



Frode Kann og Jon Guttu

Samfunnsøkonomisk vurdering av universell utforming

Et forprosjekt

NOTAT
2005:118

Tittel: **Samfunnsøkonomisk vurdering av universell utforming**
Et forprosjekt

Forfatter: Frode Kann og Jon Guttu

NIBR-notat: 2005:118

ISSN: 0801-1702

ISBN: 82-7071-558-1

Prosjektnummer: O-2247

Prosjektnavn: Samfunnsøkonomi i universell utforming

Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet

Prosjektleder: Arvid Strand

Referat: Drøfting av premisser for og vurdering av muligheten for å konkretisere samfunnsøkonomiske aspekter ved gjennomføring av universell utforming, samt forslag til hvordan slike analyser kan gjennomføres.

Sammendrag: Norsk

Dato: August 2005

Antall sider: 50

Utgiver: Norsk institutt for by- og regionforskning
Gaustadalléen 21, Postboks 44 Blindern
0313 OSLO

Vår hjemmeside: E-post: nibr@nibr.no
<http://www.nibr.no>

Org. nr. NO 970205284 MVA

© NIBR 2005

Forord

Dette notatet oppsummerer et forprosjekt hvor vi diskuterer mulighetene for å måle samfunnets kostnader og nytte av å gjennomføre «universell utforming» av alle typer miljøer, både inne og ute. Prosjektet er utført på oppdrag fra Miljøverndepartementet.

Arbeidet har dels bestått i en gjennomgang av eksisterende, relevant litteratur om temaet, noe som i korte trekk synliggjorde hvor lite som finnes av samfunnsøkonomiske analyser omkring temaet. I notatet drøfter vi grunnlaget for empiriske studier. Ambisjonen har vært å påvise hvilke temaer som bør belyses nærmere i kommende studier.

Notatet er utarbeidet av Frode Kann og Jon Guttu. Arvid Strand har vært prosjektleder og har lest og kommentert underveis.

NIBR, august 2005

Arvid Strand
forskningssjef

Innhold

Forord	1
Sammendrag	4
1 Innledning	6
1.1 Tilgjengelig litteratur.....	7
1.2 Grunnlaget for økonomiske vurderinger	8
1.2.1 Forholdet mellom bestiller og betaler – og holdninger	10
2 Definisjon(er) av universell utforming.....	11
2.1 Historisk ramme	11
2.2 Sju prinsipper	13
2.3 Avgrensning versus bred kontekst	13
2.4 Konklusjon	16
3 Holdninger i samfunnet.....	17
3.1 Implementering i planprosesser	17
3.2 Holdningsendring; framtidige vurderinger.....	18
3.3 Holdningsendring; eksempel fra 1990-tallet	19
3.4 Konklusjoner	19
4 Operasjonalisering	21
4.1 Om muligheten for å etablere «standarder»	21
4.1.1 Flere løsninger.....	22
4.2 Ulike brukergrupper	24
4.2.1 Dokumentasjon av omfanget av brukergrupper	24
4.2.2 Aggregeringsmuligheter.....	27
4.2.3 Konklusjon	28
4.3 Prioritering av brukergrupper?	28
4.3.1 Sammenfallende interesser eller motsetninger?	29
4.4 Absolutter og gradering.....	29
4.4.1 Konklusjon	30
5 Beregning av kostnader og nytte.....	31
5.1 Nytte-kostnadsanalyser som fenomen.....	32
5.2 Beregning av kostnader.....	33
5.3 Beregning av nytteverdi	35
5.4 Samfunnsøkonomi.....	37
5.4.1 Rangering av tiltak	38
5.4.2 Rangering av løsninger.....	39
6 Empirisk tilnærming	41
6.1 Planprosessen	41
6.2 Kostnader ved enkelttiltak.....	42
6.3 Kostnader ved tiltak med flere komponenter	43
6.4 Pilotstudie.....	44

6.5	Konklusjoner	45
7	Begreper	46
7.1	Definisjoner av noen begreper som benyttes	46
	Litteratur	48

Sammendrag

Frode Kann og Jon Guttu

Samfunnsøkonomisk vurdering av universell utforming

Et forprosjekt

NIBR-notat 2005:118

Er det mulig å beregne samfunnsøkonomiske aspekter ved gjennomføring av universell utforming, og hvordan kan dette eventuelt gjøres? Temaet er bredt anlagt, ettersom det legges vekt på *universell* i betydningen «tilstrekkelig tilgang for alle på sine premisser». Etter å ha drøftet alle relevante aspekter ved de ulike, relevante dimensjoner ved universell utforming, kommer den mest utfordrende oppgaven, som består i å oversette og tallfeste kvaliteter til pekuniære verdier, eller med andre ord knytte alle relevante kostnader og (særlig) nyttekomponenter til en konkret økonomisk størrelse.

Eksisterende litteratur om temaet inneholder bare svært begrenset grunnlag for å vurdere økonomi i forbindelse med universell utforming. Begrepet er i seg selv heller ikke så lett å definere. Det er derfor påkrevd med en grundig drøfting av innhold og avgrensning. I neste omgang fordres det en omfattende drøfting av hvordan ulike forhold kan «oversettes» til økonomiske termer, slik at det kan bli mulig å vurdere kostnader opp mot nytten av tiltak for å realisere universell utforming.

Samfunnets vurdering av nytten av universell utforming fordrer også en viss oppmerksomhet. Holdninger til (u)praktisk, (dys)funksjonell og (u)estetisk utforming av alle typer miljøer er av vesentlig betydning for hvilken verdi vi tillegger nytten av universell utforming, og slike holdninger kan variere mellom ulike grupper av dem som berøres av tiltakene.

Kostnaden ved å realisere universell utforming kan også være krevende å definere entydig. Målet kan gjerne oppnås gjennom ulike løsninger, der valg av arkitektur og materialer vil påvirke total kostnaden. Gjennom god planlegging og ved å realisere påkrevde tiltak i sammenheng med øvrig byggeaktivitet, kan (ekstra)kostnaden i mange tilfeller sannsynligvis reduseres betraktelig, sammenlignet med en situasjon der universell utforming realiseres i etterkant av den opprinnelige utforming.

Det vil være en stor fordel om vi kan standardisere komponenter som kreves for å realisere universell utforming. I praksis synes dette vanskelig, men innen enkelte områder vil det være mulig å definere enheter, eller «moduler» som så kan settes nokså direkte inn i en pris-/kvantum kontekst.

For å kunne vise *nytt* av fenomenet sammenholdt med andre størrelser av helt annen karakter, må vi på en eller annen måte finne – og bli enige om – en målestokk som evner å putte «hummer og kanari» sammen til et felles avledet uttrykk for en helhetlig tilstand. Den slags sjonglering krever at alle objektene lar seg tilordne anerkjente systemer for

verdsetting av både deler og helhet. Så lenge virkeligheten sjelden oppfyller disse utopiske krav til nyttebetraktninger, må vi finne former for erstatning som synes allment akseptable. Dermed må vi ty til undersøkelser om forhold som betalingsvillighet, alternativkostnad og andre aspekter for å finne konkrete, kardinale mål for verdibedømmelse av nokså abstrakte verdier.

For å kunne beregne kostnader og nytte, må vi ha empiriske eksempler som virker representative. Det knytter seg betydelige utfordringer til å konstruere brukbare eksempler med basis i eksisterende miljøer. Den første er å finne fram til «typiske» områder, samt å anslå hvor mange forskjellige slike «typer» som fordres for å kartlegge landet. Den andre er å regne ut hva universell utforming vil koste innen hvert typeområde. Den tredje er å finne rimelig uttrykk for det nasjonale omfanget av hvert «typiske» område, slik at vi har muligheten for å generalisere funnene.

Som første trekk, kan det være hensiktsmessig med en pilotstudie med et mindre antall case, gjerne valgt ut blant områder/miljøer som allerede har fått sine fysiske egenskaper analysert gjennom andre studier. Ved å trekke veksler på funn som allerede er gjort, blir det enklere å konsentrere oppmerksomheten om å vurdere den antatte (tilleggs)kostnaden som enten har medgått, eller som burde gått med hvis nødvendige tiltak for universell utforming skulle blitt implementert i det konkrete miljøet.

En bredere anlagt studie, hvor det vurderes flere og mer nyanserte miljøer, vil i neste omgang kunne bidra til en bedre presisering av hvordan universell utforming kan tenkes modellert. Dersom dette lykkes, vil resultatene fra studien kunne brukes som grunnlag for generalisering. Basert på anslag for forekomsten av ulike typer miljøer, samt størrelsen på dem, vil det være mulig å gi et overslag for kostnader som kan forventes ved å gjennomføre universell utforming i hele (eller i alle fall større deler av) landet. Et slikt overslag vil bare bli et grovt estimat på totalkostnaden, og det er også viktig å analysere den usikkerheten som finnes i hver av komponentene som er grunnlaget for overslaget.

1 Innledning

Dette forprosjektet er utført på oppdrag fra Miljøverndepartementet. Bakgrunnen er et ønske om å vurdere mulighetene for hvordan en kan tenke seg å måle samfunnets kostnader og nytte av å gjennomføre «universell utforming». Begrepet er omfattende, og det fordrer en innholdsmessig avgrensning og presisering som gjør det tolkbart i fysisk sammenheng. Dette er i seg selv en utfordring.

Er det mulig å beregne samfunnsøkonomiske aspekter ved gjennomføring av universell utforming? Temaet er bredt anlagt, ettersom det legges vekt på *universell* i betydningen «tilstrekkelig tilgang for alle på sine premisser». Oppgaven er utfordrende, fordi den må ta høyde for en rekke vesensforskjellige forhold. Etter å ha drøftet alle relevante aspekter ved de ulike, relevante dimensjoner ved universell utforming, kommer den mest utfordrende oppgaven nemlig å oversette og tallfeste kvaliteter til pekuniære verdier, eller med andre ord knytte alle relevante kostnader og (særlig) nyttekomponenter til en konkret økonomisk størrelse.

Vår oppgave i denne omgang er i hovedsak å vurdere data- og forskningsbehov for å kunne vurdere samfunnsøkonomi forbundet med universell utforming. Vi fokuserer mest på boliger og bomiljøer, offentlige bygninger og uterom. Denne avgrensningen innebærer likevel behov for også å drøfte andre forhold i tilknytning til slike miljøer, for eksempel forekomsten av transportløsninger, andre tjenestetilbud og geografiske avstander til slike.

Tross kompleksiteten forbundet med å verdsette forsøk på universell tilgjengelighet i en entydig, samfunnsøkonomisk forstand, synes det mulig å dokumentere vesentlige sammenhenger mellom kostnader og inntekter (kanskje særlig i form av endringer i offentlige utgifter og arbeidsproduktivitet for enkeltindivider). Oppgaven fordrer en kombinasjon av økonomisk innsikt i og vurdering av både offentlig økonomi og enkeltpersoners virkelighet (gjærne omtalt som «markedet» og dets «etterspørsel» etter tilrettelegging og tjenesteytelser). Ved å kombinere elementer fra ulike fagfelt, synes det mulig å gjennomføre en (omfattende!) analyse som kvantifiserer vesentlige økonomiske sider ved utforming av boliger og boområder, i tilstrekkelig grad til å gi en troverdig vurdering av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av universell utforming.

Dette notatet oppsummerer et forprosjekt hvor vi drøfter grunnlaget for empiriske studier. Ambisjonen er i første rekke å påvise hvilke temaer som bør belyses nærmere i kommende studier. Vi gjennomgår definisjoner og påpeker de mange aspekter som virker inn på vurderingene. Heller enn å avgrense temaene, søker vi å argumentere for alle relevante dimensjoner av betydning for gjennomføring av analysen.

Vår analyse bare antyder metoder og kvaliteter ved empirisk grunnlag som bør benyttes i videre studier. Endelig valg av metoder for å etablere økonomisk innsikt, vil først være hensiktsmessig etter grundigere studier. Valgene må så gjøres ut fra en tverrfaglig vurdering der det trekkes vekslers på styrke og svakhet ved ulike tilnæringer.

I notatet bruker vi en rekke begreper på en måte som kanskje avviker fra leserens egen forståelse av dem. I håp om å oppklare eventuelle misforståelser på grunn av dette, har vi derfor til slutt i notatet tatt med en liste med forklaringer.

1.1 Tilgjengelig litteratur

Vi har gjennomgått en rekke tidligere studier og annen relevant litteratur som grunnlag for våre vurderinger. Til slutt i notatet følger referanser til det meste av dette, hvorav mange publikasjoner også er henvist til i notatet.

Hovedtyngden av litteraturen gir leseren innsikt i problematikken omkring det å synliggjøre universell utforming som samfunnsrelevant fenomen. Barrierer påpekes, men det finnes også en rekke empiriske eksempler på partielle løsninger som fungerer for bestemte grupper av befolkningen innen gitte, avgrensede rammer. I noen grad gir litteraturen også kriterier for hvordan omgivelser kan eller bør utformes for å imøtekomme de (minimums)behov som må dekkes før nærmere angitte brukergrupper skal kunne fungere tilfredsstillende i de miljøer der de har behov for å ferdes. En mulig fellesnevner for litteraturen er at den skal være *bevisstgjørende og holdningsskapende* overfor universell utforming som fenomen. Følgende sitat er illustrerende: «Målgruppen for veilederen er i første rekke politikere, kommunale saksbehandlere og medlemmer i interesseorganisasjoner som ønsker å arbeide for bedre tilgjengelighet i sin kommune.» Haug og Aslaksen (1998). Tydeligere kan det neppe sies?

