4.1.1 Intervjuer

Arkitekt

Kristiansen og Bernhardt Arkitekter, ved Bjørn E. Larsen.

På spørsmål om universell utforming hadde vært et tema under planleggingen, kunne han bekrefte dette, men at den store utfordringen var at dette var gamle bygninger og at det

dermed bød på vanskeligheter med å få til helt optimale løsninger. Bygningene har mange ulike nivåer og gav utfordringer med tanke på heis, ramper og trapper. Han la også til at det hadde skjedd en del endringer underveis i prosjektet. Skoleanlegget har mange ramper, der ikke alle er helt fullgode løsninger, da det mangler hvilerepos på enkelte steder. Likevel har det vært nødvendig å bruke ramper for å skape overganger mellom alle nivåene og som inngang til flere av baseområdene. I følge arkitekten var det spesielt rampene inn til basene som manglet hvilerepos. I forhold til brukergruppene har det vært mest fokus på bevegelses- og synshemmede personer. De har blant annet brukt kontraster og ulike materialer. I trappene har markeringer vært viktig for å synliggjøre trinnene. Det hadde blant annet blitt oppdaget at ved å ha kun kontrast i opptrinnet på trappen, ville ikke dette være synlig fra oversiden og måtte derfor endres. Dette gjaldt i amfiet. Det har vært et mål å binde sammen bygningenes ulike nivåer på en god måte, hvilket har resultert i mange ramper og en heis som stopper i hver halvetasje. Det har vært vanskeligheter med lyd, da det stilles store krav til undervisningsrom. Det ble uttrykt at dette gjør seg spesielt gjeldende da bygningene er gamle, og det skal inn mye ventilasjonsutstyr som tar mye plass. Arkitekten trakk frem ett av rommene der han mente det var dårlig akustikk (U1050). Den generelle oppfatningen er at det har blitt gode løsninger til tross for at de gamle bygningene var et litt vanskelig utgangspunkt for å få optimal tilgjengelighet. Det ble uttrykt at universell utforming må mer inn i prosjekteringen, og at siden planprosessen er lang, kan det i enkelte tilfeller være en utfordring å få videreformidlet all informasjon til involverte aktører.

Ansatte

Den generelle oppfatningen blant de ansatte på Lindeberg skole er at skolebygningen er lett å ta seg frem i og oversiktlig når man har blitt litt kjent. Alle ville karakterisere den som tilgjengelig i sin helhet. Det som ble trukket frem som gode løsninger er at det er kort vei til alt, at det er heis og egne garderober som gir et godt innemiljø. Alle understreket at det var bra at skolen er så lys og luftig. Det ble også sagt at det var god tilgang på vasker og toaletter overalt i bygget. Riktignok ble det understreket at noen av toalettene er altfor smale, men at dette ble veid opp for ved at det var handikaptaolett ved siden av. Det som ble trukket frem som mindre positivt var at det var så mange glassvegger uten noen form for skjerming. Noen ganger ønsket man at det ikke var så tydelig hvilke elever som satt på et grupperom. Noen mente at størrelsen på noen av grupperommene var for små, og andre synes at selve baseområdet var dårlig utformet og at det fort kunne bli støy. Støy var et problem for

administrasjonen da elevene til 5. -7. klassetrinn ofte brukte gangen forbi som gjennomgang og snarvei til læringscenteret. Det er også et lite problem at man må gå gjennom baseområdet til 3.-4. trinn for å levere post til lærerrommet. Dette kan forstyrre undervisningen. Det ble også sagt at mangelen på parkeringsplass kan være et problem ved levering av varer til skolen. Noen ønsket dessuten en litt mer effektiv utnyttelse av arealet i noen deler av bygget. Ingen hadde opplevd noen vanskeligheter i forhold til fysiske barrierer, annet enn at det var noen som hadde gått på en av glassveggene, og at det derfor i ettertid hadde blitt satt på vertikale striper på disse. Et siste punkt som ble trukket frem var at de minste elevene kunne ha litt vanskeligheter med noen av dørene, samt at de var for små til å se og lese skiltene til de ulike rommene. Dette ble likevel ikke sett på som noe stort problem, da de sjelden hadde behov for å bevege seg andre steder i bygningen enn i området rundt sin egen base. Problemet var dersom de skulle på skolekontoret. De intervjuede trodde ikke det ville by på problemer dersom en person med funksjonsnedsettelse skulle ta seg rundt i skoleanlegget.

4.1.2 Befaring

Atkomstvei

Pluss: Atkomstveien er god og hensiktsmessig utformet fra punktet der man kommer inn på skolens område.

Det er trinnfri adkomst til hovedinngangen (fig.4).

Store bokstaver på veggen viser at dette er Lindeberg skole og leder til hovedinngangen/inngangspartiet.

Overflatedekket er asfaltert og jevnt uten nivåforskjeller.

Det er ingen hindringer i atkomstveien slik at den frie bredden reduseres.

Minus: Det er ikke noe oversiktsskilt på utsiden og ved starten på atkomstveien som viser hvor i bygget man finner de ulike funksjonene og inngangene til de ulike basene.

Det er ikke belysning langs hele atkomstveien.

Parkering

Pluss:

Minus: Det finnes ikke parkeringsplass i nærheten av skolen. Nærmeste parkeringsplass er ved Lindeberg senter, cirka 200-250m unna. Det er ikke planlagt å anlegge parkeringsplass i tilknytning til skoleområdet.

Inngangsparti

Pluss: Inngangspartiet er synlig og logisk plassert i forhold til adkomstveien (fig.4).

Det er tilgjengelig for alle da det er trinnfri adkomst og elektrisk døråpner, samt at det er tydelig markert med dører i kontrastfarge til veggen rundt (fig. 4).

Det er til dels skjermet fra vær og vind med et overbygd tak.

Det er horisontalt hvileplan på utsiden og innsiden av inngangspartiet.

God belysning.

Minus: Det er mangel på skilt om hovedfunksjon ved inngangspartiet. Det er bare et lite skilt som henviser til administrasjonen.

Det er litt trangt i vindfanget, og oppfyller ikke kravet til snusirkel uten for dørens slagradius.

Tersklene kunne med fordel vært avfaset, men er bare 2 cm og tilfredsstillende kravet i NS 11001-1:2009.



Figur 4. Adkomstvei og inngangsparti. Godt utformet, trinnfri og uten hindringer.



Figur 5. Inngangspartiet med grønne og godt synlige dører. Elektrisk døråpner fungerer godt.

Planløsning

Pluss: Det er en logisk oppbygning og inndeling i skoleanlegget med baser og klassetrinn.

Det er lyst og luftig og brukt sterke farger på inventaret (svart, rødt, limegrønt) som kontrast til hvite vegger og omgivelsene (gjelder klasserom, læringscenter og amfi).

Det er trinnfri adkomst til rommene, og de fleste er uten terskler.

Det er god belysning i rommene, grunnet at mye av dagslyset slipper inn.

Det er en stor og luftig ankomsthall og amfi med mange bruksmuligheter.

Det er garderobe med tilhørende toaletter som hører til hver enkelt klasse/base, (garderobene er ikke utformet på lik måte, men alle har tilhørende toaletter).

Det er toaletter som er tilgjengelig for alle i begge etasjer.

Handikaptaolettene er godt utformet med plass til snusirkel, bøylehåndtak på døra og vask i god høyde (85 mm over gulv).

Det oppfattes ikke støyete å gå rundt i skolebygningen.

Minus: Noen av grupperommene er svært små og det vil ikke være plass til en rullestol.

Skranken i resepsjonen er ikke utformet i henhold til de kravene som stilles. Den har to ulike høyder (90 cm og 115 cm), men er ikke godt utformet.

Speilet på handikaptaolettene er montert 115 og 125 cm over gulvet.

Mange av toalettene er små og smale. Døråpningen er på 50 og 60 cm.



Figur 6. Trapp opp til amfiet og administrasjonen. Mangler fare- og oppmerksomhetsfelt, samt kontraststriper. Ikke avrundede håndlister.



Figur 7. Fra biblioteket. Tydelige kontraster og god plass.

Horisontal kommunikasjon

Pluss: Korridorene er generelt brede og lette å ta seg frem i. De er utformet for den strømmen av elever som er forventet (fig. 8).

Glassveggene er merket med vertikale striper i området 95- 115 cm (fig. 9).

Minus: I enkelte av korridorene blir man blendet grunnet mye glass som slipper inn lys

Det er ikke alle glassdørene som er merket. De som er merket har samme markering som glassveggene, hvilket ikke er i henhold til NS 11001-1:2009.

Terskelen inn til læringscenteret er cirka 4 cm uten noen form for avfasing, i tillegg til at døren er smal (80 cm) og åpnes bare cirka 130 grader.

Døren inn til korridoren med spesialklasserom (naturfag, sløyd og tekstil) er svært tung (cirka 3 kg).



Figur 8. Korridor i et av baseområdene. Bred og lett å ta seg frem, og god belysning. Kunne vært ønskelig med litt mer kontrast på skapene.



Figur 9. Merking av glassvegg. Stripene er i høyde 95 cm – 115 cm over gulvet og er bare på en side av glassveggen.

Vertikal kommunikasjon

Pluss: Heisen er tilgjengelig for alle (den er ikke låst), den er skiltet (merket) og veldig funksjonell siden den stopper i hver halvetasje og er lett å betjene (fig.11).

De trappene som er har rette oppløp, er rytmiske og likt dimensjonerte (fig.6).

Rampen fra bygg M til 2. etasje i bygg A er god utformet.

Minus: Fra adkomstshallen må man gjennom en dør for å komme til heisen.

Det er ikke fare- og oppmerksomhetsfelt i noen av trappene. I tillegg er det bare antiskli-list på øverste og nederste trinn. Det er heller ikke kontraststripe ytterst på hvert trinn (fig. 6). I en trapp er det metallist ytterst.

Det kan være lett å hekte i håndlistene da de ikke er avrundet inn mot vegg (figur 6).

Rampen fra bygg M (scene) til musikkrom-avdelingen har ikke hvilerepos og areal til snusirkel slik at det blir vanskelig å åpne døren (elektrisk). I tillegg har den en terskel på 3 cm (fig. 10).

Heisen oppfyller ikke minstekravet til størrelse, den er bare 1700 mm * 1400 mm.



Figur 10. Rampe inn til musikkavdeling. Det mangler hvilerepos, samt at terskelen er for høy (3 cm). Positivt med håndlist i to høyder.



Figur 11. God utforming av heis med åpning på begge sider for utgang i hver halvetasje.

Veifinning

Pluss: Det er skilt til hvert rom, plassert til høyre for inngangsdøren, som forklarer hva slags rom samt hvilket klassetrinn det hører til.

Det går greit å orientere seg etter å ha fått en introduksjon. Lett å ta seg frem, med unntak av enkelte tunge dører.

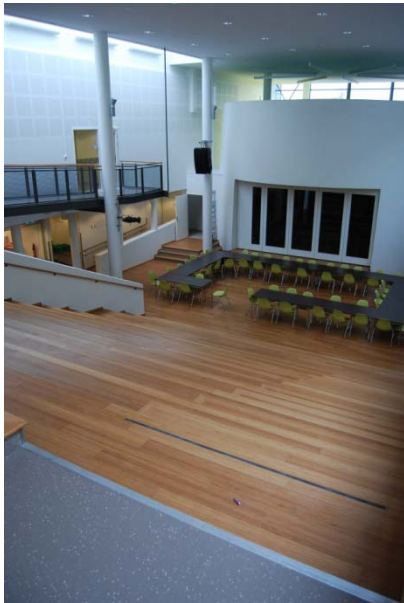
Inngangsdører/utgangsdører er grønne og lette å kjenne igjen.

Det er benyttet lett forståelige piktogrammer på toalettdørene og vaskerommene.

Minus: Det er mangel på skilt som viser hovedfunksjonene i bygningen.

Informasjon blir gitt bare visuelt.

Skiltene er plassert litt høyt (1,50 meter) og dermed ikke tilgjengelig for de minste elevene, samtidig som de ikke står i kontrast til de hvite dørene/veggene og glassdørene.



Figur 12. Fra amfiet. Det er umulig å se trinnene grunnet mangel på kontraststripe på hvert trinn.



Figur 13. Vanlig dør. Ikke i kontrast til veggen rundt. Skiltet som viser rommet er heller ikke godt synlig før man kommer nærme. Vegg og dører bør være i kontrast.

4.2 Øraker skole



Figur 14. Øraker skole med inngangsparti. Bygg til venstre ble nybygd i totalrehabiliteringen og er personal- og administrasjonsblokk. Trinnfri adkomst fra parkeringsplass.

Øraker skole fikk under totalrehabiliteringen nye, åpne og lyse lokaler med store vinduer. Gamle klasserom ble bygget om til baseområder med grupperom og spesialklasserom. Det ble i den nordlige enden av bygget satt opp et nytt tilbygg med spesialrom til kunst- og håndverk og musikk. I tillegg et større undervisningsrom som ikke er tilknyttet en av basene. Administrasjonen og resten av personalet fikk nye kontorer, garderobe og pauserom. Inngangspartiet og adkomsthallen fungerer som et vrimleareal. Prosjektet med totalrehabiliteringen ble startet i juni 2004 og stod ferdig til innflytting i februar 2006 (Undervisningsbygg 2007b).

4.2.1 Intervjuer

Arkitekt

Heggelund og Koxvold AS, ved arkitekt Odd Steinar Wik.

Undervisningsbygg ønsket å gjøre Øraker skole til en baseskole med mye åpne områder i skolebygningen. Dette ble endret en del i samarbeid med lærerne da de ønsket grupperom på baseområdene. Universell utforming var et tema under planleggingen og er alltid det siden det er et krav i offentlige bygninger. Selve prinsippet ligger til grunn, og arkitekten kunne

bekreftede at dette var en målsetning for Øraker skole. Det ble først og fremst fokusert på bevegelseshemmede og tilgjengelighet til inngangsparti og toaletter. Dette blir trukket frem som utfordrende i eksisterende bygg da bygningen setter visse plassbegrensninger for utforming. Målet er at alle skal kunne komme til overalt. Elementet arkitekten trekker frem som et minus ved skolebygningen er takhøyden. Det kan ved enkelte tilfeller bli en litt klaustrofobisk følelse, og er derfor ikke optimal. Arkitekten er av den oppfatning at skolens fysiske utforming gjør den tilgjengelig for alle, med de begrensningene som er. Det tar tid å komme seg til noen områder grunnet at heisen befinner seg i en del av bygningen, og dersom man ikke klarer å åpne inngangsdøra på egenhånd er man nødt til å be om hjelp siden den ikke har en automatisk løsning. Spørsmålet her blir ifølge Wik hvor langt man skal gå og hvor detaljert man skal være. Det har ikke kommet negative tilbakemeldinger i tiden etter at prosjektet ble avsluttet. Det ble uttrykt at universell utforming er utfordrende i eksisterende byggmasse, og da spesielt på detaljplan innendørs. Dette fordi det ofte er plassmangel. Det kan føre til at løsningene ikke blir helt optimale. Arkitekten mener at alle mennesker kan nyte godt av universell utforming og fortalte om erfaringer med at i lokaler der akustikken er tilpasset hørselshemmede også er optimalt for normalt hørende personer. Utfordringen er at det arkitektoniske elementet ikke alltid er det mest praktiske og at de løsningene som foreslås ikke sklir naturlig inn i omgivelsene. Universell utforming vil i mange tilfeller innebære å inngå kompromiss på grunn av ulike brukerinteresser. Oppfatningen er dessuten at universell utforming og tilgjengelighet har vært et tema for arkitekter lenge, men at det ikke er stilt høye nok krav til selve gjennomføringen.

Ansatte

Lærerne og andre ansatte på Øraker skole er godt fornøyde med skolebygningen i sin helhet. Det var enkelte ting som ble trukket frem, men den generelle oppfatningen er at den er tilgjengelig for alle. Det ble nevnt at det er gode toalettmuligheter og at det er heis som gir tilgang til hele bygget. Skolen er relativt liten, hvilket gjør det lett å komme seg rundt. Det som også ble trukket frem var at det kan bli en del støy i baseområdene når det er mange elever der. En av lærerne så derimot ikke dette som noe problem, da han mente det kom mer an på undervisningsopplegget enn den fysiske utformingen på baseområdet. Basene er i henhold til de intervjuede, gode å undervise i med mye luft og har god belysning. Det var få som mente at gjennomgang var et stort problem. Ofte blir grupperommene benyttet til undervisning, og dette kan gjøre at det blir trangt på grunn av at de ikke er store nok til å

romme en hel klasse. Det blir for mye pulter og stoler, og altfor lite plass til elevene. Ofte er det 35 elever inn i et rom beregnet på 15-20. Et par lærere påpekte at det var en del terskler på skolen, som kunne være et hinder dersom de skulle trille en tralle med tv på. Det alle de intervjuede påpekte var tilgangen til mediateket. For å komme dit er man nemlig nødt til å gå gjennom enten basearealet til åttende eller niende trinn. De ønsker seg derfor en ny inngang fra utsiden til mediateket, slik at man kan unngå gjennomgang i basene. Noen trakk også frem at det ikke var litt manglende skilting på skolen, men mente det ikke var noe problem da bygningen er lett å komme seg rundt i og relativt liten. Det ble også sagt at i forbindelse med foreldremøter hadde det ikke oppstått noen problemer dersom noen av foreldrene hadde nedsatt funksjonsevne

4.2.2 Befaring

Atkomstvei

Pluss: Inngangspartiet er godt synlig og lett tilgjengelig fra parkeringsplassen ved skolen.

Det er trinnfri adkomst til inngangsdøren, med lav helningsgrad (fig. 14).

Det er ingen hindringer slik at den frie bredden til inngangspartiet blir redusert.

Atkomstveien var fri for snø og uten områder med is.

Minus: Selv om det er mange muligheter for å ta offentlig kommunikasjon til skolen, er det ikke lett å finne frem på grunn av manglende skilting.

Det er få ledende elementer og ingen skilt som viser til inngangspartiet på bygningen og bygningens funksjon.

Parkering

Pluss: Parkeringsplassen er lokalisert i nærheten til hovedinngangen.

Det er trinnfri adkomst fra parkeringsplass til skolebygningen.

Det er tre handikapparkeringsplasser.

Minus: Parkeringsplassene for handikappede tilfredsstillende ikke målene, og er bare 3,80 meter * 5,30 meter.

Det er ingen skilt, og parkeringsplassen er kun merket på asfalten.

Inngangsparti

Pluss: Det er synlig og logisk plassert i forhold til parkeringsplassen på forsiden av bygget.

Det er skjermet for vær og vind med tak over inngangspartiet (fig. 15).

Det er god plass på utsiden av døra og god plass når man kommer inn i adkomsthallen.

Minus: Inngangspartiet er ikke tilgjengelig for alle grunnet selve inngangsdøren.

Det er en terskel i døra og den er kun avfaset på innsiden. Terskelen er 3,5 cm høy.

Det er ikke automatisk døråpner og døra må åpnes manuelt, hvilket gjør det svært vanskelig for brukere i rullestol.

Døren er sidehengslet og går bare å åpne cirka 110 grader.

Det finnes ikke ringeklokke dersom man trenger assistanse



Figur 15. Inngangspartiet. Ikke elektrisk døråpner, samt høy terskel gjør at personer i rullestol vil kunne få problemer.



Figur 16. Inngangspartiet til en av basene. Rampen har ikke rekkverk og hvilereposet er for lite. Høy terskel inn til garderoben.

Planløsning

Pluss: Det er lett å orientere seg i bygget etter å ha fått informasjon. Det er en logisk oppbygning i forhold til baseområdene, spesialklasserom og personalavdeling.

Det er minst ett toalett i hver etasje som er tilgjengelig for alle.

Toalettene er plassert strategisk og på likt sted i etasjene i den nordlige enden av bygget og ved trappen (adkomsthall), med jente, gutt og handikap adskilt. Det er også toalett i hver av garderobene til basene.

Det er godt utformede handikaptaolett (fig. 18). Ett observert har lavere vaskeservant (68 cm) og eget håndtak på døra (80-85 cm).

Det er godt lys, da det slippes inn mye dagslys gjennom vinduene. Noe mørkere i enkelte deler av baseområdene.

Ankomsthallen er stor, romslig og lys (fig. 17). Gjelder også spesialklasserommene.

Det er eget garderobeopplegg til hver av basene. For lærerne er damer og menn adskilt. Her er det også tilgang til toaletter, skap og dusj (for de ansatte).

Minus: Baseområdene er lite oversiktlige og det kan fort stå stoler og liknende i veien.

For å komme til mediateket må man gå gjennom enten baseområdet til 8. eller 9. trinn.

Det er en del terskler inn til de ulike rommene, samt ved branndører.

Det er terskler inn til noen av handikaptaolettene, mens flere av de vanlige toalettene ikke har terskler.

Det er skilt inn til resepsjonen og administrasjonen, men det kunne med fordel vært større og mer synlig.

Skranken i resepsjonen er ikke tilpasset både stående og sittende (cirka 1,20m høy).

Det er en terskel på cirka 4 cm inn til resepsjonen og administrasjonen.

I garderobene til basene er det trangt ved skapene, og ikke plass til snusirkel.

Noen av de vanlige toalettene har dører som er smale, 60 cm.

Ved mye trafikk i adkomsthallen ble det observert at man måtte lukke døren inn til resepsjonen og administrasjonen. Denne døren sto vanligvis åpen.



Figur 17. Adkomsthall med vrimleareal. Luftig og god plass.



Figur 18. Handikaptaolett. Dårlig kontrast mellom vegg og gulv, men bra med kontrastfarge bak toalettet. Minus for høy terskel inn.

Horisontal kommunikasjon

Pluss: Dørene er i kontrast til veggene (enkelte unntak).

Dørene kan åpnes 180 grader og de er ikke tunge å åpne.

Det er ikke hindringer i korridorene, og det er snuareal. Korridorene er cirka 2 meter brede (fig.20).

Minus: En del terskler, der noen overstiger grensen på 25 mm.

Glassdører er ikke merket på noen spesiell måte (kun små metalltråder).

Det er ikke manøvreringszone på begge sider av døra i garderobene til basearealene.



Figur 19. Vanlig dør. Pluss for kontrast til vegg, men glasset er ikke merket.



Figur 20. Bred korridor uten hindringer. Dørene er i kontrast til veggene. Minus for blending i enden.

Vertikal kommunikasjon

Pluss: Det er rette trappeløp i de tre trappene som finnes i bygningen.

Trappene er rytmiske og likt dimensjonerte i hele trappeløpet.