Etter hvert som prinsippene om tilgjengelighet og senere universell utforming har fått gjennomslag i tenkningen, er det også utgitt publikasjoner med detaljerte oversikter over minimumskrav for at eksempelvis rullestolbrukere skal kunne ferdes ved egen hjelp. Den mest konkrete her er kanskje Deltasenterets *Tilgjengelighetsmal – En sjekkliste for nye byggeprosjekter*, SHD (2001).

I enkelte studier har man også forsøkt å beskrive prinsipløsninger for tilrettelegging, med tilhørende vurderinger av hvilke omkostninger som forbindes med tiltakene (se for eksempel Bjørneboe og Nordeide (1991), Bull og Christophersen (1997) eller Lyche og Hervik (2001)). Her finnes det mange elementer som vi kan bygge videre på, særlig omkring kostnadssiden, men også med antydninger om hvilke typer gevinster samfunnet vil kunne oppnå ved å gjennomføre tiltak for universell utforming.

Særlig finner vi Lyche og Hervik (2001) svært relevant. Den inneholder «økonomiske vurderinger av følgende to strategier:

1. Full tilgjengelighet for alle til transport innen 2012.
2. Full tilgjengelighet for alle til bygninger innen nærmere angitte tidspunkt.» (Sitat fra sammendraget; s.7). Publikasjonen inneholder en rekke forsøk på kostnadsoverslag for tilrettelegging av materiell og fasiliteter for kollektivtrafikk, samt tilgjengelighet i offentlige bygninger. Også for nytteverdi gjøres det overslag, men det påpekes at beregningene er heftet med stor usikkerhet. Som byggestein for en videre utvikling av de økonomiske beregningene, der også nytteaspektet kommer mer i fokus, er denne publikasjonen likevel en nyttig «premissleverandør». Den antyder hvordan så vidt vage økonomiske størrelser kan håndteres. Hovedpoenget er at denne og andre publikasjoner hver på sine ulike tema bidrar til å finne økonomiske uttrykk for hvordan mindre eller større allment funksjonelle enheter kan kostnadsberegnes.

Utover slike tilløp, er det økonomiske perspektivet bare i liten grad vektlagt i litteraturen. Det er med andre ord få muligheter for å benytte direkte relaterbare studier som

referanser for kostnader og nytteaspekter forbundet med universell utforming. Flere av studiene gir likevel nyttige innspill for nærmere avgrensning av hvilke temaer som er relevante og vesentlige å trekke inn i en nyttekostnadsanalyse, og det stilles også opp interessante kriterier for hvordan særlig kostnader kan stipuleres.

Et tidlig eksempel er redegjørelsen omkring heisinstallasjon i boligblokker hos Lange (1982), der forfatteren argumenterer både for behovet for slik innretning, og hvilke fordeler det kan gi brukerne direkte, og samfunnet indirekte, ved at folk kan bo lenger i nåværende bolig: «Hvis boligbyggingen fra nå av ble lagt om etter normer for bostandard, ville hver annen bolig være tilrettelagt ved år 2000. Presset på institusjonene ville dermed begynne å avta før årtusenskiftet.» Forfatteren antyder 3 % årlig tilleggskostnad for å gjøre normal adkomst til nye boliger uavhengige av trapper. Metode for de tallmessige overslagene er vagt presentert, men koblingen mellom kostnadsberegning og spekulasjoner om hvilken nytte samfunnet har av en spesifikk satsing gir relevant støtte for videre, oppdaterte undersøkelser.

Også i Oraug et al (1983) finner vi materiale som antyder hvilke detaljerte behov for oppgradering som finnes i et større utomhusmiljø i to bydeler i Oslo. Listen kan brukes som referanse for hvordan kravene til universell utforming oppleves av brukerne. Ettersom oversikten både er over tjue år gammel, og svært konkret, vil det være mulig å nytte listen som referanse for en ny studie for å kartlegge hvilke endringer som har vært gjort i mellomtida. Et par eksempler: «Abildsø skole. Alt for mange trapper. Lite egnet for bevegelsehemmede.» og «På bussholdeplassene: Farlige leskur. Kanter skrår utover i ansiktshøyde (Synshemmede har skadet seg på slike tidligere).» En repeterende studie av de opplistede forhold vil kunne fortelle hvordan tilrettelegging faktisk foregår over tid.

Gjennomgang av den tilgjengelige litteraturen kan som man forstår, bidra til å fastlegge *premissene* for utforming av en samfunnsøkonomisk analyse av fenomenet. Detaljerte beskrivelser av hvordan fysiske forhold må utformes, vil gjøre det overkommelig å relatere kostnader til hver enkelt komponent. Når vi på denne måten kan etablere en form for «grunnmur» gjennom spesifiserte krav, vil det i neste omgang bli langt enklere å finne hensiktsmessige metoder for også å kunne kvantifisere forholdene, for så å kunne generalisere kostnadene til mer helhetlige uttrykk. Nyttensiden som uttrykk for de *fordeler* samfunnet oppnår ved tiltak for universell utforming, fordrer nok i langt større grad nybrottsarbeid for å berede grunnlaget for kvantifisering av økonomisk gevinst ved gjennomføring av tiltak. Det skyldes blant annet behovet for å trekke inn samfunnsmessige vurderinger av fordelene. Her er det flere – og til dels vesensforskjellige – hensyn som skal sammenstilles og «oversettes» til økonomiske uttrykk som skal kunne holdes opp mot kostnadssiden.

1.2 Grunnlaget for økonomiske vurderinger

Som følge av mange og svært ulike befolkningsmessige, geografiske og andre forutsetninger for hvordan universell utforming kan gjennomføres, både fysisk og økonomisk, er det påkrevd med omfattende studier av en rekke typer boliger, boområder og andre kvaliteter ved omgivelsene. I noen grad kan vi støtte oss på tidligere arbeider som i stor grad hjelper til å definere innholdet i det som betegnes som universell utforming. Felles for de fleste slike arbeider er dessverre at de nesten utelukkende bare omtaler de *fysiske* sidene ved temaet, uten å komme nærmere inn på kostnadsaspekter, og i enda mindre grad berører nytteverdien av å gjennomføre universell utforming. Det begrenser verdien av tilgjengelig empiri, så lenge de mange kvalitative vurderingene bare

i svært beskjednen grad er omsatt til fysiske håndterbare kvaliteter som direkte lar seg «oversette» til enhetlige pekuniære verdier.

Det ideelle ville være om vi kunne konstruere standardiserte mål for hvordan samfunnet verdsetter «verdien av å kunne bo hjemme», «verdien av å kunne bevege seg selvstendig mellom reisemål» og andre subjektive og kontekstavhengige forhold. I praksis vil forsøkene på økonomisk fortolkning av kostnader og nytteaspekter ikke kunne ta høyde for alle individuelle variasjoner og subjektiv opplevelse av egen situasjon: Vi regner derfor *ikke* med at det er mulig å oppnå fullstendig oversikt over samtlige aspekter ved universell utforming innenfor en samfunnsøkonomisk synsvinkel – heller ikke etter eventuelt å ha gjennomført absolutt alle forslag i dette notatet(!). Det er i denne sammenheng først og fremst viktig å identifisere og drøfte hvilke aspekter som *må* være til stede, og også gi en vurdering av hvilke typer tiltak som bør prioriteres. Dette krever en grundig drøfting og konkluderende definisjon av universell utforming i lys av krav om operasjonaliserbarhet. Det innebærer forsøk på avgrensning av temaet, oppstyking av temaet i passende, håndterbare komponenter, samt gjennomgang av samfunnets (ulike former for) verdsetting av effekten av tiltak.

Når grunnmuren, i form av veldefinerte krav som stilles til universell utforming, er noenlunde på plass, begynner arbeidet med å tilordne økonomiske størrelser til de ulike komponentene, både på detaljert nivå (i den grad dette er mulig) og mer helhetlig, og det gjelder både på kostnads- og nyttesiden. Først når vi (eventuelt) er kommet så langt, vil det bli aktuelt med drøfting av kostnaden av tiltak i lys av den antatte nytten av det/dem.

Forhåpentlig er det mulig å kunne finne plausible uttrykk for kostnader på relativt detaljert nivå, eller i alle fall indikere rammer for slike kostnader. Nytteverdien kan defineres tosidig, som summen av den faktiske nytten av et tiltak for brukerne og av den antatte innsparing som følge av negative konsekvenser unngås (som for eksempel reduksjon i behovet for institusjonsplasser og andre omsorgsbehov). For noen typer tiltak kan partielle betraktninger for kostnads- og nyttesiden gjøres hver for seg. Typisk vil dette gjelde mindre detaljer som nærmest utelukkende tilgodeser konkrete, spesifiserte grupper av befolkningen. For mer sammensatte tiltak, eller for tiltak som tilgodeser flere og ulike segmenter av den aktuelle befolkningen, vil særlig nytten av tiltaket bli mer diffus, ved at nytteverdien gjerne er forskjellig (men normalt positiv) for de ulike segmentene. I noen tilfeller vil vi kanskje heller ikke kunne skille mellom kostnaden og nytten av tiltaket, men i stedet bare måtte støtte oss til *nettovurderinger*, særlig dersom tiltaket inngår i en større helhet, og ikke kan ses løsrevet fra sin kontekst. Nytte- og kostnadsvurderinger rundt slike forhold krever en særlig varsomhet, og presisjonsgraden vil ofte lide.

Først når alle vesentlige aspekter på både kostnads- og nyttesiden har fått konsistens, kan vi vurdere muligheten for å sette sammen de konkrete funn til helhetlige uttrykk for samfunnsøkonomien i de aktuelle tiltakene. Selv om vi neppe kan regne med å finne fram til «svar med to streker under», vil gjennomgangen sannsynligvis gi en god pekepinn om samfunnets totalvurdering av tiltak for å fremme universell utforming i en økonomisk kontekst. Analysen bør i det minste kunne anslå plausible intervaller for hvor store kostnader og nytteverdier som kan påregnes ved gjennomføring av tiltakene, slik at politikere og andre interessenter kan gis et veiledende beslutningsgrunnlag for om – og eventuelt hvordan – relevante tiltak kan eller bør gjennomføres.

1.2.1 Forholdet mellom bestiller og betaler – og holdninger

Typisk for vurderinger omkring samfunnsøkonomisk lønnsomhet er at det ikke alltid er sammenfall mellom hvem som berøres og hvem som betaler for tiltak. Den part som gjennom egen eller andres meningsytring sørger for å få «bestilt» et tiltak, trenger ikke nødvendigvis være den samme person eller gruppe som bærer kostnadene ved at tiltaket gjennomføres. I mange tilfeller løses slike forhold gjennom ulike former for innkreving av skatter og avgifter, slik at det offentlige deretter har ressurser til å igangsette ønskede tiltak. Slik vil det nok også forholde seg i noen tiltak omkring universell utforming. Vi går ikke inn i normative vurderinger av hvordan dette kan eller bør løses. Dette er typisk politiske avveininger. Fokus på samfunnsøkonomien forbundet med universell utforming bør nok her i hovedsak ligge på drøfting av kostnads- og nyttekomponenter. Finansieringsformen og dens kostnader/ressursbehov er et kontroversielt tema, også innen økonomifaget. Vi bør i denne sammenheng nøye oss med å fastslå at samlet nytte for samfunnet av å realisere et tiltak minst må være like stor som verdien av de identifiserbare kostnader som forbindes med tiltaket.

Ettersom innkreving av skattemidler for å finansiere potensielt samfunnsøkonomisk lønnsomme prosjekter i seg selv er ressurskrevende, kreves det at realiseringen av tiltak genererer en forholdsvis større nytte enn kostnad for at den økonomiske vurderingen skal gå i balanse for samfunnet under ett.

Men slike politiske tiltak kommer gjerne også som produkt av *holdningsendringer* som blant annet påvirker verdivurderinger av tiltak. Virkningen av endringer i samfunnets holdninger vil kunne vise seg å være et sentralt element når det kommer til økonomisk verdsetting av både enkelttiltak og mer helhetlige omlegginger med sikte på universell utforming. Som en del av den påkrevde analyse, foreslår vi derfor at dette temaet behandles særskilt som grunnlag for hvordan nytteverdien av ulike tiltak skal kunne tallfestes. Dersom holdningsendringer over (relativt kort) tid endrer vurderingen av nytten omkring gjennomføring av tiltak, kan dette påvirke den samlede, samfunnsøkonomiske vurderingen i vesentlig grad. Vi påpeker derfor behovet for å se den samfunnsøkonomiske vurderingen av universell utforming i lys av det potensialet som kan foreligge ved økt bevissthet omkring utbredelsen av fenomenet – ikke bare for særlig trengende grupper i befolkningen, men mer generelt for hele befolkningen.