Trappene er utformet for den forventede persontrafikken.

Heisen er lokalisert i adkomsthallen og gir tilgang til hele bygget.

I heisen er det speil på motsatt side av døren. Det er håndlist på høyre side ved siden av betjeningspanelet. Godt utformet.

Minus: Det er ikke fare- og oppmerksomhetsfelt i trappene. Heller ikke kontraststripe på hvert trinn (fig. 21).

Det er kun en håndlist i trappen fra adkomsthallen (trelist) - 93 cm over gulvet. I den nordlige trappen er det håndlist på rekkverket slik at høyden er på 89 cm og 105 cm.

Det manglet et par lyspærer i heisen, slik at belysningen ikke var helt bra.

Det er ikke hørbar og visuell informasjon i heisen. Bare vanlige tall på tablået.

Den automatiske skyvedøren til heisen sto ikke åpen lenge. Sensor i døråpningen.

Innvendig gulvareal i heisen er ikke etter anbefalte mål. Kun 1,35 meter * 1,80 meter.

Veifinning

Pluss: Det er lett å orientere seg i bygningen etter å ha blitt forklart oppbygningen.

Dører og vegger er stort sett i kontrast til hverandre (fig. 20).

Minus: Det er ikke noe oversiktskart som viser inndelingen av bygget.

Skiltet inn til resepsjonen og administrasjonen er lite og ikke godt synlig.

Det er ikke noe skilt på dørene som viser hva slags rom det er. Kun på ”mat & helse”-rommet er det skilt.

Generelt gis det veldig lite informasjon i bygningen.

Det er ikke skilt til mediateket, samt tungvindt å komme seg dit.

Det kan være vanskelig å orientere seg i basene da de ikke er likt dimensjonert.



Figur 21. Trapp uten verken fare- og oppmerksomhetsfelt eller kontraststriper.



Figur 22. Dør inn til resepsjonen. Terskelen er cirka 4 cm. Kunne vært skiltet bedre. (Skilt på veggen til høyre for døra).

4.3 Bjørnholt skole



Figur 23. Bjørnholt skole med adkomstvei. Bildet er tatt fra nedsiden av skolen.

Den nye videregående skolebygningen sto klar til skolestart høsten 2007. Skolen og flerbrukshallen skal fremstå som et frittstående bygningskompleks. Bygget er tredelt med en del felles for allmennfag og administrasjon, en del for yrkesfag og idrettshallen. Undervisningsrommene er tilpasset hver enkelt studieretning (Undervisningsbygg 2007c). Bjørnholt skole er bygget opp etter en ny pedagogisk modell med formidlingsarealer og lærings- og studiearealer. Elevene skal kunne lære, studere og lese ut i fra sine individuelle behov og få veiledning fra lærerne. Det er en forutsetning at fagretningene bruker skolens ulike funksjoner i fellesskap (Narud, Stokke, Wiig Arkitekter 2008). På Bjørnholt skole er skolebiblioteket en filial av Deichmanske bibliotek (kombinasjonsbibliotek) og dermed åpent for allmennheten.

4.3.2 Intervjuer

Arkitekt

Narud, Stokke & Wiig Arkitekter, ved Jørn Narud

Dette var et prosjekt som ble en del endret i samarbeid med Undervisningsbygg Oslo KF, fra en standard videregående skole til en mer kompleks skolebygning med stort volum.

Skoleanlegget er ofte brukt av andre arkitektkontorer som en casestudie, og har i følge ansvarlig arkitekt fått mye omtale. Prinsippet om universell utforming har ligget til grunn i planleggingen og det har vært arbeidet for å få fremkommelighet for rullestoler overalt. Arkitekten påpeker selv i intervjuet at det skulle vært flere ramper, samt at det er stor avstand mellom de to heisene. Man er klar over at rampene innvendig i skoleanlegget er for bratte, men at dette kan forsvares ved at den ene heisen er i nærheten. Det har under planleggingen ikke vært fokus på utforming for å tilfredsstille hørselshemmede, men det har vært personer med akustikkunnskap involvert. Lyd blir en stor utfordring i bygninger med så stort volum. For synshemmede har man benyttet seg av farger og lys. Det er mye glass i bygningen, og dette har det kommet en del kritikk i mot. En del av oppdraget var å skape godt utformede lokaler for spesialklassene. De har en egen avdeling med separat inngang og uteområde. Det er ikke planlagt at elever i skjermet klasse skal være blant de andre elevene, da de i stor grad er avhengig av assistent til enhver tid. Arkitekten påpeker at for å få til fullgode løsninger er det viktig å få universell utforming tidlig inn i planleggingsfasen. Skolebygningen oppfattes som tilgjengelig med god utforming, men det legges til at adkomsten ikke er god. Det ble informert om at det planlegges en ny t-bane i forbindelse med store utbyggingsplaner i området, og at adkomsten til skolen da vil kunne endre seg noe.

Ansatte

Den generelle oppfatningen er at skolebygningen er akseptabel for yrkesfag, men at den for allmennfaglig ikke er helt optimal. Det ble påpekt at undervisningsrommene ofte er for små, og at man tar inn for mange elever der. Det var flere ganger 25-30 elever i et rom beregnet for 20 personer. Opplevelsen av støy er hovedsakelig knyttet til de rommene som ligger nærmest verksteder/rom der det foregår montasjearbeid som en del av undervisningen. Et par av lærerne mente også at man kunne høre lyd/støy fra naborom dersom det ble spilt høy musikk, og mente dette kom av for dårlig isolasjon. Det ble trukket frem at det er svært gode laboratoriemuligheter på skolen. På spørsmål om hvorvidt de hadde opplevd noen vanskeligheter, ble det sagt at det er litt tungvindt at heisen er låst hele tiden, samt at flere av søylene i korridorene står ustrategisk plassert og umerket. Det kom også frem at fremkommeligheten i bygningen ikke er optimal da det er mangel på skilting internt i bygget. Noen av lærerne hadde måttet sette opp lapper i adkomsthallen da foreldremøter skulle bli avholdt, siden flere av foreldrene hadde hatt vanskeligheter med å finne frem. Det ble påpekt at inngangsdøren ikke er tilrettelagt for bevegelseshemmede og at det ofte er problemer med

automatikken slik at den ikke fungerer slik den skal. Noen mente også at det var lite kontraster og at det bare var betong, stål og glass. I forhold til hørselshemmede hadde man en formening om at det ville være vanskelig for dem på grunn av støy siden det er så stort volum i selve bygget. Spesielt i kantina dersom det er mange elever der. Det de fleste var opptatt av var de mange søylene i korridorene og at de er umerket, vanskelig å se og ikke i kontrast til omgivelsene. Det generelle inntrykket var at det er en del småting som ikke er helt optimale og at dette spesielt gjaldt adkomstveien (for bratt), dårlig skilting og informasjon og lite kontraster.

4.3.2 Befaring

Atkomstvei

Pluss: Rampen leder veien til inngangspartiet.

Det finnes ikke hindringer i atkomstveien og det er god belysning.

Det er et skilt helt nede ved veien og et ved rampens begynnelse som er gode, tydelige og som viser skolens hovedfunksjoner (fig. 24).

Minus: Rampen er ikke synlig dersom man kommer med buss, og man må gå lang omvei.

Rampen er altfor bratt og veldig lang cirka 1:4. Cirka 43 meter lang.

Atkomstveien var ikke fri for is og dekket var ujevnt grunnet mye grus.



Figur 24. Adkomstvei. Godt utformet og lesbart skilt. Rampen er for bratt.



Figur 25. Inngangsparti. Bred dør med elektronisk åpning. En del ujevnheter med terskel kan skape problemer.

Parkering

Pluss: Det finnes gjesteparkering med handikaplasser rett ved inngangspartiet, og i tillegg to handikaplasser ved rampenes begynnelse.

Gjesteparkeringen består av to handikap og seks vanlige, og de er godt merket.

Det er trinnfri adkomst fra parkeringsplassen til inngangspartiet.

Minus: Parkeringene tilfredsstillter ikke kravene til mål i NS 11001-1:2009, de er bare 4000 mm * 5000 mm.

Inngangsparti

Pluss: Inngangspartiet er synlig, godt markert og logisk plassert på bygningen.

Det er skjermet for vær og vind på grunn av tak på bygningen.

Det er elektrisk døråpner.

Det er god plass til snusirkel i vindfanget.

God belysning.

Minus: Det er en del ujevnheter (terskler + bøyd plate) i underlaget og ikke helt optimale dører, spesielt siden automatikken svikter litt.

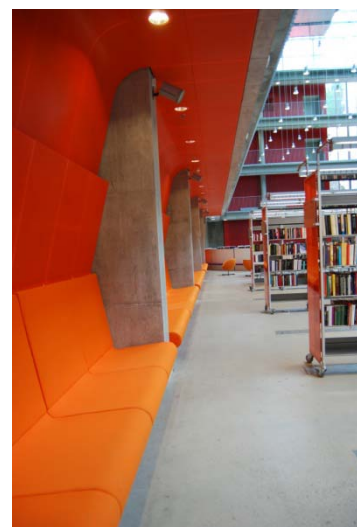
Det finnes ikke noe informasjon om bygningens hovedfunksjon ved inngangspartiet.

Det er ikke montert callinganlegg.

Selve døren er sidehengslet og relativt tung å åpne manuelt (cirka 3 kg).



Figur 26. Glassvegger er ikke merket og gir mye refleks.



Figur 27. Fra biblioteket. Gode kontraster og lett å bevege seg rundt grunnet god plass.

Planløsning

Pluss: Resepsjonen er plassert umiddelbart til venstre på innsiden av inngangsdøren (fig. 29).

Det er bevisst bruk av ulike farger på hver av studieretningene.

Det er god belysning i rommene grunnet mye glassflater som slipper inn dagslys.

Ankomsthallen er stor og romslig og tilpasset at det ofte er stor trafikk inn og ut her ved skoledagens begynnelse og slutt (fig. 29).

Det er toaletter og handikoptoaletter i hver etasje, både unisex og adskilt (gutt/jente).

Alle toalettdører er grønne, og dermed lette å kjenne igjen (fig. 28).

Vask og speil på handikoptoalettene er plassert i henhold til anbefalte mål.

Kantineområdet er stort, romslig og luftig og har trinnfri adkomst via rampe.

Biblioteket er luftig og har god plass, samt inventar i sterke farger (fig. 27).

Det er få terskler i bygningen.

Minus: Det er ikke umiddelbart lett å finne frem i bygget grunnet manglende skilt som viser til de ulike funksjonene i bygningen.

Det er ikke informasjon/skilt som leder til administrasjonen eller andre funksjoner.

Skranken i resepsjonen er for høy til å kunne benyttes av personer i rullestol.

Det er ikke noe fast mønster på hvor man finner toalettene i hver etasje.

Ingen av glassveggene er markert på noen måte (fig. 26).

Flere av handikoptoalettene var låst.

Gulv og vegger på handikoptoalettet står ikke i kontrast (kun grå fliser).

Det er mye glassvegger og ingen er merket i henhold til krav og anbefalinger.

Fargevalget på interiøret i mange av grupperommene er monotont (kun grått).



Figur 28. Alle toalettdører er grønne. Lett å kjenne igjen.



Figur 29. Adkomsthall med resepsjon i containeren. Bibliotek ned trapp til høyre.

Horisontal kommunikasjon

Pluss: Det er god belysning i bygningen.