Slike vurderinger får nødvendigvis preg av framtidsvisjoner som er «i tiden». De må derfor framføres med de forbehold som fordres når potensialet skal omsettes til økonomiske uttrykk innen rammen av dagens samfunn. Det er uansett verdt å merke seg at holdningsutvikling kan være det *mest* vesentlige enkeltelement ved anslag for vurderingen av framtidig nytte av å realisere universell utforming. Nærmere drøfting av hvordan denne komponenten håndteres i en samfunnsøkonomisk vurdering, vil dermed kunne bli et sentralt element i videre analyse.

2 Definisjon(er) av universell utforming

Vanføre, uføre, handikappede, funksjonshemmede... Livsløpsstandard? Tilgjengelighet? Universell utforming? Begrepet som ønsker å gi grunnlag for allmenn inklusjon av alle grupper i befolkningen på samtlige områder i samfunnet, har gjennomgått en utvikling over en årrekke. I fortsettelsen vil vi i hovedsak benytte «universell utforming» som betegnelse på det fenomenet vi belyser. Begrepet *universell utforming* omfatter et bredest mulig spekter av kvaliteter som fordres for å tilfredsstillende *hele* befolkningen som målgruppe. En slik vinkling innebærer at vi *ikke bare* fokuserer på grupper innen befolkningen med særlige behov for tilrettelegging for å kunne fungere tilfredsstillende i sitt daglige virke. Selv om tiltak som tilgodeser særskilte grupperinger nok kan bli dominerende for de forhold som må utbedres, poengterer vi at universell utforming skal dekke interessene til alle deler av befolkningen og ikke framstå som spesialløsninger. Man kan se det som et «største felles mål» for hele befolkningen heller enn som et «minste felles multiplum» for enkeltgrupper.

2.1 Historisk ramme

Opprinnelsen til begrepet universell utforming kan spores i hvert fall en generasjon tilbake i tid. Historisk kan utviklingen beskrives som en *utvidelses- eller inkluderingsprosess* som rommer i hvert fall tre aspekter. Den innebærer for det første en utvidelse fra spesialløsninger til generelle løsninger, for det andre en utvidelse fra enkeltboliger til uteareal og byområder og for det tredje en utvidelse fra enkeltpersoner til grupper av funksjonshemmede, og deretter endelig en inkludering av alle brukere, med eller uten funksjonshemminger. Prosessen har foregått over flere tiår, og kan betraktes som en utvikling i humanitetens og demokratiets navn – dersom praksis hadde fulgt tenkningen.

Den avgjørende erkjennelsen (i hvert fall blant skandinaviske foregangspersoner) skjedde rundt 1970. Da ble problemet redefinert fra å være et personlig problem for den funksjonshemmede til å være et problem med manglende tilrettelegging fra samfunnets side. Oppgaven for planleggere måtte være å gi alle det samme utgangspunktet for aktivitet. Denne holdningsendringen til funksjonshemminger (og til en rekke andre fenomener på samme tid) ble utgangspunktet for en idéutvikling som har foregått mer eller mindre sammenhengende fram til i dag. Prosessen viser ikke minst behovet for å vurdere begrepsutvikling, holdninger og holdningsendringer som et vesentlig moment i forbindelse med samlet, samfunnsøkonomisk verdsetting av universell utforming.

Fra spesielle til generelle løsninger

Alt på 1960-tallet tok forskere ved Norges byggforskningsinstitutt initiativ til en undersøkelse av en boligblokk OBOS hadde bygget for handikappede på Sandaker i Oslo (Boysen 1976). Den gang mente myndighetene at løsningen fantes i den spesialbygde boligen eller kategoriboligen, som den ble kalt. Forskningsprosjektet dokumenterte at

kategoriboligen på ingen måte svarte til brukernes behov. Hva hadde i bunn og grunn unge funksjonshemmede felles med sine eldre naboer, bortsett fra sitt handikap? Og hvorfor skulle det eneste botilbudet være en blokk på Sandaker? Fra dette tidspunktet startet et utviklingsarbeid som tok sikte på å løse det generelle problemet: Hvordan utformes omgivelser om skulle kunne brukes av alle?

Fra leilighetsplan til det totale miljøet

At funksjonshemmede skulle klare seg i boligen ved egen hjelp, var fra begynnelsen av et selvsagt mål. Det innbefattet også å komme ut og inn av boligen ved egen hjelp. Leilighetsplanen ble underkastet grundige studier på 1970-tallet. Utviklingsarbeidet munnet ut i konseptet *livsløpsbolig* i begynnelsen av 1980-årene. Livsløpsboligen var i seg selv en generalisering av en rekke spesialkrav, og den kunne i prinsippet tilpasses alle boligtyper. På dette tidspunktet var byggeforskriftene revidert med henblikk på at alle *offentlige* bygninger skulle gjøres tilgjengelige for bevegelsehemmede. Samfunnets fokus dreide i retning av at utemiljøet burde tilpasses, og at hele bomiljøer burde være brukbare for folk med særlige behov for tilrettelegging. Arbeidet fortsatte utover 1990-tallet, fram mot dagens kunnskapsstatus, hvor vi «vet» det meste om hvordan hele livsmiljøet bør være; boligen, boligområdet, rekreasjonsarealer, offentlige kommunikasjoner og alle kategorier bygninger. Samtidig har det foregått en utvikling «i dybden» innen industridesignfeltet hvor detaljer og bruksgjenstander er utviklet med henblikk på alle brukergrupper.

Fra bevegelsehemmede til alle brukergrupper

Tradisjonelt var ulike funksjonshemmede organisert i særorganisasjoner; vanførelag, blinde- og døveforeninger, astmatikerforbund etc. hver med sine krav til omgivelsene. De siste par tiårene har en integrert interessene under felles paraplyer, i fysisk planlegging i form av samarbeid om utvikling av løsninger. Ideen om universell utforming som «et største felles mål» for alle brukergrupper, kom til Norge på 1990-tallet og representerte et langt skritt framover, men det ga samtidig også langt større utfordringer: Hvordan skal omgivelser utformes dersom de skal være brukbare for *alle*, dersom de skal være inkluderende i den forstand at løsningene skal være naturlige og enkle?

Status per 2005

Fra et mål om at «praktiske hensyn» skulle medvirke til tilrettelegging for særskilte grupper, har feltet utviklet seg til et helhetlig grunnsyn, der en tar sikte på løsninger som tilgodeser hele befolkningen.

Vi vet mye om hvordan omgivelser bør utformes for å imøtekomme ulike brukergruppers behov. Samtidig er det langt mellom progressiv tenkning og praktisk hverdag. Vi står fremdeles langt fra å realisere målene om universell utforming. Det gjelder både offentlige rom og infrastruktur, men kanskje spesielt innen boligmassen, hvor vi i Norge henger langt etter for eksempel Sverige. Mye kunnskap finnes, ved at det har vært drevet omfattende opplysningskampanjer og veiledning. Det har derimot ikke vært tilstrekkelig politisk vilje til å stille nødvendige krav gjennom lovgivningen.

Individualiseringstendenser i tråd med den politiske utviklingen utover 1980- og 1990-tallet, har likevel synliggjort mange av de særlige behov som må oppfylles å tilfredsstille allmen (bruksvennlig) tilgang på adekvate løsninger på hverdagslige behov for brukergrupper med redusere ferdigheter.

2.2 Sju prinsipper

Med basis i tilgjengelig litteratur, har vi trukket fram sentrale kriterier for universell utforming. Vi har vært forsiktige med å avgrense kriteriene i denne omgang. I stedet har vi søkt å trekke ut essensen av andres innspill til forståelse av fenomenet, og samtidig søkt å drøfte hvordan vi kan gjøre begrepet økonomisk operasjoniserbart.

Hvordan vi velger å betrakte og definere begrepet universell utforming, vil legge føringer for hvordan vi i neste omgang kan identifisere og estimere kostnadskomponenter. Vi har funnet følgende generelle definisjon:

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 tilpasning og en spesiell utforming (Andersen i SHD (2003)

Den må presiseres langt bedre før vi kan fastslå alle faktiske behov for tilrettelegging. I den siterte artikkel refereres det til sju såkalte prinsipper for universell utforming (s.13), og det synes relevant å drøfte implikasjoner av samtlige;

1. like muligheter for bruk (tilgjengelighet for personer med ulike ferdigheter),
2. fleksibel i bruk (tilpasset individuelle preferanser og ferdigheter),
3. enkel og intuitiv i bruk (uavhengig av kunnskaper og ferdigheter),
4. forståelig informasjon (effektiv kommunikasjon, også uavhengig av sensoriske ferdigheter),
5. toleranse for feil (minimalisere farer og skader),
6. lav fysisk anstrengelse (minimere besvær), og
7. (hensiktsmessig) størrelse og plass for tilgang og bruk.

Vi går ikke god for inndelingen i de sju imperativene (ettersom de til dels synes å overlappe hverandre), men vi konstaterer at hvert av dem må i passende omfang oppfylles før produkter og omgivelser tilfredsstillende kravet til universell utforming. Det er også nokså opplagt at kravene til slik oppfyllelse vil variere kraftig med både type produkt og ulike kvaliteter ved omgivelsene: Mens det for eksempel i åpne, flate uterom bare vil være påkrevd med relativt små, enkle grep for tilrettelegging, vil krav til universell utforming av eksisterende boligområder i ulendt terreng kreve helt andre tiltak, fysisk som økonomisk.

Det er lett å konkludere med at universell utforming fordrer fullstendig tilgang til alt for alle til en hver tid og i alle sammenhenger, men for å kunne håndtere en realistisk variant av en slik utopi, kreves det at vi setter noen grenser for hvor omfattende begrepet bør være: Er det mulig å bestemme entydige kriterier for hva som skal til for å sikre universell utforming?

2.3 Avgrensning versus bred kontekst

Universell utforming omfatter også andre aspekter som for eksempel tilgang på tjenestefunksjoner og (kollektive) transportløsninger. Valg av løsninger som gir hensiktsmessig tilrettelegging innen disse aspektene, må vurderes i lys av en rekke ulike faktorer som befolkningsgrunnlag, avstander mv. Med sprikende behov, vil også

muligheter for praktisk tilrettelegging og de tilhørende kostnader variere kraftig i forskjellige omgivelser.

Hvor vidt er det hensiktsmessig å anvende begrepet? I hvilken grad skal det tematisk omfatte andre elementer enn bolig, nærmiljø, og infrastruktur (inklusive transport og tilgang til offentlige bygg)? Hva med for eksempel rekreasjonsmuligheter og tilrettelagte arbeidsplasser? I hvilken grad er det viktig å holde begrepet åpent for framtidige endringer?

Slike avveininger legger opplagte føringer for en boligs utforming i samspill med øvrige omgivelser, tilgang på infrastruktur mv. Vi ser det som relevant å avgrense innholdet for å kunne operasjonalisere begrepet. Samtidig er det vesentlig å opprettholde muligheten for å se temaet i fullstendig kontekst, blant annet for ikke å miste aspekter av betydning for det spesifikke studieobjekt. Et mulig eksempel her er forekomsten av tilgjengelige arbeidsplasser i rimelig geografisk nærhet til et boligområde.

Så lenge behovene er svært ulike innen segmenter av befolkningen, vil en avgrensning bli vanskelig. For å kunne håndtere samfunnsøkonomien i universell utforming, kreves det likevel en avgrensning. Vi foreslår derfor en drøfting av begrepet som gir en «avskalling» av fenomener som bare mer perifert berører universell utforming. Hvilke fenomener som bør vike, avgjøres i så fall etter en vurdering av deres betydning som bidragsyter til å realisere universell utforming i bred forstand. Arbeidsmarkedsadgang kan være typisk: I hvor stor grad kreves «passende» tilgang på arbeidsplasser i det relevante omland for å ivareta universell utforming av et boligområde? Hvor stort boligområde kreves for at arbeidsplassproblematikken i det hele tatt bør inngå som komponent i vurderingen av universell utforming?

Dessuten er den universelle utformingen heller ikke presist definert, forståelig og oppnåelig i alle sammenhenger. Med Norge som hovedarena, er for eksempel klimaet en vesentlig utfordring for både fysiske tilpasninger og de tilhørende definisjonene av hva som fordres av fysisk-økonomisk oppnåelighet, enten man velger å realisere muligheten eller forkaster den: Forekomsten av snø og is «i tide og utide» fordrer at også definisjoner av universell utforming tar høyde for lokale klimatiske forhold. Samme definisjon vil derfor kanskje ikke gjelde – eller i hvert fall være nokså mangelfull – på Jæren og i Kautokeino!

Først når *rammene* til hvilke krav som stilles for å oppnå universell utforming er etablert, vil vi kunne avgjøre om, og eventuelt i hvilken grad, et bomiljø eller uteområde har de kvaliteter som kreves for å sikre universell utforming.