Det er generelt god korridorbredde der det ikke er søyler som står i veien.

Det er få terskler, og dermed lett å ta seg rundt grunnet jevne gulv.

Minus: Rampene er ikke merket med kontrastfarge ved begynnelse og slutt.

Dørene er ofte i glass uten merking og står ikke i kontrast til veggene.

Rampen opp til kantina er altfor bratt. Stigning 1:8 og cirka 30 meter lang (fig.32).

Rampen fra kantina til 3. etasje er også for bratt, 1:7 og cirka 22 m lang.

Flere av korridorene har blendende lys i enden.

Der det er søyler i korridorene blir det på enkelte steder litt smalt (fig. 31).

Hindringer som for eksempel søyler i korridorene er ikke merket og ikke i kontrast til gulvet.

Det kan være litt trangt i enkelte korridorer pga søyler og i enkelte rom.



Figur 30. Korridor med godt synlig skap.



Figur 31. Korridor som blir smal grunnet umerkede søyler.

Vertikal kommunikasjon

Pluss: Trappene har rette opptrinn og er likt dimensjonert gjennom hele oppløpet.

Den største heisen er lokalisert i adkomsthallen og gir tilgang til hele byggets hovedfunksjoner.

Minus: Trapper er ikke merket med verken fare- eller oppmerksomhetsfelt. Trappetrinnene har heller ikke kontrastfarge ytterst.

Trappene har bare en håndlist på høyde 90 cm.

Heisen er ikke merket og ikke lett å få øye på.

Tablået i heisen har ikke punktskrift og er kun merket med tall for etasjene. Heisen tilfredsstillter heller ikke kravet til størrelse, den er kun 1600 mm * 1400 mm.

Veifinning

Pluss: Tydelig markering av etasjer i trappen med et tall i god kontrast (fig. 33).

Auditoriene er lett å lokalisere da de er bak røde vegger.

Minus: Det er lite informasjon som gis i bygningen. Det er kun enkelte dører inn til de ulike studieretningene som har skrift på glassdørene.

Det er ingen informasjonstavle innendørs i bygningen som viser til administrasjon, kantine og bibliotek.

Det er ikke noe skilt som viser veien ned til biblioteket, men det er synlig fra inngangsdøren. Det er kun en teppe som fungerer som ledende element til trappen ned til biblioteket.



Figur 32. Rampen opp til kantineområdet. Den er bratt og har bare håndlist på en side.



Figur 33. Trapp uten markeringer. Håndlist i dårlig kontrast til vegg. Pluss for sammenhengende hele veien, men lett å hekte i da den ikke er avrundet. God og tydelig markering av etasje.

5 Analyse og oppsummering

I dette kapittelet vil jeg komme med analyse og oppsummering fra befaring og intervjuer på hver av de tre skolene. NS 11001-1:2009 er brukt som diskusjonspartner. Skolene vil bli analysert og oppsummert hver for seg.

5.1 Lindeberg skole

Lindeberg skole er det nyeste prosjektet som jeg har sett på i denne oppgaven, og det jobbes fortsatt med uteområdet rundt skolen. I planleggingsprosessen har det vært fokus på universell utforming i forhold til de kravene som stilles i offentlige bygninger.

Intervju med arkitekt

Svarene fra arkitekten indikerte at universell utforming hadde vært et tema i planleggingsprosessen, men at det var mange utfordringer grunnet at dette var gamle bygninger og at alle løsningene derfor ikke er helt optimale. Til tross for dette mente de å ha funnet løsninger som var tilfredsstillende. Det var i hovedsak tenkt mest på tilrettelegging for syns- og bevegelseshemmede.

Intervju med ansatte

Informasjonen jeg fikk fra de ansatte var at de så på skolen i sin helhet som tilgjengelig. Likevel var det ulike små detaljer som ble trukket frem som ikke helt optimale løsninger. Det gjaldt blant annet at toalettene var for små, og at flere av grupperommene burde ha en form for skjerming og ikke fritt innsyn. Det ble ikke sett på som noe problem dersom en person med funksjonsnedsettelse skulle ta seg rundt i bygget.

Befaring/registreringer

Adkomstvei:

Skolen er godt synlig fra avstand, men det er ikke noe skilt eller informasjonstavle ved adkomstveiens begynnelse og som leder og fører oss til hovedinngangen. Den er likevel

synlig når man kommer litt nærmere grunnet at adkomstveien leder direkte til inngangsdøren. Det er ingen hindringer og hele adkomsten er trinnfri. Det hadde vært ønskelig med et oversiktsskilt ved utkanten av skoleområdet for lettere å kunne orientere seg i omgivelsene.

Parkering:

Det finnes ikke parkeringsplasser i tilknytning til Lindeberg skole, og nærmeste ligger et stykke unna skolen ved Lindeberg senter. Dette er et stort minus, noe som også kom frem i intervjuene med de ansatte.

Inngangsparti:

Selve hovedinngangen er godt utformet med synlig og logisk plassering. Den elektriske døråpneren fungerer fint og selve døren er i kontrast til veggene rundt. Vindfanget er litt trangt da det også står kurver med overtrekkssokker til besøkende der. Det er gjennomgående for hele skolen at utgangsdører er grønne. Tersklene kunne med fordel vært avfaset for å bedre tilgjengeligheten. De fleste basene har egne innganger med noe ulik utforming. Enkelte har inngang fra bakkenivå, mens noen har rampe. Ikke alle disse rampene er helt optimale, da mest på grunn av manglende hvilerepos.

Planløsning:

Det er relativt lett å finne frem i skolen etter å ha blitt gitt en omvisning. Den er logisk oppbygd med klassetrinnene samlet i små grupper. Det er egne garderober tilhørende hvert klassetrinn, og de fleste basene har egen utgang til skolens uteområde. Det nye mellombygget binder de to gamle eksisterende bygningene sammen i et luftig og åpent fellesareal (amfi). Flere av spesialklasserommene er samlet på samme sted i underetasjen, og er lyse og luftige. Både vegger og dører er hvite og derfor ingen kontrast. Dette senker tilgjengeligheten for synshemmede. I tillegg er det mange glassvegger. Dette gjør skoleanlegget lyst med god belysning i basearealene, men kan også skape blanding i noen av korridorene. Det er svært få terskler i bygningene, men det finnes unntak. Unntaket er terskelen inn til læringscenteret vært avfaset da den er over kravet på 2,5 cm. Det er god tilgang på toaletter i alle etasjer. Noen av toalettene er svært smale, men det kan forsvares med at de er beregnet på elever. Det er valgt ulike sterke farger på inventar (blant annet stoler) som er i kontrast til de hvite veggene. Grunnet glassveggene er det fritt innsyn i de fleste av rommene, og man kan se hva som foregår nær sagt overalt. Dette gir mye lys inn i rommene, men kan også være forstyrrende for

elevene og påvirke konsentrasjonen. Skranken på skolekontoret er i to ulike høyder og muliggjør derfor god kommunikasjon, men en person sittende i rullestol vil ha problemer med for eksempel å benytte skranken som et underlag for papirer grunnet at det ikke er noen ordentlig disk med underlag. I forhold til støy ble det ikke lagt merke til som noe problem på befaringene. Det ble observert at skolekontoret måtte lukke døren grunnet gjennomgangstrafikk av elever. I basene var det ulikt støynivå avhengig av hva elevene jobbet med akkurat på det tidspunktet.

Horisontal kommunikasjon:

Det er brede og gode korridorer som er godt utformet for den forventede elevtrafikken. Det hadde vært ønskelig at bokskapene hadde vært i tydeligere kontrast til gulv og vegger. I noen av korridorene oppleves blending på grunn av at glassveggene slipper inn mye lys fra utsiden. Alle dører til rom og baser er lette å åpne, men mange har bare 90 graders åpning. Det finnes enkelte dører som er for tunge å åpne manuelt i forhold til anbefalinger i NS 11001-1:2009.

Vertikal kommunikasjon:

Heisen er godt utformet og gir tilgang til alle nivåene i bygg B. I forhold til kravene i NS 11001-1:2009 er den litt for liten, men oppfattes som stor grunnet utgang på begge sider. Det er positivt at heisen er åpen for alle. Trappene som finnes i bygningene har rette oppløp og er gode å gå i. Minus er at ingen av dem har markeringer i forhold til fare og oppmerksomhetsfelt. Trinnene har heller ikke kontraststripe ytterst, kun en metallist. I amfien er trappen med god kontrast sett nedenifra, men ovenifra går alle trinnene ”i ett” og gjør det vanskelig å se trinnene.

Veifinning:

Det er mange skilt inne i skoleanlegget og de viser rom og hvilken base de hører til. Disse er likt plassert til høyre for døren, hvilket er lett å finne frem til. Problemet er at skiltene er hvite og derfor ikke i kontrast til vegger og dører. Alle inngangsdører er grønne og i kontrast til veggene rundt. Det er mangel på et oversiktsskilt ved inngangen for å vise oversikt i bygningen og hvor man befinner seg.

5.2 Øraker skole

Øraker er den minste skolebygningen, og er også det eldste prosjektet i denne oppgaven. Det er i skrivende stund snakk om å gjøre noen endringer i forhold til å sette inn glassvegger i basearealene. Det har også vært ytret et ønske om å få til en inngang til mediateket utenifra for å unngå at man må gå gjennom baseområdet til enten åttende eller niende trinn.

Intervju med arkitekt

Universell utforming var et tema under planleggingen av skolen, og det ble i første rekke lagt vekt på tilgjengelighet til inngangsparti og toaletter for bevegelseshemmede. Da det er en eksisterende skolebygning er dette en utfordring å få til, spesielt på grunn av plassmangel. Det ble i intervjuet fokusert på at universell utforming er ekstra utfordrende spesielt på detaljplan, og man må derfor bestemme seg for hvor langt man vil gå. I mange av tilfellene vil løsningene bli et kompromiss mellom ulike parter i planleggingsarbeidet.

Intervju med ansatte

De ansatte på Øraker er godt fornøyde med skolebygningen, og mener at den er tilgjengelig for alle. Noen av lærerne mente at det kunne bli for mye støy i basearealene dersom alle elevene var til stede. De ønsket at grupperommene var litt større, siden en del av undervisningen foregår der. Lite skilting på skolen ble ikke sett på som noe problem da bygningen er relativt liten og lett å orientere seg i. Det alle ønsket seg var en egen inngang til mediateket og noen glassvegger i basearealene.

Befaring/registreringer

Adkomstvei:

Det er trinnfri adkomstvei fra parkeringsplass til inngangspartiet, og den er også uten hindringer og fri for is på vinteren. Avhengig av transportmiddel kan det være vanskelig å finne hovedinngangen da det ikke er noen skilt eller ledende elementer. Eneste skilt er skolens navn på veggen til venstre for inngangspartiet.

Parkering:

Parkeringen er lokalisert med kort avstand til skolebygningen og har tre handikapplasser. Disse er riktignok ikke etter anbefalte mål, men det er god plass der og vil ikke være noe problem. Parkeringsplassene kunne vært bedre merket.

Inngangsparti:

Trinnfritt, logisk plassert og med god plass på utsiden og innsiden av inngangsdøra. Minus blir det på grunn av at det er redusert tilgjengelighet for alle grunnet at inngangsdøra ikke har elektrisk åpner samt at det er en terskel som kun er avfaset på innsiden. En rullestolbruker vil ha problemer med å komme seg inn. Det er ikke ringeklokke dersom man må ringe på hjelp.