Det synes ikke mulig å definere gode, generelle standarder for hvordan tiltak kan kostnadsberegnes. Det er likevel relevant å presisere nærmere hvordan de forskjellige idealene forholder seg til en konkret, oppnåelig virkelighet. Vi mener derfor det er påkrevd med en gjennomgang av hvordan de omtalte sju prinsippene (både hver for seg og samlet) kan kategoriseres i lys av operasjonaliserbarhet. Med andre ord; jo mer presist innhold som kan tillegges de overordnede prinsipper, desto lettere vil det være å påpeke både hvorfor og hvordan de ulike kravene spriker, hvilket variasjonsomfang de har, og dermed et visst grunnlag for å kunne tilordne kravene både kostnader og antatt nytteverdi, samt gi en pekepinn om hvilken størrelsesorden usikkerheten rundt estimatene vil ha.

En grunnleggende utfordring vil derfor være å kunne konkludere med en hensiktsmessig og mest mulig detaljert konkretisering av universell utforming. Etter vår oppfatning er dette en utredningsoppgave i seg selv, men mye litteratur om temaet finnes allerede, også på detaljnivå. Vi kan for eksempel trekke fram revidert teknisk veibok, med gjennomgang

av tekniske krav og forslag til forbedringer av universell utforming av vei- og gateelementer for ulike brukergrupper (Øvstedal et.al. 2004). Videre angir «Tilgjengelighetsmal» fra Deltasenteret (SHD 2001) en rekke beskrivelser som verktøy for kartlegging av tilgjengelighet i bygninger og uteområder.

Vår litteraturstudie viser også at det både for eksisterende og kommende innen- og utendørsmiljøer synes å foreligge føringer for universell utforming som gir grunnlag for en nokså spesifikk definisjon av krav på detaljert nivå. Utfordringen består i å utforme en syntese fra relevante publikasjoner til et mest mulig fullstendig grunnlag for en detaljert beskrivelse av krav. Syntesen krever etter vårt skjønn tverrfaglig innsats for å konkretisere detaljkravene. Økonomikompetanse må forenes med praktisk innsikt i relevante brukergruppers hverdag, både rent fysisk og mer generelt når det gjelder å vurdere helhetlige behov for tilrettelegging som fordres for livskvalitet på «akseptabelt» nivå. En slik syntese vil deretter kunne brukes som referanse og fundament for å relatere kostnader til påkrevde tiltak.

Definisjonen i forrige delkapittel gir oss en forståelse av hva som må til for at et fysisk objekt kan bedømmes som universelt utformet. Spørsmålet er om de sju kriteriene også gir et godt grunnlag for analysere fysiske omgivelser i økonomiske termer? Etter vår oppfatning er de lite anvendelige til det, dels fordi kravene er formulert som funksjonskrav og derfor allmenne i formen, dels fordi de (som følge av dette) i liten grad er applisert på fysiske forhold. For at kravene skal være brukbare til vårt formål må de «oversettes» gjennom bearbeiding med henblikk på krav til løsninger.

Hvilke kriterier kan så legges til grunn for kostnytteanalyser? Vi bør ikke forsøke å finne opp kruttet på nytt. I stedet bør vi, så langt det er mulig, bygge direkte på utarbeidede anvisninger der slike finnes. Slike krav til fysisk utforming finnes i flere utgaver. Deltasenterets *Tilgjengelighetsmal* (Deltasenteret 2001) omfatter krav på vegne av tre grupper funksjonshemmede, den omfatter bygninger og uteområder og refererer til to nivåer av tilfredsstillelse, hvorav det laveste er *Veiledning til teknisk forskrift for Plan og bygningsloven*. Så langt vi har vurdert, representerer denne veiledningen den mest utviklede anvisningen på området.

Nå anvender ikke *Tilgjengelighetsmal* begrepet universell utforming, men kun begrepet tilgjengelighet. Et spørsmål som bør avklares er dermed hva som bør komme i tillegg til denne malen. At en bør unngå spesielløsninger og dermed stigmatisering er klart. I tillegg ligger det en rekke uavklarte spørsmål i kjølvannet av de sju kriteriene som bør avklares i forhold til fysisk utforming. Et spørsmål er også om tidligere tilgjengelighetskriterier inneholder krav som *ikke* dekkes av de sju kriteriene for universell utforming. For eksempel kan en hevde at kravene til livsløpsboligen går lenger enn kriteriene ovenfor skulle tilsi, i det de forutsetter eget soverom på inngangsplanet. Toromsboligen er en frukt av vårt nivå for velferd og levestandard og har ikke noen klar tilknytning til begrepet universell utforming. Mot dette kan en hevde at kravene til universell utforming går lenger enn livsløpskravene, siden det første kriteriet ovenfor tilsier at alle rom bør være tilgjengelige for funksjonshemmede og at dermed alle boliger bør være på ett plan.

En vurdering av kost-nytte vil rette seg mot det fysiske miljøet, men hvilket? Det er nødvendig å avgrensne i bredde og i dybde. At boligen skal stå sentralt i vurderingene, er klart. Det virker også selvsagt at boligens omgivelser må defineres inn, men hva skal undersøkes utenfor boligområdet: Hele byområder? Hva med rekreasjonsarealer, hva med kollektivtransport, tilrettelegging av service og andre tilbud, og hva med arbeidsplasser?

Vi kan argumentere med at det er den totale livssituasjonen som er interessant. Universell utforming av det fysiske miljøet bør gjelde overalt og i alle situasjoner. Slik sett burde

oppgaven stilles som en kostnytteanalyse av «å gjøre Norge universelt utformet». På den andre siden må vi skjule til oppgavens overkommelighet, hva som finnes av grunnlagsmateriale og hva det er viktigst å få kunnskap om. Romlige avgrensninger avveies mellom det ønskelige og det mulige. En tilsvarende tankegang må gjøres i dybden, det vil si hvor langt ned i detaljer vi ønsker å gå. Her kan en tenke seg en grensedragning mot rene forbruksvarer hvor kunden selv kan velge utforming. Det er for de delene av den fysiske verden *som ikke kan velges*, at det offentlige bør ta et ansvar og som derfor bør være interessante for en kostnytteanalyse. For eksempel kan en tenke seg at innredningskomponenter i boligen enkelt kan tilpasses universelle krav gjennom nyanskaffelser, mens bredere døråpninger forutsetter ombygging og kan gå på bekostning av andre brukskrav.

2.4 Konklusjon

En primær utredningsoppgave vil derfor være å

- konkretisere hvert av de sju prinsippene,
- drøfte samspill mellom dem, samt
- spillet mellom disse og tidligere utviklede kriterier, først og fremst den nevnte Tilgjengelighetsmalen.

Formålet er å klargjøre muligheten for å tilordne dem økonomiske uttrykk ved hjelp av tverrfaglig avgrensede rammer for å relatere verdier til påkrevde standarder.

3 Holdninger i samfunnet

Bevisstgjøring, med tilhørende vilje til endring, kan være en vesentlig faktor, ikke bare som pådriver for å få ting gjort, men også når det gjelder å relatere kostnader og nytteeffekter til hvert tiltak. Gjennom endringer i den generelle opinionen, vil også vurderinger av *verdien* av tiltak forskyves. Normer for vurdering av kvaliteter – og derved nytten av å implementere slike kvaliteter – endres over tid. Økt oppmerksomhet om fordeler og ulemper rundt spesifikke kvaliteter ved omgivelsene medfører en bevisstgjøring som deretter endrer holdninger og verdsetting av de aktuelle kvaliteter. Her er det relevant også å drøfte hvordan mangel på inkorporering av tiltak kan gi framtidige kostnader (i form av *reduisert nytte*) som følge av tidligere «unntattelsessynder». Et vanlig eksempel er helseulemper som følge av manglende forebygging i arbeidsmiljøer (fallulykker, løsemiddelskader, osv.).

På et hvert tidspunkt vil vektleggingen av slike framtidige, potensielle kostnader være forbundet med usikkerhet, og vi må i praksis «koke dem ned» til fenomener som vi kan forvente å måtte realisere. Slike fenomen kan anta store økonomiske dimensjoner (gjennom verdiforringelse av framtidige liv).

På kostnadssiden kan konsekvenser av holdningsendringer kanskje synes mer åpenbare, siden omtentksom prosjektering gjerne viser seg å kunne inkorporere flere hensyn uten nevneverdige merkostnader, når en tar hensyn til dem på et tidlig stadium i prosessen. Et eksempel som går igjen i mye litteratur, er referansen til Barcelona, som i lengre tid har drevet bevisst planlegging for å imøtekomme krav til funksjonelle omgivelser for alle, her representert med et sitat fra Heggem (2002): «Det mest ambisiøse er en tiårsplan for perioden 1996—2006, som skal gjøre byens offentlige områder tilgjengelige for alle.» En slik bevissthet, der kravene til universell utforming oppfattes som en selvfølgelig del av et hvert prosjekt, gjør det langt lettere å finne hensiktsmessige løsninger som inkorporerer universell utforming uten tilleggs-kostnader i etterkant.

3.1 Implementering i planprosesser

Aktørenes forhold til universell utforming kan ha avgjørende innflytelse på økonomiske sider ved eventuelle tiltak. Drøfting av *hvem, hva, hvor og når* i avgjørelsesprosedyrer er i så fall vesentlig: Mindre justeringer – for eksempel gjennom små grep tidlig i planprosesser – kan bidra til et helt annet kostnadsbilde enn om tilrettelegging må gjøres i etterkant.

Det er allerede foretatt studier som illustrerer hvordan gjennomtenkte løsninger kan bidra til å realisere universell utforming uten tilleggs-kostnader. Se for eksempel Bjørneboe og Nordeide (1991) som vurderer kostnader forbundet med tilrettelegging for livsløpsstandard i boliger i bratt terreng. Slik planlegging forebygger senere ekstrakostnader for å oppnå tilsvarende resultat. Økt ressursinnsats i planleggingsfasen kan dermed bidra til å redusere samlede kostnader forbundet med å realisere krav til

universell utforming, vel og merke dersom *de ekstra planleggingskostnadene* ikke overstiger øvrige tilleggs kostnader i ettertid.

Innen vi opplever at kompetanse og generell forståelse er tilstrekkelig implementert blant beslutningstakere i utbyggings- og utbedringsprosjekter, vil en mer omfattende planprosess medføre økte kostnader. Så lenge vi kan betrakte denne «læringsprosessen» som en kilde til framtidige reduksjoner i kostnader (eller med andre ord «utgifter til inntekts ervervelse» i denne sammenheng), vil ekstrakostnaden kunne avskrives som «kompetanseoppbygging» som på lengre sikt gir samfunnet en fordel.

I forbindelse med en tidligere vurdering av merkostnader forbundet med livsløpsboliger, påpekes det at «investering i kompetanse om planlegging for tilgjengelighet [...] elimineres eller reduseres vesentlig hvis emnet går inn i utdanningen» (Christophersen 1990). Videre forutsettes det at planleggingstid til prosjekteringen øker, men at dette varierer med blant annet tomtebeskaffenhets. Tilsvarende vil økt planleggingstid til spesifisering av detaljer i utformingen etter hvert elimineres dersom de blir del av en vanlig praksis.

Tallfesting av den foreløpige merkostnaden forbundet med de tilleggshensyn som tas i løpet av prosessen for å tilfredsstille krav til universell utforming, er vanskelig, og kanskje ikke av så stor betydning at det er verdt å gå nærmere inn på en analyse rundt fenomenet. For å kunne gi denne størrelsen et håndfast uttrykk, fordres det også en plausibel oppfatning av hvor lang tid det kreves for at den tilstrekkelige holdningsendringen er kommet inn som en selvfølgelighet i plan- og prosjekteringsarbeidet. Det vil nok variere mellom ulike typer byggherrer, og også innen ulike grupperinger; se for eksempel Arge (2004).

Ved vurdering av planprosessens betydning, synes det derfor nærliggende å fokusere mest på hvilken besparelse som ligger i en relativt lite ressurskrevende meranstrengelse for å oppnå samfunnsøkonomisk bedre utkomme. Vi foreslår derfor bare en kort drøfting av ekstrakostnader til planlegging for universell utforming, der det redegjøres for at senere analyser om samfunnsøkonomien i satsingen ikke påvirkes i nevneverdig grad som følge av (nåværende, kortsiktige) merkostnader til planlegging.

3.2 Holdningsendring; framtidige vurderinger

Dagens politiske klima kan i noen grad gi oss en pekepinn om dreininger av prioriteringer og dermed om framtidens nyttevurderinger i relasjon til boliger og bomiljøer. Spådommer om utviklingen bør nok derfor i noen grad inngå som element i drøftingen av hvilke typer tiltak som bør vektlegges ved nyttebetraktninger. Framtida er likevel vanskelig å beregne. En samfunnsøkonomisk analyse av lønnsomheten ved tiltak for å fremme universell utforming, bør derfor likevel forankres i *dagens* verdsetting (i den grad den kan måles!).

Tross stor usikkerhet om framtida, synes det relevant å drøfte i hvilken *retning* verdsettingen synes å gå, slik at vi kan anslå spillerommet for den *usikkerhet* vurderingene inneholder. Dette er særlig påkrevd i de tilfeller der også mindre endringer i kostnads- og nyttevurderinger kan være utslagsgivende for om tiltak er samfunnsøkonomisk lønnsomme. Selv om vi må ta utgangspunkt i dagens vektlegging av verdier, er det viktig å ha en viss pekepinn om hvilken størrelsesorden framtidige endringer i verdsettingen kan tenkes å ha, slik at en viss drøfting av om dette vil kunne virke vesentlig inn på vår nyttevurdering.

3.3 Holdningsendring; eksempel fra 1990-tallet

Basert på erfaringer fra andre felt av samfunnet, synes det ikke urimelig å støtte seg til at dersom viljen er til stede til en holdningsendring, så vil den kunne la seg gjennomføre over noe tid, til tross for initial motstand mot endringen. Et konkret eksempel fra 1990-tallet er holdningen til røyking som helseproblem, både overfor aktive og passive røykere i alle aldersgrupper. Etter innføring av den første «røykeloven» i 1988, tok det et drøyt tiår å berede grunnen for en ytterligere skjerping av allmenn praksis. Det viktige her er nok i hovedsak at «opinionen» i løpet av denne perioden hadde dreid sine holdninger i retning av å foretrekke miljøer uten like mye tobakksrøyk som tidligere, enten det dreide seg om privat inn klima, overfor egne og andres barn, i forhold til å akseptere forurensning av omgivelser i offentlige rom eller rett og slett egen helsetilstand og potensialet for å utvikle større problemer. Det som for en halv generasjon siden ble ansett som en «menneskerett» i form av «fri røyk», er nå blitt et privilegium for en enkeltstående gruppe som samfunnet i dag søker å skjerme alle øvrige (bruker)grupper mot, både i offentlige og private rom.

Analogien er åpenbar i retning av universell utforming: Også mennesker som i dag er friske og beveger seg ubesværet gjennom alle daglige inne- og uterom, trenger en bevisstgjøring overfor både andres og egen potensielle situasjon. En dreining mot økt bevissthet omkring temaer som vedrører universell utforming, synes dermed å kunne realiseres gjennom økt profilering av fenomenet i samfunnet generelt. I praksis gjøres dette kanskje like gjerne gjennom fysisk implementering av de krav som stilles for tilfredsstillende tilgjengelighet, som av det holdningsskapende arbeidet som utøves av ulike instanser innenfor eller i tilknytning til det offentlige. Forskjellene til røykeloven vil ligge i kostnadsaspektene, og behovet for å tenke langsiktig på investeringer i bygninger og anlegg. På fordelssiden kommer at universell utforming vil ha svært få virkninger som oppfattes negative for tredjeperson. Tvert om vil allmennheten oppleve en rekke fordeler ved universelt utformede omgivelser (for eksempel heistilknytning).

Hovedpoenget med sammenligningen er at implementering av fysiske fasiliteter som per i dag (eller i alle fall i nær fortid) synes kostnadskreven, kan vise seg å bli innarbeidede selvfølgeligheter dersom holdningsendringer påvirker dem i denne retningen. De tilordnede merkostnadene kommer dermed også til å få et helt annet uttrykk: Mens de kan betraktes som «merkostnader» i et holdningsregime *uten* sans for kvaliteten, vil inkorporering av den aktuelle kvaliteten kunne få et omvendt stempel under et annet regime, der for eksempel «manglende planlegging for alle aktuelle brukergrupper» i stedet stemples som en tilsvarende merkostnad!

Det finnes sannsynligvis relevant(?) empirisk materiale som måler kostnadsdifferanser ved ekstra omtanke overfor særlige behov, i alle fall i noen grad. Inntil dette eventuelt bekreftes, velger vi å støtte oss til at behov som oppfattes som «innenfor den brede vei» utgjør basis av det som fordres i planprosessen ved utforming av boliger og bomiljøer. Når dette minimum gjennom holdningsendringer får et *annet* uttrykk enn tidligere, vil også de tilordnede *ekstrakostnadene* som følger av regimet, få et annet innhold.

3.4 Konklusjoner

Den enkle konklusjonen av disse betraktninger er at *merkostnadsforhold* i relasjon til et så vidt kostnadsdiffust område som prosjektplanlegging i stor grad avhenger av hvilket holdningsregime som genererer planleggingen og den verdsetting vi tillegger de rådende

forhold under det aktuelle regimet. Dersom regimet tenderer i retning av økt verdsetting av aktuelle fenomen, vil *merkostnaden* ved å realisere disse kunne reduseres (eller også fjernes helt) som følge av både mer omtenkssom planlegging og økt verdsetting av fenomenet.

En annen – og økonomisk minst like interessant – virkning av en slik dreining av holdninger, er at en slik endring kan være et kostnadseffektivt tiltak på lengre sikt, sammenlignet med konkret, fysisk tilrettelegging på kort sikt:

Gitt at myndighetene ønsker (som uttrykk for samfunnets preferanser) en dreining av publikums preferanser, kan det være regningssvarende å medvirke til dette gjennom (for eksempel insentivbasert) ressursinnsats, for deretter å oppnå langsiktige gevinster i form av mer omtenkssom planlegging og økt verdsetting overfor fenomen som tidligere i større grad ble neglisjert. Denne type innsats forekommer typisk i form av ulike typer subsidier, dvs. økonomisk støtte til realisering av tiltak som ellers ikke blir ivaretatt av utbyggere og andre samfunnsaktører. Det er verdt å merke seg at en slik innfallsvinkel kan være langt mer effektiv enn mer fysiske tiltak. Husbanken tilskudd til økt tilgjengelighet har for eksempel trolig hatt langt større verdi enn innsatsen skulle tilsi. Ved vurdering av samfunnsøkonomien av ulike typer tiltak, vil insentivbaserte ordninger være ett aspekt som må drøftes nærmere.

4 Operasjonalisering

Dersom vi skal kunne generalisere funn utover hvert enkeltstående eksempel, er det behov for analyse av ulike kvaliteter ved tilretteleggingsbehov: Finnes det noen «tommelfingerregler» for vurdering av kostnader – eller nytte – ved tiltak? Innen hvilke områder og kvaliteter er det mulig – eller eventuelt ikke mulig – å identifisere slike «regler»?

Tross liten mulighet for endelige konklusjoner, må vi vurdere hvordan vi kan oppnå håndfast identifisering og konkretisering av fysiske tiltak som grunnlag for økonomisk verdsetting av tiltak. Selv om rammer for og innhold i påkrevde tiltak vil variere kontinuerlig, kan det likevel være mulig å finne fram til generelle forhold som varierer i mindre grad fra prosjekt til prosjekt. Dette kan for eksempel dreie seg om enhetspriser for tiltak, så som kvadratmeterpris for (påkrevd) areal i eller i tilknytning til boliger. Poenget er å kunne rasjonalisere overgangen fra studien av ett miljø til et annet, ved at gjengangere blant detaljer kan identifiseres og nytte-/kostnadsberegnes ut fra rimelige standardsatser.

For noen av de «generelle forholdene» vil det være mulig å operere med generaliserbare kostnader. Det kan gjelde innkjøp av komponenter, prefabrikkerte salgsvarer hvor prisene neppe varierer vesentlig mellom distrikter. For andre typer arbeid, som gjøres på stedet, vil enhetspriser kunne variere betydelig fra situasjon til situasjon. Her kan det i første omgang være aktuelt å nøye seg med å fastslå hvilke fysiske forutsetninger som må være til stede, eventuelt beregne nødvendige mengder og finne rimelige middelverdier for kostnadene.

Slike forsøksvise standarder er bare byggeklosser i et mer komplekst system av antakelser. De er skjøre estimater for et bakenforliggende fenomen med et potensial for variasjon. Ved å etablere dem som referanser, risikerer vi at andre i neste omgang tar dem for «god fisk», slik at de gis en status utover egentlig innhold. Det synes derfor påkrevd at vi foretar en grundig gjennomgang av realismen og de svake sidene ved slike eventuelle standarder.

4.1 Om muligheten for å etablere «standarder»

For å kunne antyde det økonomiske omfanget av tiltak også utover enkeltstående studier av konkrete tiltak, trenger vi muligheten for å kunne «oversette» de økonomiske konsekvensene av tiltaket med rimelig stor grad av sikkerhet: Er det mulig å gi rammer med klare føringer for hvordan universell utforming kan settes inn i en operativ kontekst; eventuelt hvorfor ikke? Er det noen aspekter ved universell utforming som lar seg kvantifisere i et tilstrekkelig omfang til at man senere kan referere til dem i en fysisk-økonomisk kontekst som «standarder», og i hvilket omfang vil «standarder» kunne gis slingringsmonn? I hvilken grad er det eventuelt mulig å skille ut små, helt nødvendige

detaljer, i motsetning til å skulle vurdere hvert element som en del av en langt større helhet med mulighet for ulike, spesialtilpassede løsninger i hvert enkelt tilfelle?

For å kunne overføre funn fra ett tiltak til et annet, fordrer det at vi kan finne fram til mest mulig ensartede «byggeklosser». Enhetsnormer i form av fysiske dimensjoner for minimumsløsninger er et typisk eksempel. Det gir godt grunnlag for eksempel å beregne hvordan ramper kan tenkes utført, både i påtenkte og innen eksisterende miljøer. Videre vil krav til materialvalg og hyppighet av tekniske installasjoner gi visse føringer for potensielle forsøk på å fastsette standarder.

Store, individuelle variasjoner begrenser muligheten for klare og entydige generaliseringer av kostnader og tilhørende nytte forbundet med tiltak. Gjennom analyse av blant annet hvilke kvaliteter/tiltak som er (typiske) gjengangere, vil vi forhåpentlig likevel kunne avtegne noen «mønstre» som gjør det mulig å estimere tilrettelegging utover det enkelte studieobjekt. Denne typen «mønstre» kan bestå i eksplisitte detaljer av typen «tilstrekkelig ledelys (nødlys) i rømningsvei», som sannsynligvis lar seg fastsette til en enhetspris per løpemeter. I andre tilfeller vil lys- og lydforhold i et større offentlig rom være produkt av mange faktorer, slik at det blir langt vanskeligere å definere generelle standarder for «tilstrekkelig universell utforming» per kvadratmeter.

Tross problemer med overgangen mot mer standardiserte satser for beregning av økonomiske virkninger av tiltak, kan det være påkrevd med en form for «pakkeløsning» for å kunne konstruere et uttrykk for økonomien som forbindes med å realisere tiltakene. Selv om en slik «pakke» kommer til å bestå av mange forhold, og kanskje ikke lar seg bruke under en viss størrelse på det fysiske tiltaket, vil den forhåpentlig kunne ivareta kvaliteter som fordres for at den størrelsen skal kunne si noe om størrelsesordenen på kostnaden ved en tilstrebet helhet.

Den enkelte situasjonen med tilhørende behov for tiltak går gjerne igjen en rekke ganger. I vår sammenheng er altså ikke situasjonene unike. Problemet er imidlertid både at det er så mange av dem, og at vi ikke kjenner til hyppigheten av hver enkelt situasjon. For eksempel: Hvor mange rekkehus i skrått terreng med inngang i underetasjen finnes på landsbasis?

Vi mener derfor at én løsningen er å finne fram til (relativt store) typiske områder, i tid, i boligtyper og med hensyn til terrengforhold, for deretter å regne seg fram til hva som skal til for å gjøre dem universelt brukbare.

4.1.1 Flere løsninger

Noe av det som ser ut til å kjennetegne universell utforming, er at det kan finnes ulike former for optimal tilpasning. Dette gjelder ikke bare når vi sammenligner utforming av ulike miljøer. Også innenfor hvert enkelt miljø synes det mulig å finne løsninger som er likeverdige, men som tilfredsstillere kravene til universell utforming på ulike måter, med sammensetning av ulike komponenter, og der de tilordnede kostnadene kan variere. Ved å høyne kvalitet på ett område, vil en kunne spare inn kostnader forbundet med tiltak på andre områder. Typisk vil en ved nyetableringer kunne tilrettelegge forholdene gjennom bedre planleggingsinnsats på et tidlig stadium. Ved gjennomtenkte løsninger vil en også kunne tilgodese forhold som også tilfredsstillere andre behov enn det som følger eksplisitt av krav til universell utforming.

Her finnes det en rekke eksempler der tilgjengelig litteratur sannsynliggjør slike forhold (selv om det nok er lite forskning å støtte seg på): Horisontale adkomstveier vil egne seg som lekeområder for barn. Ramper vil kunne brukes av syklist, folk med barnevogner,

bager og kofferter på hjul etc. Heiser vil være til hjelp for alle som bærer tungt og for en lang rekke beboere som ikke vil kunne defineres som funksjonshemmede. Tydelig tegnsetting og lydsignaler vil være til hjelp for alle, ikke minst barn. Ikke allergifremmende planter vil kunne hindre utvikling av allergier samtidig som det gjør livet levelig for allergikere.

Hvordan helheten i et bomiljø settes sammen av de skisserte og andre relevante kvaliteter for å tilfredsstille kravene til universell utforming, kan variere sterkt – også uten at de tilhørende, samlede kostnadene varierer i vesentlig grad. Dersom vi i stedet benytter referanser i form av standardsatser for hvert enkelt element i en slik større «pakke», vil vi fort kunne komme til å estimere kostnader som ligger mye lengre unna faktiske kostnader for å oppnå universell utforming.