Planløsning:

Det er lett å orientere seg i bygningen etter å ha fått informasjon og omvisning grunnet en logisk oppbygning. Det finnes toaletter i hver etasje som er tilgjengelig for alle, og de er plassert på samsvarende sted i begge etasjer. Problemet er bare at noen av disse har terskler, mens de vanlige toalettene er trinnfrie. Det slippes mye lys inn i lokalene. Et stort minus er at adkomst til mediateket må foregå gjennom et baseområde, samt at basene kan være uoversiktlige grunnet at pulter og stoler kan stå i veien. Det finnes en del terskler inn til de ulike rommene. I garderobene til basene er det trangt og ikke plass til snusirkel. Det ble observert at det kan bli en del støy i adkomsthallen når elevene oppholder seg der i friminuttene/pausene. Døren inn til resepsjonen og kontoret ble da lukket på grunn av dette. I baseområdene ble det ikke oppfattet som støyete.

Horisontal kommunikasjon:

Det er god korridorbredde og dørene er generelt i kontrast til veggene. Dørene er lette å åpne. Det mangler merking av glassdører, og noen av tersklene kunne med fordel vært avfaset. Dørene i garderobeanleggene har ikke manøvreringssone på begge sider.

Vertikal kommunikasjon:

Trappene er godt utformet og rytmisk dimensjonerte. De mangler derimot fare- og oppmerksomhetsfelt, og kontraststripe på hvert trinn. Heisen er lokalisert i adkomsthallen og lett tilgjengelig. Det fantes ikke hørbar og visuell informasjon i heisen.

Veifinning:

Bygningen er relativt liten og går fint å orientere seg etter å ha fått omvisning. Det er få skilt i bygningen, og det gis generelt lite informasjon. Ingen av dørene har skilt som viser hvilken base eller hva slags rom det er. Mediateket er dessuten vanskelig å komme til og ikke skiltet.

5.3 Bjørnholt skole

Bjørnholt er den største skolen jeg har sett på, og bygningen har et stort volum. Det har blitt gjort enkelte endringer etter at skolen sto ferdig etter hvert som ulike behov oppsto. For eksempel har det blitt laget et eget personalrom.

Intervju med arkitekt

Arkitekten kunne fortelle at prinsippet om universell utforming hadde ligget til grunn i arbeidet, og at de hadde jobbet med fremkommelighet for rullestolbrukere. Det ble påpekt at man var klar over at rampene ikke tilfredsstillt kravene og at heisene er langt i fra hverandre. Det ble sagt at lyd var en utfordring i en bygning som har så stort volum. Skoleanlegget oppfattes som tilgjengelig når man har kommet seg inn, da selv om adkomstveien ikke er optimal. Arkitekten understreket viktigheten av å få universell utforming tidlig inn i planfasen for å få løsninger som er gode for alle.

Intervju med ansatte

Generelt er det en oppfatning blant de ansatte om at skolen er tilgjengelig, men det ble påpekt enkelte elementer som ikke er optimale. Dette gikk på at flere av grupperommene er altfor små (spesielt allmennfaglig studieretning), at søylene i korridorene ikke er merket, at glassvegger ikke er merket og at det kan være vanskelig å finne frem grunnet mangel på skilting og informasjon. Noen mente at hørselshemmede kunne ha problemer med støy siden bygningen er så åpen og har stort volum. Det var ingen som hadde opplevd store problemer med tilgjengeligheten, men de mente at for eksempel adkomstveien med den bratte rampen og et inngangsparti med automatikk som ikke fungerer slik det skal, vil kunne skape problemer.

Befaring/registreringer

Adkomstvei:

Rampen fungerer som et ledende element, men er altfor bratt og var utilgjengelig i vinter grunnet mye grus som skapte et svært ujevnt underlag. Det er god belysning og adkomstveien er fri for hindringer.

Parkering:

Det er god tilgang på parkeringsplass for besøkende og for personer som må benytte seg av handikapparkering. Til tross for at målene på den oppmerkede plassen ikke samsvarer med NS 11001-1:2009, er ikke dette noe problem da det er god plass ellers.

Inngangsparti:

Inngangspartiet er synlig og logisk plassert i forhold til adkomstveien (rampen). Det er skjermet for vær og vind og har elektrisk døråpner, men siden automatikken ikke fungerer helt som den skal vil dette kunne skape problemer. Dessuten er det mange ujevnheter i form av terskler, avskrapningsrist og en plate (som er ment som en avfasing på terskelen) som er bøyd. Døren er relativt tung å åpne dersom det må gjøres manuelt og det er ikke noe callinganlegg dersom man må tilkalle assistanse. Det er god plass i vindfanget.

Planløsning:

Resepsjonen er godt plassert og synlig i adkomsthallen, men skranken er ikke tilpasset god kommunikasjon med rullestolbrukere. Det kan være vanskelig å orientere seg i bygget da det er stort og ikke oversiktlig. Hver av studieretningene er markert med en farge og dette er bra. Det er god belysning og god plass slik at det ikke er trengsel mellom elevene. Det er god tilgang til toaletter, men de er ikke plassert systematisk i de ulike etasjene. Dessuten er de fleste handikaptoalettene låst, hvilket sannsynligvis er for å hindre hærverk. Glassvegger og –dører er ikke merket i henhold til anbefalinger som er gitt og kan skape problemer. Store glassvegger gir dessuten en del reflekser og er vanskelige å se.

Horisontal kommunikasjon:

Det er god bredde i korridorene der det ikke er søyler som står i veien. Disse er i tillegg umerkede og må karakteriseres som hindringer. Rampene er ikke merket med

oppmerksomhetsfelt, og det er heller ikke markeringer på glassdørene. Rampene er i tillegg for bratte og er dermed lite tilgjengelige.

Vertikal kommunikasjon:

Trappene har rette oppløp, er likt dimensjonerte og gode å gå i. De er derimot ikke markert med verken fare- og oppmerksomhetsfelt eller kontraststripe, hvilket gjør at trapp og gulv går i ett og kan skape vanskeligheter for synshemmede. Håndlister er heller ikke i kontrast til veggen og dermed lite synlige for personer med nedsatt synsevne. Heisen er godt plassert og tilgjengelig i adkomsthallen, men den er ikke skiltet på noen måte og ikke lett å få øye på. Den er derimot ikke optimalt utformet da den ikke har punktskrift og kun tall for å indikere etasjer. Heisen er for liten i henhold til kravene i NS 11001-1:2009.

Veifinning:

I trappen er etasjene tydelig merket med tall i kontrastfarge, hvilket er positivt. Auditoriene er greie å lokalisere da de befinner seg bak røde vegger. Det er derimot mangel på informasjon i bygningen i form av skilt/informasjonsstavle. Det hadde vært ønskelig med skilt som viser til for eksempel administrasjonen, biblioteket og kantina. Studieretningene har som oftest bare skrift på glassvegger/glassdører og det kan være vanskelig for synshemmede å lese. Det er positivt at hver studieretning har sin farge.

6 Konklusjon

Målet med oppgaven har vært å synliggjøre hvor viktig det er med tilgjengelighet for alle i dagens samfunn, med fokus på skolebygninger. Jeg har ønsket å vise at universell utforming er en del av lovverk og standarder, og et viktig bidrag innenfor folkehelse og det helsefremmende arbeidet. Ved å jobbe med denne oppgaven har jeg samlet inn informasjon, fått kunnskap og vil nå forsøke å svare på problemstillingen.

I hvilken grad blir kravet om universell utforming ivaretatt på tre utvalgte skoler i Oslo kommune, og hva kan være mulige årsaker til at kravene ikke blir oppfylt på enkelte områder i skolebygningene?

Først vil se på i hvilken grad jeg mener at universell utforming blir ivaretatt på skoleanleggene. Jeg vil trekke frem fellestrekk og observasjoner jeg har gjort på befaringene. Deretter vil jeg forsøke å svare på hvorfor det forekommer mangler på universell utforming og at tilgjengeligheten er redusert på enkelte punkter. Dette vil jeg også knytte opp til aktivitet og empowerment. Jeg vil tilslutt komme med en kommentar om mine egne forventninger til denne oppgaven.

Hos alle tre prosjektene er det bekreftet at universell utforming har vært et tema i planleggingsprosessen og at arkitektene er godt kjent med begrepet og hva det innebærer. Det fokuseres i hovedsak på bevegelseshemmede og til dels på synshemmede, mens hørselshemmede ikke i like stor grad blir inkludert. Man har vært opptatt av å lage lyse og luftige lokaler som slipper inn mye dagslys. Dette har resultert i stor bruk av glassvegger på alle tre skoleanleggene. Glassvegger er positivt siden det slipper inn mye lys, men det kan også skape mye reflekser og føre til blinding for eksempel i korridorer. Det ble også påpekt av lærerne at glassvegger kan ha en negativ innvirkning på elevenes konsentrasjon. Det er bare på Øraker de har gardiner slik at de kan trekke for dersom det er ønskelig. Gardiner ble etterlyst på Lindeberg da det er noen rom man ønsker litt avskjerming i. Noen ganger kan man trenge å snakke uten at alle skal kunne se det fra utsiden av rommet, spesielt dersom det dreier seg om saker av litt sensitiv karakter. Gardiner vil dessuten kunne ha innvirkning på

akustikken i rommet. Felles for skolene er også at samtlige har mangler i forhold til merking av trapper. På befaringene har det ikke blitt observert en eneste trapp som har fare- og oppmerksomhetsfelt, og de eneste kontraststripene har vært metallist på hvert trappetrinn. Håndlister i trappene har heller ikke tilfredsstilt kravene. Flere steder har det blir observert gelender som ikke er i kontrast til veggen, og som ikke er avrundet inn til veggen for blant annet å forhindre hekting. På en skole kan det ofte være stor fart og pågang i trappene og det er derfor viktig å avverge ulykker.

Når det gjelder adkomstvei og inngangsparti har dette blitt løst på ulike måter på skolene. Fellestrekket er derimot at små justeringer og endringer av detaljer ville ha økt tilgjengeligheten og gjort det lettere for personer med funksjonsnedsettelse å klare seg på egen hånd. Inngangspartiet på Øraker er lite tilgjengelig, da det ikke er elektrisk døråpner og fordi den høye terskelen blir en fysisk barriere. Dersom det skulle komme en person i rullestol vil det ikke være mulighet til å tilkalle hjelp siden det ikke er ringeklokke. Lindeberg har et godt utformet inngangsparti, men det kunne vært litt bedre plass i vindfanget. For Bjørnholt skoles del er det litt svikt med den elektriske døråpneren og litt ujevnt underlag som kan skape problemer.