Tross problemer med å standardisere nytte og kostnader i tilknytning til enkeltkomponenter, synes det riktig å fokusere på muligheten for å koke ned flest mulig elementer til detaljerte byggeklosser. Utfordringen synes kanskje likevel å bestå i å finne fram til hensiktsmessige eksempler på helhetlige bomiljøer som referanser, der enkeltkomponenter settes i et «system» av nødvendige tiltak. I stedet for å fokusere på en konkret kostnad («standardsats») tilordnet et enkeltstående fenomen, må vi kanskje velge å konstruere kostnadsfunksjoner der øvrige faktorer inngår som (tungtveiende) variable for å bestemme (marginal)kostnaden av hvert enkelt tiltak.

Modellframstilling

I økonomisk-matematisk språkdrakt kan kostnaden til et tiltak i , definert som c_i , uttrykkes som en funksjon (her definert som f) av tiltaket, definert som t_i . Dersom kostnaden er uavhengig av hvilken ressursinnsats som brukes på øvrige tiltak, vil dette enkelt kunne framstilles som

$$c_i = f(t_i).$$

Ved at både tiltaket, og derfor den tilhørende kostnad henger sammen med andre tiltak og deres respektive kostnader, vil funksjonsuttrykket bli mer komplekst. Generelt kan det uttrykkes som

$$c_i = f_i(t_1, t_2, \dots, t_n),$$

der n angir antall tiltak som fordres for å gi et miljø universell utforming. Funksjonsuttrykket ivaretar alle øvrige, «ytre» faktorer som angår tiltaket, og det vil dermed også variere fra miljø til miljø. I det generelle tilfellet vil dette uttrykket være komplekst, ved at «alt avhenger av alt».

Utfordringen ved forsøk på standardisering av kostnader til de enkelte tiltak, består i å kunne begrense i hvor stor grad kostnaden ved øvrige tiltak (dvs. for andre enn tiltak i) påvirker størrelsen på den kostnad som tilordnes tiltak i . I praksis må vi nok alltid påregne en viss samvariasjon mellom kostnadene til ulike tiltak, og det er ikke gitt at hver komponent trekker i en bestemt retning. Det kan tvert imot avhenge av sammensetningen av flere forhold blant de øvrige komponentene.

Redusert samvariasjon mellom de enkelte faktorene er derfor sentralt, eller sagt på en annen måte: Dersom vi kan finne fram til så vidt detaljerte enheter og standarder at innvirkningen fra øvrige forhold blir svært liten, så vil vi typisk kunne se bort fra innflytelsen. Desto flere ytre forhold som vi på denne måten vil kunne eliminere som faktorer med vesentlig innvirkning, desto mindre blir den usikkerhet som fester ved det estimat vi stipulerer den tilordnede kostnad til.

I det mest forenklete tilfellet, vil kostnaden i forbindelse med tiltak i kunne uttrykkes en funksjon som ikke avhenger av andre forhold;

$$c_i = f_i(t_i).$$

På den måten kan vi i så fall konstruere «byggeklosser» som vi kan overføre til andre (typer) prosjekter, og dermed også gi relevante innspill til samfunnsøkonomiske vurderinger av disse.

Usikkerhetshåndtering

I håp om å kunne redusere spillerommet for nivået på kostnader i tilknytning til et sett av tiltak, er det verdt å drøfte hvilke typer komponenter som i rimelig grad kan ses løsrevet fra de øvrige. Dersom påvirkningen fra øvrig tilrettelegging kan ses mest mulig uavhengig av hvordan et eksplisitt tiltak utføres (og derved kostnadsberegnes), vil vi bedre kunne estimere standarder for hva det vil koste å implementere tiltaket også i andre sammenhenger.

Som tidligere nevnt vil nok bevisst planlegging og holdning til universell utforming kunne spille en vesentlig rolle når det gjelder å tallfeste kostnader til enkeltstående tiltak. Implementering av tiltakene i en større helhet, i motsetning til å vurdere dem løsrevet, vil kunne spille vesentlig rolle for kostnadsvurdering av tiltakene. Før vi går nærmere inn på usikkerheten i beregninger og generaliseringsmuligheter, må vi drøfte planleggingens innvirkning på kostnadsbildet ved ulike typer prosjekter/tiltak i en større sammenheng.

4.2 Ulike brukergrupper

Identifisering og klargjøring av forskjellige behov innen ulike brukergrupper er et viktig moment. I hovedsak kan personer med særskilt behov for tilrettelegging oppsummeres i fire kategorier, med personer som har ett eller flere av de følgende kjennetegn; redusert bevegelighet, syn eller hørsel, samt klimarelaterte pusteproblemer. I tillegg finnes det noen mindre påaktede varianter i form av redusert orienteringsevne og evne til generelt å gjøre rede for sine behov. Eldre og barn, samt personer med psykiske forstyrrelser vil ofte komme inn under denne type segmenter av befolkningen. For nærmere avklaring av begrepet, henviser vi for eksempel til Andersen og Berg (2003), Månsson (2002) og/eller Christophersen og Denizou (2000).

Hovedpoenget med å identifisere såkalte brukergrupper er å kunne få en pekepinn om hvor utbredt behovene for tiltak er. Først når dette omfanget er kartlagt i noenlunde grad, vil vi kunne anslå samfunnets verdsetting av påkrevde tiltak. Det gjelder kostnadssiden dersom det er snakk om tiltak som tilgodeser enkeltstående brukere (særlig i form av innendørs tilrettelegging i boliger), men også den tilordnede, samlede nytte av (mer eller mindre omfattende) tiltak som er ment å skulle ivareta mer enn hver enkelt bruker i offentlige rom.

4.2.1 Dokumentasjon av omfanget av brukergrupper

For å kunne vurdere (særlig) nytteverdien av å realisere tiltak i forbindelse med universell utforming, må vi kunne gi plausible anslag over hvor mange som vil ha mer eller mindre eksplisitt glede av et tiltak. Det er derfor påkrevd med en gjennomgang av kilder til slik informasjon.

Rikstrygdeverket

Det finnes noe dokumentasjon om omfanget av personer med spesifikke fysiske funksjonsnedsettelse i rikstrygdeverkets registre. Særlig gjelder dette forekomster av lett identifiserbare grupper av personer som typisk kommer i kontakt med helse- og sosialsystemet som følge av åpenbar funksjonsnedsettelse. Personer med sterkt nedsatt syn eller hørsel er de beste eksempler. For andre grupper av personer med behov for særlig tilrettelegging, gir ikke registrene fullverdige data. Det følger delvis av at ikke alle med behov for særlig tilrettelegging har vært i kontakt med det offentlige helsevesenet for å få en diagnose. Det følger også delvis av at det forekommer en rekke foreldede og/eller feilaktige diagnoser på individnivå. Dessuten viser undersøkelser av forskjeller (på grunnkrets nivå) at lokale forskjeller i rapportering av forekomster gir opphav til relativt store skjevheter i registeropplysninger. Her har vi foreløpig bare muntlige referanser til saksbehandlere i rikstrygdeverket, ettersom det foreligger liten dokumentasjon på den faktiske tilstanden i registerdata.

I tillegg til de mange konkrete brukergrupper som trenger særlig tilrettelegging av miljøet ut fra veldefinerte funksjonshemninger, vil også personenes alder typisk utgjøre et grunnlag for å vurdere universell utforming på ulike måter. Det gjelder både de eldste og yngste segmentene i samfunnet, som av forskjellige grunner har redusert kompetanse for å ferdes både i egne hjem og i offentlige rom. Det samme gjelder også for personer med nedsatt mental helse. Aldersfordelingen for en aktuell befolkning i et bestemt område er relativt lett tilgjengelig. Ved å bruke andre kilder til (generelle) estimater for omfanget av for eksempel pleietrengende i ulike aldersgrupper, vil vi kunne anslå størrelsen på aldersdefinerte brukergrupper.

Interesseorganisasjoner

En rekke interesseorganisasjoner søker å ivareta brukergruppens behov og interesser. Funksjonshemmedes fellesorganisasjon (FFO) har i følge sin hjemmeside 66 medlemsorganisasjoner som til sammen har over 265.000 medlemmer. Det utgjør mer enn 5 % av Norges befolkning – sannsynligvis også om vi korrigerer for at flere av disse medlemmene kan være dobbeltregistrert gjennom medlemskap i flere foreninger.

Blant de antatt viktigste organisasjonene nevner vi kort de følgende:

- Norges Handikapforbund (NHF) har tall for sin medlemsmasse. Basert på omfanget av ulike brukergrupper innen de segmenter som denne massen kan deles inn i, vil det være mulig å gi et overslag over hvor mange personer som befinner seg innen de forskjellige kategoriene på landsbasis.
- Landsforeningen for hjerte- og lungesyke (LHL) angir i følge sine nettsider «nær 60.000 medlemmer». Antallet er nok bare en vag indikasjon på hvilke former for funksjonsnedsettelse som krever særskilt tilrettelegging – og hvilke former for tilrettelegging som fordres.
- Hørselshemmedes Landsforbund angir «nær 38.000 medlemmer» på sine nettsider.
- Foreningen Norges døvblinde gjengir ikke sitt medlemstall på hovedsidene i sin internettpresentasjon, men det er rimelig å forvente at foreningens medlemmer har nokså sammenfallende behov for tilrettelegging av miljøet som blinde, respektive døve. På samme måte vil det nok kunne være mulig å forutsette at medlemmer i Foreningen for Muskelsyke vil kunne ivaretas gjennom generalisering av behov som fordres for at rullestolbrukere skal oppnå universell utforming.

Ved å gjøre noen valg omkring mulighetene for å samordne behov for de ulike brukergruppene som er representert gjennom interesseorganisasjon, bør det la seg gjøre å si noe om utbredelsen av personer med behov for særlig tilrettelegging innenfor noen hovedkategorier.

Mange av interesseorganisasjonene har dels sammenfallende behov å ivareta for sine medlemmer. Innen hver gruppe kan likevel spredningen av behov (for universell utforming) være så vidt stor at det ikke er mulig med noe entydig omfangstall for å stipulere samlet behov for tilrettelegging. Gjennom vurderinger av omfang og karakteristika ved de ulike typer behov som fordres for å kunne ivareta de ulike medlemsgruppenes behov/interesser, vil det kanskje likevel være mulig å finne hensiktsmessige generaliseringer som gjør det mulig å «oversette» behov for enkeltgrupper til mer standardiserte løsninger.

Vurdering av omfang av ulike brukergrupper

Mange brukere krever gjerne en sammensatt form for tilrettelegging, noe som fordrer kombinasjoner av tiltak for at universell utforming skal bli oppfylt. I og med mangfoldet av behov – og grader av behov – er det umulig å bruke rene antallsbetraktninger som estimater for samlet behov for tilrettelegging. Slike «nøkterne» eller «objektive» anslag for størrelsen på aktuelle brukergrupper er nok likevel et forhold som må forsøkes tallfestet for å kunne gi håp om å tallfeste pekuniære verdier til samfunnets vurdering av omkostningene ved (eventuelt manglende!) universell utforming.

Tross store svingninger i behov, bør det være mulig å redusere de mange fasetter i tilretteleggingen til noen generelle former for minste felles standarder. Ved å legge vekt på slike fellesløsninger, kan vi tilordne mer konkrete, fysiske behov til nokså detaljerte tiltak.

Her er det behov for drøfting omkring hvilke typer tiltak som lar seg generalisere på tvers av flere brukergrupper, og eventuelt avdekke særskilte, påkrevde tiltak som ikke gir opphav til økonomiske «stordriftsfordeler» på tvers av ulike gruppers behov. Vurderingen gjøres for å kunne «oversette» tiltak til nøkler for estimering av total kostnader på tvers av bomiljøer. Først gjennom en slik generalisering kan resultater fra enkeltstående studieobjekter være relevante som grunnlag for videre aggregering oppover mot landsnivå.

I arbeidet med dette, synes det påkrevd med dialog mellom fagkompetanse både fra brukere, tilretteleggere (i form av planleggere mv.) og helhetlig økonomiforståelse. Utfordringen består i å finne fram til hensiktsmessige studieobjekter i form av representative miljøer, både når det gjelder innen- og utendørs tilpasningsbehov, og å kunne relatere løsningene til flest mulig potensielle brukergrupper.

For å kunne generalisere, fordres kunnskap om hver enkelt brukergruppes eksplisitte behov, og også graden av slike behov: Finnes det for eksempel alternative løsninger som tilfredsstillende kravene, og hvor store andeler av de potensielle brukerne fordrer løsninger som ikke (eller i bare beskjedent omfang) lar seg forene med øvrige gruppers behov? Mye av kunnskapen finnes i form av tidligere utførte studier, så hovedspørsmålet her vil bli hvordan de ulike kravene settes i sammenheng og gis økonomiske uttrykk.