Det er vanskelig å kunne gi et eksakt svar på problemstillingen og slå fast i hvor stor grad universell utforming er ivaretatt på de tre skoleanleggene, men det er tydelig at man har tenkt på god tilgjengelighet. Så er det detaljene som skaper fysiske barrierer og dermed reduserer tilgjengeligheten i bygningene. Universell utforming har vært en del av planleggingsprosessen på alle tre skolene, men løsningene tilfredsstiller ikke krav og anbefalinger som er presentert i NS 11001-1:2009. Spesielt gjelder dette merking av trapper, stigningsgrad på ramper, håndlister i ramper og trapper og utfordringer med glassdører og -vegger. I forhold til heis så har alle skolene hatt en hovedheis som har gitt tilgang til hovedfunksjonene i bygningen, men kun på en av skolene sto denne ulåst. Det er forståelig at på en stor skole vil det bli mye slitasje på en heis dersom den skulle bli brukt av elever og ansatte som kanskje i utgangspunktet ikke har behov for det. Det har blitt understreket at dersom en person har behov for å benytte seg av heis, vil de få utlevert nøkkel slik at de kan disponere den. Dette kan også være tilfelle når det gjelder å holde handikoptoalettene avlåst, da for muligens å forhindre hærverk og spare på ressursene. I utgangspunktet er det ingen som har behov for å benytte seg av handikoptolett, når det finnes nok andre toaletter som er tilgjengelige og de ikke har noen

funksjonsnedsettelse. I skolebygninger er det viktig at man utformer det fysiske miljøet slik at det er robust og tåler mye og kraftig bruk. Slitasje skal ikke bli brukt som en unnskyldning.

Går vi videre til andre del av problemstillingen, er det interessant er å se på hvorfor resultatet blir som det blir. Hvorfor finner man ”glipper” der det ikke er sammenheng med målene i byggeprosessen og den endelige løsningen. Blir tanken om universell utforming glemt et sted i plan- og byggeprosessen? Det er grunn til å tro at mye av årsaken ligger i planleggingsfasen, og at det er av avgjørende betydning at universell utforming som prinsipp legges til grunn fra første stund. Det ble bekreftet av alle tre arkitektene at universell utforming hadde vært en del av planprosessen, men likevel har det blitt observert tydelige eksempler der krav og anbefalinger ikke oppfylles. Jeg har satt opp noen punkter som kan være årsaker, og vil utdype disse videre:

- Kunnskap og kompetanse om temaet
- Samordning, koordinering og kommunikasjon mellom involverte aktører
- Økonomi
- Holdninger og bevissthet til temaet

Universell utforming og tilgjengelighet er et stort og komplekst fagområde og begrepene har ulike betydninger. Det er viktig å ha kunnskap og kompetanse om temaet for å sikre at strategien gjennomføres i henhold til krav og anbefalinger. Først i de senere årene har universell utforming blitt inkludert i lover, forskrifter og handlingsplaner, og det satses nå på å gjøre alle bygninger (først og fremst offentlige) tilgjengelige for hele befolkningen. Ofte er det mange ulike brukergrupper som vil ytre sine meninger om best mulig utforming av omgivelsene. I mange tilfeller vil det derfor ikke nødvendigvis være mangel på kunnskap, men vanskelig å få til optimale løsninger fordi det er mange brukergrupper å ta hensyn til. Kunnskap om hvordan man best mulig kan utforme miljøet slik at det tilfredsstiller flest mulig, er derfor viktig.

Det ble av de intervjuede arkitektene trukket frem at det ofte kunne være litt mangelfull kommunikasjon og samordning mellom alle etatene som førte til at noe informasjon ”gikk bort” på veien. Dette kan føre til en ekstra lang planleggingsprosess, og at løsningene ikke blir helt optimale og slik de var tenkt i utgangspunktet. Det å koordinere alle partene i en plan- og bygningsprosess stiller store krav til kommunikasjon. Det henger også sammen med

kunnskap, da det er viktig at kunnskapsnivået er likt for å unngå misforståelser. Ofte skjer det mange endringer underveis ettersom ulike ønsker kommer på banen. Lærerne har sine ønsker for utforming av et godt undervisningslokale, arkitekten har sine planer og selve bygningen kan sette begrensninger i forhold til plass. For å sikre at alle parter får sine ønsker oppfylt er en god kommunikasjonsprosess essensiell. Ofte er ulike interesseforeninger involvert for å sikre at alle brukergrupper blir inkludert og hørt. I slike tilfeller kan man bli nødt til å inngå kompromisser for å komme frem til en løsning. I forhold til koordinering så er dette viktig da plan- og byggeprosesser er langvarige prosjekter. Koordinering må skje både på lang sikt, da over flere år, og i samtiden mellom de ulike profesjonene som er involvert. To av skolene har under totalrehabiliteringen blitt gjort om til skoler med baseområder. Dette har i følge både lærere og arkitekter vært en utfordring. På Øraker skole ønsket man åpne arealer, men i ettertid har man ønsket å dele av litt i baseområdene. Derfor har det blitt satt opp midlertidige skillevegger i form av bokhyller. Dette viser seg å stenge for en del lys, slik at det nå planlagt å sette inn glassvegger. Glassvegger kan være en utfordring for blant annet synshemmede, og det er viktig at man markerer disse på en tilfredsstillende måte. Slik det viste seg på Lindeberg måtte man sette på markeringer på glassveggene i ettertid, da de hadde tilfeller der noen gikk på en umarkert vegg. Dette viser at det ikke nødvendigvis er personer med funksjonsnedsettelse som kan ha vanskeligheter med glassvegger, men kan være en utfordring for alle. Et slikt eksempel viser at gjennomføring av universelt utformede tiltak er noe som kommer alle til gode. Kommunikasjon og koordinasjon er viktig for å hindre at man må gjøre endringer i ettertid som er både tidkrevende og uøkonomiske. God koordinering krever velfungerende kommunikasjon og brede fagkunnskaper.

Et annet viktig punkt i denne prosessen er økonomi. Det kan være vanskelig å argumentere for å bruke mer penger på for eksempel en rampe, når man får en løsning som er nesten like god for mindre penger. Økonomi setter begrensninger. Og for at man skal kunne argumentere for å bruke penger på en løsning som gir optimal tilgjengelighet er det viktig å ha kunnskap, samt at denne formidles på en god måte til alle involverte aktører i prosessen. En av arkitektene mente at det er viktig med fagpersoner som har god kunnskap om fagfeltet og som kan stille opp som spesialkonsulenter, og dermed fungere som en ressurs for blant annet arkitektkontorer. Da gjelder det å kunne argumentere for at det er lønnsomt å bruke løsninger som kan komme alle til gode. Flere undersøkelser viser dessuten til at dersom universell utforming inkluderes allerede i de første fasene av en planleggingsprosess, vil de også være

kostnadseffektive. Å muliggjøre deltakelse er dermed ikke synonymt med økte utgifter. På en skole er det forståelig at man låser av heisen, på grunn av slitasje. Hovedpoenget er at heisen er tilgjengelig, og skal kunne brukes av de som trenger det. Et annet eksempel på dette er elektriske åpnere på ytterdører. Mange elever går inn og ut av døren daglig, og det kan lett føre til feil i konstruksjonen. Dersom dette likevel skal kunne fungere så må man gjøre noe slik at dørene ikke er for tunge å åpne manuelt. Målet må være å lage løsninger som er robuste og som tåler store påkjenninger. Dette vil sannsynligvis også være kostnadseffektivt på lang sikt.

I enkelte tilfeller er det også tegn som tyder på lite bevissthet om universell utforming. Det er da man finner "feilene" som avslører at planleggingsprosessen ikke har vært helt velfungerende og at informasjon kan ha blitt borte underveis. Under arbeidet med denne oppgaven har jeg fått et inntrykk av at alle har et ønske og mål om at bygningene skal være mest mulig tilgjengelige. Likevel skjer noe som fører til løsninger som ikke er tilfredsstillende. Da kan det handle om hvor detaljert man vil være. Det har vist seg at det i mange tilfeller er nettopp detaljene som setter begrensninger og skaper fysiske barrierer, slik jeg har vist med eksempler fra befaringene. Noen ganger skal det kun små endringer til for at resultatet skal bli mye bedre for ulike brukergrupper.

Når det gjelder empowerment og aktivitet, så knyttes det til hvordan skolebygningen fungerer i det daglige. Det er hele tiden noe som skjer på en skole med elever overalt. Omgivelsene må være sikre slik at det ikke skjer ulykker. Trappene bør ha antiskli-striper for å unngå at noen sklir og faller, og glassvegger bør være merket. Hvorvidt de påpekte detaljene er fysiske barrierer for elevene og hindrer de i aktivitet, er vanskelig å uttale seg om. Annerledes er det med umerkede glassvegger og glassdører hvor det faktisk har skjedd ulykker. I slike tilfeller er den fysiske utformingen til hinder for aktivitet, noe som kan påvirke følelsen av mestring. Sannsynligvis tenker ikke elever over hvorvidt trappene er merket på en hensiktsmessig måte, men det kan tenkes at de ikke synes at det er behagelig at alle skal kunne se at de sitter i samtale med en av lærerne i et grupperom med glassvegger. Det er viktig at skolen er en arena der man føler seg trygg og i varetatt på en god måte. Bare når omgivelsene er med på å fremme aktivitet, kan man få maksimalt ut av skoledagen. Utdanning er en del av helsebegrepet og knytter seg i stor grad til aktivitet. Derfor er det viktig at skoleanlegg har en fysisk utforming som ikke skaper hindringer, men muliggjør aktivitet i størst mulig grad

slik at man får best mulig utbytte av skoledagen og slipper å gå hjem med en vond følelse. Samtidig må det også være rom for utfordringer, slik at man kan oppleve følelsen av mestring og lære noe nytt. Dette gjelder både elever, ansatte og alle andre som benytter seg av skolebygningene ellers.

Forventninger til arbeidet

Når det gjelder hva jeg hadde forventet å finne gjennom å arbeide med denne oppgaven, så har jeg både blitt litt overrasket og funnet ut at noen av antakelsene mine var riktig. Dette har gjort arbeidet interessant og gitt et faglig utbytte som er annerledes enn hva jeg trodde på forhånd. Det har vært spennende å høre at arkitekter etterspør kompetanse på dette fagområdet. Det viser at dette er et fagfelt hvor det er viktig å øke kompetansen og få mer kunnskap.

Når man hører at universell utforming har vært et tema i planleggingsprosessen, er det interessant å gjøre oppdagelser som tilsier at det et sted på veien er noe som ikke har fungert optimalt. Når man ønsker å tilrettelegge for bevegelseshemmede, hvorfor lager man da en rampe man vet er altfor bratt? Hvorfor lager man terskel inn til et handikaptaolett og har trinnfri adkomst til et ”vanlig” toalett? Hvorfor bruker man ikke kontraststriper i trappene når man i utgangspunktet ønsker å tilrettelegge for synshemmede? Og hvorfor lager man ikke opplegg for teleslynge dersom man ønsker at skolebygningen skal kunne brukes av allmennheten utenfor skoletiden? Dette har overrasket meg, og fått meg til å undre over hvilke virkemidler som kan brukes for å unngå slike tilfeller. Kanskje er dette detaljer for noen, men for personer som blir stående på utsiden er det særdeles viktig.

Til ettertanke

Til slutt i oppgaven vil jeg trekke frem et dikt av Kjersti Kollbotn (2005) som kan knyttes til temaet i oppgaven. Diktet ble skrevet som et bidrag til et seminar om universell utforming.

Mamma er borte.

Mamma er borte. Ho er ikkje her i lag med meg.
Ho kunne ikkje bli med meg heilt fram dit eg skulle
i dag. Dagen i dag er det berre ein av. Denne
dagen kjem aldri att og mamma er ikkje her.
Ikkje fordi ho er sint og skal straffe meg.
Ikkje fordi ho er sjuk og ligg i senga.
Mamma sit i ein stol.
Eg har ny fin ransel som gneg litt på eine skuldra.
Eg har ny kjole og nye sko. Alt er nytt og denne
dagen er ny, og denne dagen er den einaste som
finst av slike dagar og mamma er ikkje her! Ho sit i
ein stol og døra inn dit eg skal i dag er for smal for
denne stolen.
Men ho kunne ha blitt med fram til døra. Eg trur
ganske sikkert eg kunne sett ho frå vindaugget og
vinka til ho.