Casestudier

For å kunne konstruere fellesnevnerne for ulike miljøer som grunnlag for aggregering, ser vi for oss konkrete casestudier av forskjellige miljøer. Utvalget av slike «case» må være stort nok til at funnene favner *alle vesentlige* aspekter ved ulike gruppers behov, og de må velges ut på bakgrunn av muligheten for i størst mulig grad å kunne «dissekere» miljøene

ned til et detaljeringsnivå som senere kan settes sammen til en helhet i form av «byggeklosser».

Om vi antar at antallet brukergrupper (basert på hovedkriterier for skiller mellom dem) er fire-fem-seks stykker, må vi påregne å finne fram til ulike case der relevante aspekter med krav til universell utforming for de respektive gruppene er eller kan bli ivaretatt på ulike måter, slik at vi ender opp med et spekter som også favner variasjonsmulighetene med hensyn til løsningsvalg. Dette er viktig for i neste omgang å kunne gi en mer kvantitativ vurdering av spillerommet for kostnader som må tilordnes utformingen.

Utvalget må gjøres langs skillelinjer som favner både eksisterende og planlagte miljøer, og det må inkorporere både større og mindre typer bebyggelse med varierende tilgang til relevant tjenestetilbud og annen infrastruktur i tilstrekkelig nærhet. For å begrense et slikt utvalg, synes det hensiktsmessig å drøfte i hvor stor grad de ulike betingelser for universell utforming må være oppfylt for å kunne oppfylle *minimumsløsninger*. Utover et nødvendig minimum vil valg av tilpasning gjennom ulike varianter kunne generere ulike kostnadsnøkler, men det vesentlige vil være å søke å finne fram til fellesnevnerne som sikrer at basisbehov ivaretas. Med basisbehov mener vi her å sikre at «alle» kan fungere i en hverdags situasjon, der individet (eventuelt med en viss tilrettelegging) kan gjennomføre et «anstendig» liv.

Enten det dreier seg om enkeltstående detaljer som kan kostnadsberegnes på selvstendig grunnlag, eller det må gjøres avveininger i form av «pakkeløsninger» med flere detaljer under ett, så vil konstruksjonen av slike minima utgjøre viktige bærebjelker for hvordan aggregeringsmulighetene vil fortone seg når vi forsøker å generalisere resultatene.

4.2.2 Aggregeringsmuligheter

Vi vet lite om den geografiske fordelingen av ulike brukergrupper. Her vil kanskje data fra medlemsmassen til relevante interesseorganisasjoner kunne brukes som grunnlag for stratifisering, men bostedsadresse på for eksempel kommunalt nivå eller fylkesnivå gir neppe tilstrekkelig informasjon for å kunne avgjøre hvorvidt aktuelle personer bor i områder som krever mye eller lite tilrettelegging for å oppfylle kravene til universell utforming. Det ser derfor ut som vi her må aggregere antallet ut fra gjennomsnittsbetraktninger, der vi «blåser opp» funn fra casestudier til en form for representativt gjennomsnitt for større deler av landet.

Aldersfordeling

Det er relativt enkelt å skaffe til veie statistiske oversikter over aldersfordelingen av befolkning med tilknytning til geografiske områder som for eksempel grunnkretser, som vi har 13.752 av i Norge (per 2004), dvs. rundt 330 personer per krets i gjennomsnitt. Kretsene deler landet inn i ensartede områder basert på natur, næringsgrunnlag, kommunikasjon og bebyggelse, med koblingsnøkler til SSB's statistiske databaser. Gjennom opplysninger om ulik grad av urbanitet (sentralitets- og næringsøkonomisk tilknytning med utgangspunkt i foreliggende koblingsmuligheter til eksisterende registre med kommunespesifikke opplysninger), vil vi kunne relatere og gradere de ulike grunnkretsene på et overordnet nivå. Presisjonsnivået er sterkt begrenset, men som estimat for befolkningen under ett, og dermed for Norges helhet når det gjelder vurderinger i tilknytning til universell utforming, vil dataene kunne bidra til en pragmatisk, nasjonal «oppblåsning» av funn som har utgangspunkt i for eksempel casestudier.

Aldersfordelingen på befolkningen innen hver grunnkrets vil kunne gjøres tilgjengelig på for eksempel femårsklasser. Med støtte i forskning som viser spesielt små barns og eldres behov for tilrettelegging av fysiske omgivelser, er det mulig å lage nokså detaljerte anslag for hvor stor populasjon som fordrer en spesifikk type tilrettelegging for å kunne oppnå universell utforming. Et mulig eksempel er å sammenholde opplysninger for antallet personer med behov for (eller i praksis; krav på?) hjemmehjelp, antallet personer med opphold i helseinstitusjon osv. på landsbasis, for så å relatere dette til forekomsten av antall personer i respektive aldersgrupper i hvert lokalmiljø.

Dersom vi skal gjøre oss håp om å utnytte grunnkretsdata, fordres også kunnskap om bebyggelse og terreng i de enkelte kretsene. Dette vil selvfølgelig variere sterkt – både med hensyn til kunnskapen og selve terrenget. Her ligger det en utfordring i å drøfte hvilke metoder for datainnsamling som kan være hensiktsmessige for å konstruere i det minste et utvalg av områder som grunnlag for å generalisere forholdene til et mer overordnet nivå.

4.2.3 Konklusjon

Med støtte i registerdata kombinert med forskningsbaserte analyser om hvor store andeler av befolkningen i ulike aldersgrupper som kvalifiserer for særlig tilrettelegging av både ute- og innemiljøer, vil det være mulig å anslå behov for tilrettelegging på et overordnet nivå, til tross for svakheter forbundet med datagrunnlaget. Dette synes å være en farbar vei for å finne plausible estimater for å vurdere forekomsten av ulike typer brukergrupper i både det enkelte miljø – og i hvilken grad dette summerer seg opp til landsdekkende behov. Arbeidet er ikke gjort i en håndvending, og resultatene vil måtte ta høyde for en rekke usikkerhetsfaktorer, men en slik aggregering bør være gjennomførbar, slik at vi kan få en pekepinn om hvor mange som på nasjonalt nivå har behov for (og dermed eventuelt kan ha eksplisitt nytte av) ulike former for tilrettelegging.

4.3 Prioritering av brukergrupper?

Alle karakteristika som definerer de ulike brukergruppene, gir i varierende grad opphav til behov for mer eller mindre eksplisitt tilrettelegging for at de aktuelle personene skal kunne fungere på mer likeverdige premisser sammen med den øvrige befolkningen. For å kunne operasjonalisere kriterier for detaljvurderinger av tiltak for å oppnå universell utforming, er det relevant å klargjøre i hvilken grad forekomster av redusert funksjonsevne fører til differensierte behov for tiltak. Det er nødvendig å identifisere hvilke kvaliteter som kjennetegner ulike brukergrupper med begrenset funksjonsevne. Utfallet av slike vurderinger kan gi opphav til ulike løsninger med tanke på hvordan et miljø best, eller i alle fall økonomisk mest fordelaktig for samfunnet, kan tilrettelegges.

For å illustrere betydningen av dette, kan vi antyde – kanskje litt kontroversielt(?) – hvor forskjelligartet de ulike behovene kan komme til å fortone seg økonomisk: Dersom det finnes mange rullestolbrukere, men relativt få svaksynte, vil tiltak som prioriterer universell utforming for den første gruppen fortone seg som *mest nyttig*, dersom vi legger til grunn at nytten per person av at tiltaket realiseres er den samme for alle individer. Dersom vi i stedet legger til grunn at kostnaden ved å tilrettelegge for rullestolbrukere er langt høyere enn om vi prioriterte universell utforming for de svaksynte, så vil det fort kunne vise seg *samfunnsøkonomisk mest lønnsomt* å gjøre dette i stedet. Det kontroversielle her er selvfølgelig å sette svake grupper opp mot hverandre, men poenget illustrerer behovet for å synliggjøre og drøfte hvilke tiltak som er hensiktsmessige for

samfunnet. Identifikasjon av de ulike brukergruppene (felles og særegne) behov må derfor ses i lys av forekomsten av potensielle brukere. Først når vi har en rimelig oversikt over hvilke typer behov som vil gi opphav til størst (individuell) nytte, vil vi kunne si noe mer om den samfunnsøkonomiske verdien av tiltaket (eller tiltakene).

Innebærer universell utforming at vi alltid skal ta hensyn til alle? I utgangspunktet er det nok riktig, men i praksis vil ressurs-hensyn (les; økonomiske vurderinger) og politiske prioriteringer begrense hva som lar seg gjennomføre: Skal imperativet gjelde overalt, og finnes det eventuelt grunnlag for at noen segmenter i befolkningen ikke skal kunne påregne fullverdig tilgjengelighet til spesielle fenomener/miljøer? I så fall; hvilke miljøer, og hva koster det å kreve at slike miljøer likevel skal være rimelig tilgjengelige?

Disse litt kontroversielle problemstillingene kan være relevante, og de må typisk ses i sammenheng med gradsbestemmelse av absolutte hindre (se omtale av dette): Vil generell tilrettelegging for store brukergrupper kunne gi god status med hensyn til universell utforming, selv om det mangler kvaliteter for en spesifikk funksjonshemming (for eksempel adekvate audiovisuelle hjelpemidler)?

4.3.1 Sammenfallende interesser eller motsetninger?

Det kan være på sin plass med en drøfting av hensiktsmessigheten av å sondre mellom grupper: Har de sammenfallende interesser og/eller motsetninger som påvirker tiltak og (økonomiske) konsekvenser forbundet med tiltakene? I overveiende grad vil tiltak for å tilgodese eksplisitte brukergrupper ikke være til forringelse for andre grupper. Gjennomføring av tiltak kan imidlertid i ettertid gi opphav til andre problemer.

I mange tilfeller vil tilsynelatende motsetninger kunne løses gjennom bedre planlegging av tiltak, men det kan også forekomme tilfeller der hensyn til bestemte grupperinger kommer mer eller mindre direkte i motsetning til andre gruppers behov, spesielt innen eksisterende bomiljøer. Det kan for eksempel finnes vakre trær som må hogges på grunn av allergifremkallende egenskaper; store bad i små leiligheter vil ta uforholdsmessig mye areal; heis pluss altangang er ikke nødvendigvis noen optimal organisering av en boligblokk, fordi det gir innkikk i leilighetene og støy fra altangangen om natta; ramper betyr lange omveier, merking for synshemmede, med skrått gult og sort på alle kanter blir gjerne oppfattet som lite estetisk etc.

Noen slike motsetninger henger sammen med holdninger, og vil derfor kunne påvirkes over tid. Andre motsetninger kan i noen grad håndteres gjennom nye løsninger. Vi antar at slike motsetninger neppe vil utgjøre store problemer i forbindelse med nyttevurderingen av tiltak, men det er viktig å drøfte slike forhold for nettopp eventuelt å kunne utelukke deres innvirkning på totalvurderinger.

4.4 Absolutter og gradering

Gradsbetraktning og eventuelt tilhørende gradsbestemmelse er en relevant, men gjerne både en diffus og litt kontroversiell faktor. Innen økonomisk tankegang regner en gjerne med at de fleste forhold kan verdsettes gjennom gradering, der økt forekomst av et fenomen alltid resulterer i høyere verdi i et kontinuerlig samspill. Dette gjelder ikke alltid i praksis: Med det sprikende mangfoldet av krav som stilles for universell utforming, vil det kunne forekomme grensetilfeller som manifesterer seg som absolutter, der «en liten tue kan velte stort lass» i form av konkrete, (og i praksis) uoverstigelige barrierer som hindre for å kvalifisere et miljø til universell utforming. Et mulig eksempel her er

manglende plass til heis i eksisterende bygg, eller offentlige transportmidler uten plass for rullestoler.

For en økonom vil selv de mest markante barrierer likevel bare «være et spørsmål om pris», slik at det bør kunne være mulig å relatere en «grad av uoverstigelighet» til fenomenet. Dette er særlig viktig om vi prøver å generalisere konkrete funn i studier til også å gjelde andre forekomster av lignende karakter. Ved å «kutte noen svinger» (slik økonomer nesten alltid *må* gjøre for å kunne konstruere håndfaste resultater!), kan det være mulig å sammenligne et større antall miljøer med hverandre. Det fordrer gjerne *gradsbestemmelse* av – ikke bare *om*, men hvordan – miljøene kvalifiserer for universell utforming, ved at de tilordnes faktorverdier basert på i hvor stor grad det kreves særlig tilrettelegging for at miljøet skal tilfredsstillende forhåndsdefinerte krav til universell utforming. En slik *gradsbestemmelse* må dermed trekkes inn i vurderingen av hvor absolutt et krav er (og om det finnes alternative, om enn dyre, løsninger som tilfredsstiller kravene i lys av en større helhet).