Kjersti Kolbotn, 2005.

Litteraturliste

Andersen, Svein S. (1997). *Case-studier og generalisering. Forskningsstrategi og design*. Bergen: Fagbokforlaget. 155 s.

Askheim, Ole Petter & Starrin, Bengt (red.) (2007). *Empowerment. I teori og praksis*. Oslo: Gyldendal Akademisk. 221 s.

Asmervik, Sigmund (2009). *Universell utforming: byer, hus, parker og transport for alle*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag. 100 s.

Barne- og likestillingsdepartementet (2009). *Norge universelt utformet 2025. Regjeringens handlingsplan for universell utforming og økt tilgjengelighet 2009 – 2013*. Oslo. 41 s.

Borg, Tove, Runge, Ulla & Tjørnov, Jytte (2003). *Basisbog i ergoterapi – aktivitet og deltakelse i hverdagslivet*. København: Munksgaard Danmark.

Brodtkorb, Elisabeth & Rugkåsa, Marianne (red.) (2009). *Mellom mennesker og samfunn. Sosial- og sosialantropologi for helse- og sosialprofesjonene*. 2. utg. Oslo: Gyldendal Akademisk. 319 s.

Brynn, Rudolph (2009a). *Universell utforming og tilgjengelighet – politikk og lovgivning i inn- og utland*. Sosial- og helsedirektoratet, Deltasenteret. Oslo. 106 s.

Brynn, Rudolph (2009b). Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven – hva blir konsekvensene? *Ergoterapeuten*, 52 (1): 18-19.

Byggteknisk forskrift (2010). *Forskrift om tekniske krav til byggverk*. Tilgjengelig på: <http://www.lovdatab.no/ltavd1/filer/sf-20100326-0489.html>. (Lokalisert og lest: 15.04.10).

Deltasenteret (2009). *Univversell utforming av skolebygg. Kartleggingsundersøkelse av 12 norske skoler*. Oslo: Helsedirektoratet. 35 s.

Delta-senteret (2001). *En grunnskole for alle – også for elever med funksjonshemming. Et ide- og veiledningshefte om fysisk utforming av skoler*. Oslo: Printhouse. 70 s.

Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven (2008). *Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne av 20. juni 2008 nr. 42*.

Flyvbjerg, Bent (1991). *Rationalitet og magt*. København, Akademisk forlag. 177 s.

Forskrift om krav til byggverk (TEK) (1997). *Forskrift om krav til byggverk og produkter til byggverk av 22. januar 1997 nr. 33*. Sist endret 09.09.09. Tilgjengelig på: <http://www.lovdata.no/for/sf/kr/kr-19970122-0033.html>. (Lokalisert og lest: 25.03.10).

Føreland, Anne Regine (1994). *Den døves verden; kultur, undervisning og psykiatriske problemer*. Oslo: Universitetsforlaget. 258 s.

Grønlie, Sissel Marit (2005). *Uten hørsel? En bok om hørselshemming*. Bergen: Fagbokforlaget. 208 s.

Grønmo, Sigmund (1996). *Forholdet mellom kvalitative og kvantitative tilnærminger i samfunnsforskningen*. ss 73-109. I: Holter, Harriet & Kalleberg, Ragnvald (red.) (1996). *Kvalitative metoder i samfunnsforskning*. Oslo: Universitetsforlaget. 295 s.

Holter, Harriet & Kalleberg, Ragnvald (red.) (1996). *Kvalitative metoder i samfunnsforskning*. Oslo: Universitetsforlaget. 295 s.

Hørselshemmedes Landsforbund (2010). *Hørselshemminger*. Tilgjengelig fra: <http://www.hlf.no/Horselhemminger/>. (Lest og lokalisert 26.04.10).

Jacobsen, Dag Ingvar (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskaplig metode*. 2. utg. Kristiansand S: Høyskoleforlaget. 400 s.

Johansson, Rolf (2000a). *Om abduktion, intuition och syntes*. Gøteborg, Nordic Journal of Architectural Research, 13, (3): 13-19.

Johansson, Rolf (2000b). *Ett bra fall är ett steg framåt. Om fallstudier, historiska studier och historiska fallstudier*. Gøteborg, Nordic Journal of Architectural Research, 13 (1-2): 65-71.

Kassah, Alexander Kwesi & Kassah, Bente Liljan Lind (2009). *Funksjonshemming. Sentrale ideer, modeller og debatter*. Bergen: Fagbokforlaget. 236 s.

Kollbotn, Kjersti (2005). *Mamma er borte*. Tilgjengelig fra:
http://www.shdir.no/vp/multimedia/archive/00013/Notabene2006-03_13040a.pdf. (Lest og lokalisert 22.04.10).

Kommunal- og regionaldepartementet (2009). *Forskrifter til byggesaksdelen i plan- og bygningsloven*. Høringsbrev, datert 23.06.09. Tilgjengelig fra:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/krd/dok/hoeringer/hoeringsdok/2009/byggesakforskrift/hoeringsbrev.html?id=564951>. (Lokalisert og lest 23.03.10).

Kristiansen & Bernhardt Arkitekter. *Lindeberg skole, 1.- 10. trinn*. Tilgjengelig fra:
http://www.kbarkitekter.no/index.php?option=com_content&view=article&id=460:lindeberg&catid=99:prosjekt-interior&Itemid=57. (Lest og lokalisert 24.03.10).

Kvale, Steinar & Brinkmann, Svend (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. 2. utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk. 344 s.

Kvale, Steinar (1997). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal Akademisk. 236 s.

Miljøverndepartementet (2009a). *Temaveileder: Universell utforming og planlegging etter Plan og bygningsloven (plandelen)*. Sist endret 25.05.09. Tilgjengelig fra:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/dok/veiledninger/2009/temaveileder-universell-utforming-og-pla.html?id=557913>. (Lokalisert og lest 08.10.09).

Miljøverndepartementet (2009b). *Planlegging etter plan- og bygningsloven*. Kortveileder. 20 s.

Miljøverndepartementet (2007). *Universell utforming – begrepsavklaring*. Temarapport. 15 s.

Mæland, John Gunnar (2009). *Hva er helse?* Oslo: Universitetsforlaget. 160 s.

Mæland, John Gunnar (2001). *Forebyggende helsearbeid: i teori og praksis*. Oslo: Universitetsforlaget. 232 s.

Narud, Stokke & Wiig Arkitekter (2008). *Bjørnholt videregående skole*. Beskrivelse. *Arkitekt N*, 90 (6): 64 – 73.

Ness, Nils Erik (1997). *Utgangspunkt for aktivitetsperspektivet*. Ergoterapeutens temahefte – Teorier om aktivitet. Nr. 13/1997. Tilgjengelig fra:

<http://old.netf.no/artikler/utgangspunkt.htm>. (Lokalisert og lest 07.04.10).

Norges Blindeforbund (2010). *Fakta om syn*. Tilgjengelig fra:

<https://www.blindeforbundet.no/internett/fakta-og-publikasjoner/fakta-om-syn>. (Lest og lokalisert 25.02.10).

Norges Blindeforbund (2004). *Et inkluderende samfunn. Håndbok om synshemmedes krav til tilgjengelighet*. Oslo: Lobo Media as. 306 s.

Norges Handikapforbund (2009). *Høringsdokument til Arbeids- og sosialkomiteen statsbudsjettet 2010*. Tilgjengelig fra: [http://www.universell-](http://www.universell-utforming.miljo.no/file_upload/nhf_statsbudsjettet_%202010.doc)

[utforming.miljo.no/file_upload/nhf_statsbudsjettet_%202010.doc](http://www.universell-utforming.miljo.no/file_upload/nhf_statsbudsjettet_%202010.doc). (Lokalisert og lest: 24.11.09).

Norges Handikapforbund (2005). *Fokus på skolebygg. Tilgjengelighet, planlegging, brukervedvirkning*. Oslo: Merkur Trykk. 31 s.

Norsk Ergoterapeutforbund (2008a). *Folkehelse*. Tilgjengelig fra:
<http://www.netf.no/Netf/Fag-og-yrkesutoevelse/Fagomraader/Folkehelse>. (Lokalisert og lest 07.04.10).

Norsk Ergoterapeutforbund (2008b). *Universell utforming*. Tilgjengelig fra:
<http://www.netf.no/Netf/Fag-og-yrkesutoevelse/Fagomraader/Folkehelse/Universell-utforming>. (Lokalisert og lest 07.04.10).

Norvoll, Reidun (2009). *Sosiale avvik og sosial kontroll*. ss 99- 121. I: Brodtkorb, Elisabeth & Rugkåsa, Marianne (red.) (2009). *Mellom mennesker og samfunn. Sosial- og sosialantropologi for helse- og sosialprofesjonene*. 2. utg. Oslo: Gyldendal Akademisk.

NOU 2005: 8. *Likeverd og tilgjengelighet. Rettslig vern motdiskriminering på grunnlag av nedsatt funksjonsevne. Bedret tilgjengelighet for alle*. Oslo: 377 s.

NOU 2005: 12. *Mer effektiv bygningslovgivning II. Bygningslovutvalgets andre delutredning med lovforslag*. Oslo: 544 s.

NOU 2001:22. *Fra bruker til borger. En strategi for nedbygging av funksjonshemmende barrierer*. Oslo. 376 s.

Opplæringsloven (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa av 17. juli 1998 nr. 61*.

Plan- og bygningsloven (2008). *Lov om planlegging og byggesaksbehandling av 27. juni 2008 nr. 71*.

Postholm, May Britt (2005). *Kvalitativ metode. En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier*. Oslo: Universitetsforlaget. 242 s.

Repstad, Pål (2007). *Mellom nærhet og distanse – kvalitative metoder i samfunnsfag*. Oslo: Universitetsforlaget. 168 s.

Røed Andersen, Randi (2005). *Universell utforming – utopi eller realitet?* ss 11-25. **I:** Sosial- og helsedirektoratet (2005). *Universell utforming over alt! Planlegging og utforming av uteområder, bygninger, transport og produkter for alle*. Oslo: Delta-senteret og Statens råd for funksjonshemmede. 135 s.

Rønnevig, Tone (2009). Kan det oppnås likestilt bruk av bygninger og uteområder? *Ergoterapeuten*, 52 (7): 50-53.

Silverman, David (2006). *Interpreting qualitative data*. 3rd ed. London: SAGE Publications. 395 s.

Skjerdal, Nicolai V. (2005). *Universell utforming – Fra ideal til rettsnorm*. Vedlegg 1. ss 275-352. **I:** NOU 2005:8. *Likeverd og tilgjengelighet. Rettslig vern motdiskriminering på grunnlag av nedsatt funksjonsevne. Bedret tilgjengelighet for alle*. Oslo: 377 s.

Sosial- og helsedirektoratet (2005). *Universell utforming over alt! Planlegging og utforming av uteområder, bygninger, transport og produkter for alle*. Oslo: Deltasenteret og Statens råd for funksjonshemmede. 135 s.

Standard Norge (2009). *NS 11001 – 1 Universell utforming av byggverk og tilliggende uteområder – Del 1: Arbeids- og publikumsbygg*. 75 s.

Statens Byggtekniske Etat og Husbanken (2004). *Bygg for alle. Temaveiledning om universell utforming av byggverk og uteområder*. Oslo: Statens Byggtekniske Etat og Husbanken. 100 s.

St.meld. nr 14 (2003-2004). *Om opplæringstilbud for hørselshemma*. Oslo: Det Kongelige Utdannings- og forskningsdepartement. 26 s.

St.meld. nr 40 (2002-2003). *Nedbygging av funksjonshemmende barrierer. Strategier, mål og tiltak i politikken for personer med nedsatt funksjonsevne*. Oslo: Det Kongelige Sosialdepartement. 137s.

Thagaard, Tove (2009). *Systematikk og innlevelse – en innføring i kvalitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget. 250 s.

Thagaard, Tove (2003). *Systematikk og innlevelse – en innføring i kvalitativ metode*. 2. utgave. Bergen: Fagbokforlaget. 224 s.

Tuntland, Hanne (2006). *En innføring i ADL. Teori og intervensjon*. Kristiansand S: Høyskoleforlaget. 276 s.

Tveter, Tove (2010). *Enklere hverdag med universell utforming*. Kronikk. Publisert 12.02.10. Tilgjengelig fra: <http://www.forskning.no/artikler/2010/februar/242534>. (Lest og lokalisert 23.03.10).

Undervisningsbygg (2009a). *Kravspesifikasjon 2009 – skoleanlegg*. Oslo. 216 s.

Undervisningsbygg (2009b). *Lindeberg skole*. Sist endret 22.04.09. Tilgjengelig fra: http://www.undervisningsbygg.oslo.kommune.no/ferdigstilte_skoler/article81362-25139.html (Lokalisert og lest 01.10.09).

Undervisningsbygg (2007a). *Undervisningsbygg*. Informasjonsbrosjyre. Oslo. 15 s.

Undervisningsbygg (2007b). *En ny og morsom hverdag på Øraker*. Sist endret 22.09.08.

Tilgjengelig fra:

http://www.undervisningsbygg.oslo.kommune.no/ferdigstilte_skoler/article81214-25139.html

(Lokalisert og lest 01.10.09).

Undervisningsbygg (2007c). *Nyskapende på Bjørnholt*. Sist endret 22.09.08. Tilgjengelig fra:

http://www.undervisningsbygg.oslo.kommune.no/ferdigstilte_skoler/article91071-25139.html

(Lest og lokalisert 01.10.09).

Vavik, Tom (red.)(2009). *Inclusive buildings, products & services: challenges in universal design*. Trondheim: Tapir Academic Press. 288 s.

Vavik, Tom & Gheerwo, Rama (2009). *The challenges in universal design*. Kapittel 1, s. 4 – 24. I: Vavik, Tom (2009) (red.). *Inclusive buildings, products & services: challenges in universal design*. Trondheim: Tapir Academic Press.

Wågø, S., Høyland, K. & Dale, S. (2005). *Universell utforming av skolebygg, med Strindheim skole som studieobjekt*. Rapport SINTEF Teknologi og samfunn. 112 s.

Wågø, S., Høyland, K., Kittang, D. & Øvstedal, L. (2006). *Universell utforming – begrepsavklaring*. Rapport SINTEF Byggforsk. 54 s.

Yin, Robert K. (2009). *Case Study Research. Design and Methods*. 4th edition. USA: SAGE Publications. 219 s.

Nettsider:

- <http://www.lindeberg.gs.oslo.no/index.shtml>
- <http://www.oraker.gs.oslo.no/aktuelt/index.shtml>
- <http://www.bjornholt.gs.oslo.no/skolen/>
- <http://www.blindforbundet.no>
- <http://www.hlf.no>
- <http://www.lovdata.no>
- <http://www.nhf.no>
- <http://www.hkark.no/oslo/hkark.nsf/id/BB4255E3F579D6DBC1257504004FDD91?OpenDocument>
- <http://www.nsw.no/projects/sondre-nordstrand-videregaende-skole>
- http://www.miesarch.com/index2.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=16&obraid=277

Informanter og kontaktpersoner:

Bjørn Antonsen, leder ved teknisk stab. Undervisningsbygg Oslo KF (kontaktperson).

David Brændeland, Norges handikapforbund, medierådgiver. E-post 03.02.10.

Rektor ved Lindeberg skole, Anne Nylund.

Kristiansen & Bernhardt Arkitekter, ved arkitekt Bjørn E. Larsen (Lindeberg skole).

Erik Einerkjær, Undervisningsbygg. Prosjektleder Lindeberg skole.

Rektor ved Øraker skole, Solveig Bugge.

Heggelund & Koxvold Arkitekter, ved arkitekt Odd Steinar Wik (Øraker skole).

Agnar Andersen, driftsleder Bjørnholt skole.

Narud, Stokke & Wiig Sivilarkitekter, ved arkitekt Jørn Narud (Bjørnholt skole).

Lærere som har blitt intervjuet ved de enkelte skolene er ikke navngitt.

SJEKKLISTE TIL BEFARING PÅ SKOLENE

Atkomstvei

- Hvordan er den utformet?
 - o Lett å finne?
 - o Finnes det hindringer slik at fri bredde reduseres? (lysstolper, skilter, benker, sykler etc.)
 - o 1:20
 - o Horisontalt hvileplan ved stigningens begynnelse og slutt
 - o Fri bredde 1,8m, tverrfall maks 2 %, trinnfri

- Overflatedekket
 - o fast, jevnt, sklisikkert, uten nivåforskjeller, uten åpne fugebredder?

- Utvendige ramper og trapper
 - o Hvordan er de utformet?
 - o Håndlister (høyde, plassering etc.)
 - o Fare-, oppmerksomhets- og varslingsfelt

- Veifinnsystem
 - o Finnes det ledende elementer?
 - o Skilt: hvor er de plassert og hvordan skal de brukes?
 - o Orienteringslyd
 - o Belysning
 - o Finnes det noen hindringer i/langs atkomstvei innenfor fri bredde?

Parkering

- Hvor er nærmeste parkeringsplass?
- Hvor mange?
 - o Handikaplasser? (mål (4500mm * 6000mm) evt. + ca. 2m)
- Hvordan er de skiltet og merket?
- Belysning

Inngangsparti

- Hvordan er inngangspartiet utformet?
 - o Synlig og logisk plassert
 - o Tilgjengelig for alle?
 - o Skjermet fra vær og vind?
 - o Er det informasjon om hovedfunksjon ved inngangen?
 - o Calling anlegg og røykesone?
 - o Avskrapningsrist?
- Horisontalt hvileplan med fri snusirkel på minst 1600 mm utenfor dørens slagradius
- Finnes det nivåforskjeller i inngangspartiet? Terskler?
- Hvordan er belysningen?
- Inngangsdøren
 - o Hva slags dør er benyttet?
 - o Hengslet på hvilken måte?
 - o Tyngde. Er den lett/tung å få opp?
 - o Elektrisk/automatisk dør?
 - o Merking av dør og kontrast til veggene rundt
 - o Er det et vindfang?

Planløsning

- Er det enkelt å finne frem til viktige funksjoner i bygget?
- Bevisst bruk av materialer, farger og lys
- Er eventuelle hindringer merket?
- Finnes det snuareal i korridorene?
- Nivåforskjeller? Er de merket?
- Finnes det et veifinnsystem i bygningene?
- Romløsning
 - o Trinnfri adkomst
 - o Plassering av vinduer i sitte- og ståhøyde, samt lukke-/åpnemekanismer i betjeningshøyde
 - o Passasjebredde for rullestol på funksjonelle steder
 - o Blending
 - o Er belysningen i henhold til aktiviteten(e) i rommet
- Ankomsthall
 - o Hvordan er den utformet i forhold til funksjon?
 - o Hvordan ledes man videre fra ankomsthallen?

- Skranke og resepsjon
 - Finnes det skranke?
 - Evt. hvordan er skranken utformet?
 - Resepsjon? Hvor henvender man seg dersom man lur på noe?
 - Kan de benyttes av både stående og sittende personer

- Garderobeanlegg
 - Hvordan er garderobeopplegget? Hvor henger man av seg yttertøyet?
 - Fri gulvplass i deler av anlegget
 - Benker med sitte høyde mellom 480 – 500 mm
 - Skuffer og hyller i høyde mellom 500 – 1100 mm
 - Knagger, gardereberegger og speil
 - Innredningsutstyr med luminanskontrast

- Toalettrom
 - Hvordan er toalettene utformet?
 - Hvor finner man dem i bygget?
 - Minst ett toalett per etasje som er tilgjengelig for alle
 - Utforming på døren (med håndtak)
 - Sklisikkert gulv i kontrast til veggene
 - Gulvet med plass til snusirkel på 1600 mm
 - Utforming av området rundt toalettet og vaskeservanten
 - Belysningsstyrke
 - Speilhøyde og knagger til å henge av tøy

- Kantine
 - Finnes det en kantine?
 - Er det lett å finne frem og bevege seg der? Er det plass?
 - Sirkulasjonsplaner og møbleringsplaner skal sikre likeverdig deltakelse
 - Støy

- Klasserom
 - Hvordan klasserommene utformet?
 - Finnes det spesialrom? (musikk, naturfag etc.?)
 - Støy. Mye gjenklang? Hvordan oppleves det?
 - Material og møbler → sikre likeverdig deltakelse
 - Fargevalg
 - Belysning

Horisontal kommunikasjon i bygningene

- Korridorbredde
- Belysning
- Dører
 - o Hva slags dører er brukt?
 - o Er dørene i kontrast til veggene?
 - o Kan dørene åpnes 180 grader? 90 grader?
 - o Manøvreringssone på begge sider – 1600 mm.
 - o Betjeningskraft på maks 20N (tilsvarer 2 kg)
 - o Er glassdører merket?
 - o Bredde og høyde
 - o Terskelfri

- Gulv
 - o Jevne og sklisikre i både våt og tørr tilstand

- Ramper
 - o Finnes det ramper i bygningene?
 - o Evt. hvor? Hvordan utformet?

Vertikal kommunikasjon i bygningene

- Trapper
 - o Hvordan er den generelle utformingen av trappene?
 - o Hinderfritt areal ved start og slutt
 - o Like dimensjonering av inntrinn og opptrinn hele trappens lengde – rytmisk
 - o Er trappene utformet for den forventede persontrafikken?
 - o Farefelt (øverst) og oppmerksomhetsfelt (nederst)
 - o Kontraststripe på hvert trinn
 - o Trinnene skal være sklisikre
 - o Håndlist

- Heis
 - o Hvor mange? Hvor finnes de i bygningene? Hvem bruker de?
 - o Innvendig gulvareal på minst 1400 mm * 2000 mm
 - o Den største heisen skal gi tilgang til alle hovedfunksjoner i bygningen
 - o Utforming innvendig i heisen
 - o Belysning og alarmsystem bra

- Vegger, tak og gulv i kontrast
 - Hørbar, visuell og taktil informasjon
 - Heisdøra
 - Merking av heisen
- (Trappeheiser?)

Veifinning

- Hvordan er det å orientere seg i bygningene?
- Hvordan blir informasjon gitt?
 - Taktilt, auditivt og visuelt
- Er det en informasjonstavle?
- Plassering av skilter
- Piktogrammer?
- Fargekontraster
- Ledelinjer
 - Finnes det?
 - Evt. hvordan utformet?