For å kunne angi en slik grad av måloppnåelse, må vi først foreta en vurdering av hvilke fenomen som er egnet for å kunne *gradsbestemmes*, og hvordan dette gjøres i praktiske termer. Dette gjelder videre *også* for fenomen som egentlig *ikke* lar seg *gradsbestemme*. Her gjelder det å fastsette terskelen («smertegrensen») for hvor ressurskrevende tiltakene er. Et eksempel kan kanskje belyse problemet: Hvor mange eneboliger på ett sted med perifer beliggenhet skal til for at området kan gjøres tilgjengelig for rullestolbrukere med kollektivt transportbehov, eller omvendt; hvor få må det være før (selv økonomer!) anser det umulig å realisere idealet? Denne drøftingen krever blant annet betraktninger rundt hvilken «pris» individet verdsettes til, noe som igjen også avhenger av hvilke alternativer som er tilgjengelige og/eller sannsynlige løsninger for dem det gjelder.

Gradsbetraktningen er i seg selv et ømtålig tema, men det er viktig å belyse problemet, dersom en vil til bunns i vurderinger om hvilke krav som stilles til universell utforming. Med så mange fasetter av kvalitetskrav, er det viktig å kunne peke på forhold som gir opphav til absolutte krav, og hvilke øvrige forhold som bare i mindre grad fordrer en særskilt tilrettelegging. Typisk vil økonomiske vilkår kunne endres dramatisk som følge av bare «mindre justeringer» av grenseverdier for de absolutte kravene, mens selv nokså omfattende endringer innenfor andre typer krav kanskje bare resulterer i bagatellmessige økonomiske utslag.

4.4.1 Konklusjon

Identifisering av hvilke typer krav som anses (mer eller mindre) absolutte, med etterfølgende vurdering av tilfredsstillende løsninger for å ivareta disse, kreves for å kunne fastsette premissene for den videre overgang mot vurdering av økonomiske aspekter ved tiltak og konsekvenser. Vurderingen av dette kan gi opphav til vesentlige forskjeller mellom den økonomiske vurdering og prioritering av hvilke former for tilrettelegging som kreves for å oppnå universell utforming. Vurderingene kan fort få politiske overtoner, men det synes fullt mulig å kunne finne fram til hvilke krav som fordres, så lenge dette drøftes i klartekst. Det er dermed ikke noe som tilsier at dårlig mulighet for *gradsbestemmelse* er noe uoverstigelig hinder for økonomiske vurderinger av universell utforming, men det er viktig med en tydelig avklaring av de valg som beregningene til slutt bygger på.

5 Beregning av kostnader og nytte

Etter å ha funnet fram til ett (eller flere) forslag til fysisk(e) løsning(er) av hvordan universell utforming kan gjennomføres i aktuelle prosjekter, begynner arbeidet med å finne økonomiske mål på fordeler og ulemper som kan tenkes forbundet med å realisere prosjektet. En samlet beregning av dette krever innsikt i vurderingen av kostnads- og nytteaspekter hver for seg, men også om hvordan samfunnet vurderer summen av komponentene i en mer overordnet sammenheng til beste for fellesskapet. Denne vurderingen kan gjerne avvike fra differansen mellom summen av de individuelle nyttekomponentene, ved at samfunnet som helhet også trekker inn andre aspekter enn det som er mulig å tilordne et enkeltstående fenomen. Framstillingen i dette kapitlet er i stor grad myntet på ikke-økonomer, med vekt på å presentere og diskutere problemer med å «oversette» fysiske og sosiale forhold og opplevelser til håndfaste, tallbaserte størrelser som kan sammenlignes.

Samfunnsnytte?

Vurderingen av samfunnets overordnede nytte kan variere sterkt med det verdigrunnlag som analysen bygger på. Som tidligere nevnt i omtale av politisk motivert holdningsendring, vil verdien av tiltak i samfunnets øyne også ta høyde for forhold utenom direkte, påviselige forhold omkring de aktuelle tiltak. Nokså uavhengig av dette forekommer det også eksternaliteter som den enkelte aktør ikke har mulighet for å putte inn i sin egen, isolerte verdsetting av komponenter som er vesentlige for fellesskapets kostnad eller nytte i forbindelse med tiltak som tilsikter universell utforming.

Dermed vil vurderingen av disse «øvrige» forhold kunne påvirke balansen mellom summen av kostnader og summen av nytte som hver av aktørene forbinder med å realisere universell utforming: Er rullestolramper uestetiske, og hvor mange får eventuelt redusert sin opplevelse – og hvor mye – av et offentlig rom ved at slike ramper installeres? Vil utjevning av terreng forringe verdien av et utemiljø, og igjen; eventuelt hvor mye, og for hvor mange?

Adskilte kostnader og nytteeffekter?

Et annet problem er at det ikke alltid er mulig å skille mellom ensidige kostnads- og nyttekomponenter. De henger noen ganger så nøye sammen, at det bare er nettobetraktninger som lar seg (forsøksvis!) tallfeste. Kanskje avhenger den eventuelle nettoverdien også av flere forhold som til sammen gir en mulighet for å tallfeste en økonomisk nettoverdi i relasjon til et tiltak. Tallfesting av samfunnets økonomiske lønnsomhet av tiltak for å realisere universell utforming krever dermed at det drøftes hvilke komponenter som fordrer en mer overordnet tilnærming, utover bare å ta høyde for eksplisitte («modulorienterte») kostnader og nyttebetraktninger.

5.1 Nytte-kostnadsanalyser som fenomen

Nytte-kostnadsanalyser brukes som redskap for å vurdere samfunnets interesser av å realisere tiltak. Sitat fra NOU 1998:16 (side 11f):

I en fullstendig nytte-kostnadsanalyse verdsettes alle effekter i kroner og øre. Kroneverdiene brukes så til å veie betydningen av de ulike konsekvensene mot hverandre. Dersom en legger sammen den beregnede verdien av alle konsekvensene ved et tiltak, og summen blir positiv, sier en at tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Hovedprinsippet for verdsetting som vanligvis brukes i nytte-kostnadsanalyser, og som også er fulgt i denne rapporten, er at kroneverdien av en positiv konsekvens skal settes lik det befolkningen er villig til å betale for å oppnå den. At noe er «samfunnsøkonomisk lønnsomt» vil derfor her bety at befolkningen til sammen er villig til å betale minst så mye som tiltaket faktisk koster.

Idealløsningen er her at alle enkeltbrukere, berørte parter og eventuelt kollektive interesser utenom dette, får verdsatt sine fordeler og ulemper som følge av at et tiltak realiseres. Prinsippet gjelder uavhengig av hvem som faktisk finansierer tiltaket, men idealet betinger at *alle virkninger for alle berørte parter* er tatt med i vurderingen.

Teoretisk er dette kurant å forholde seg til. Problemene oppstår når vi forsøker å tallfeste de enkelte verdier. Så lenge det finnes ulike typer preferanser, vil det samtidig oppstå ulike former for hvordan vi setter verdsettingen inn i en helhetlig ramme. Hva er mer eller mindre «verdifulle» i forhold til noe annet, og hvem skal avgjøre dette? Skal markedspriser legges til grunn? Finnes det i det hele tatt noe som ligner på markedspriser, og er disse prisene troverdige? Hvis ikke; hva slags alternativer finnes?

Disse og flere spørsmål skaper store problemer for tallfesting av samfunnets evaluering av tiltak. Videre sitater fra samme NOU (side 12) antyder den problematiske oppgaven:

Det er ikke mulig å gi noe entydig svar på hvor langt en generelt bør gå i å sette en kroneverdi på alle virkninger. Når en skal vurdere dette, bør en imidlertid ha analysens hovedformål for øye, nemlig å klarlegge og synliggjøre konsekvensene av et tiltak. Av og til kan det å sette en kroneverdi på et tiltak virke mer tilslørende enn opplysende, f.eks. hvis det dreier seg om en virkning som er nært knyttet til etisk vanskelige spørsmål. Et kriterium for når vi bør verdsette i kroner, er dermed at verdsettingen bør gi beslutningstakerne et bedre og mer utfyllende bilde av tiltakets virkninger.

Det er dermed viktig å merke seg at nytte-kostnadsanalyse som verktøy bare vil kunne gi brukeren en viss pekepinn om «fasit» rundt faktiske forhold. Som element i et beslutningsgrunnlag, kan nytte-kostnadsanalyse likevel være et verdifullt instrument for å kartlegge sammenhenger mellom forhold som ikke umiddelbart lar seg forene i noen form for felles multiplum.

I første omgang blir det en sentral oppgave å påpeke hvilke forhold som lett lar seg kvantifisere, og hvilke (mer komplekse) forhold som fordrer nærmere vurdering og behov for metodiske valg for tilnærmedesvis å la seg kvantifisere. Dette gjelder både på kostnads- og nyttesiden. Det vesentlige i denne runden blir da å antyde hvordan de mange

fasetter kan tallfestes, og at dette gjøres slik at resultatene er sporbare og lar seg etterprøve for senere oppdatering når nye opplysninger foreligger.

5.2 Beregning av kostnader

En rekke typer kostnader kan nok identifiseres og relateres direkte til et fenomen, gjerne i form av konkrete enhetskostnader. I andre tilfeller vil mer komplekse sammenhenger og eventuelle muligheter for alternative, likeverdige løsninger fordre at det må gjøres noen valg for å forenkle bildet. På et tidspunkt vil vi være nødt for å velge metoder for å anslå konkrete tallverdier i relasjon til tiltak.

Detaljeringsgrad

Størst mulig detaljeringsgrad vil kunne forenkle sammensetningen av kostnader. Om vi kan redusere hver komponent til en enkeltstående innsatsfaktor, kan vi sette komponentene sammen til generaliserbare aggregater.

Den typiske tilnærming blant økonomer er å ta utenforliggende forhold for gitt, og derved legge til grunn at prisen på en vare eller tjeneste er konstant og uavhengig av hvilken totalsituasjon leveransen inngår i. Denne rigide forutsetningen – med faste forholdstall mellom pris og kvantum – har den fordel at hvert enkelt element, og ikke minst summen av flere pris-kvantum-relasjoner, i et større system lettere kan sammenlignes med andre «pakke»-løsninger, både på kostnads- og nyttesiden av et tiltak.

For en rekke fysiske tiltak i eksisterende miljøer, vil en slik framgangsmåte ha noe for seg, og det vil i en viss utstrekning være mulig å generalisere kostnader i relasjon til enkeltkomponenter. Noen mulige eksempler: Kantstein i forbindelse med fotgjengeroverganger, lyd- og lyssignaler til støtte for orienteringshemmede, antall kvadratmeter i minimumsstandard for bad-/kjøkkenløsninger, heiskonstruksjoner, osv.

I andre sammenhenger vil standardisering by på atskillig større utfordringer. Tilstrekkelig universell utforming kan løses på ulike måter, og derfor gi opphav til forskjellige kostnadsstrukturer. Vesensforskjellige arkitektoniske løsninger av tilstrekkelige og «like gode» funksjonelle uterom, kan innebære helt forskjellige komponenter, dersom de alternative utformingene forutsetter ulike terrenginngrep, arealbehov og materialvalg i konstruksjoner. Kostnadsberegning av de nødvendige komponenter som fordres for å oppnå universell utforming under slike sprikende forutsetninger, kan fort bli både omfattende og unøyaktige. Krav til materialvalg, plasshensyn og andre forhold som avhenger av hverandre i utformingen i hver av de alternative løsningene, vil gjerne resultere i store problemer med å sammenligne den «faktiske» (minimums)kostnaden i hvert alternativ for å oppnå tilstrekkelig kvalitet ved resultatet.

Uansett tilnærming, vil kvantifisering av kostnader av hypotetiske løsninger forbindes med usikkerhet. Ved å gi avkall på en overskuelig, men rigid økonomiforutsetning til fordel for et mer komplekst system med mer realistiske og sammensatte relasjoner mellom løsning(er), pris og kvantum, er det dermed slett ikke sikkert at vi reduserer usikkerheten i resultatene i særlig grad: Ved å konstruere mer komplekse sammenhenger, fordres det større innsikt i hver detalj innenfor et vidtfavnende tema som allerede i utgangspunktet er nokså diffust. For å «skjære gjennom» slike problemer, anbefaler vi derfor å bruke lettfattelige økonomiske forholdstall som grunnlag for beregningene. En annen fordel med dette, er at beregningene lettere kan justeres når tilleggsinformasjon dukker opp, og resultatene vil i langt større grad være etterprøvbare for andre undersøkelser. Gjennom en tilnærming med mest mulig enkle pris-

/kvantumsammenhenger, vil det også være lettere å bestemme hvilke faktorer som gir opphav til usikkerhet, og dermed også i hvilken størrelsesorden usikkerheten er. Det blir da enklere å bestemme hvilke forhold som i neste omgang bør analyseres nærmere for å kunne styrke beregningene.

Modulbygging

En mulig vei å gå, er å forsøke å konstruere økonomiske «moduler», i form av å bygge opp en kostnadsrelasjon til et sett av funksjonelle krav som må oppfylles for eksempelvis offentlige uterom. Lykkes dette, vil vi enklere kunne generalisere kostnader for å oppnå universell utforming i tilsvarende miljøer andre steder. «Moduler» kan typisk beregnes for eksempel per kvadratmeter, eller (ved bruk av enda større moduler) i forhold til antall boliger som omfattes av et spesifikt prosjekt.

En typisk modul må settes sammen av veldefinerte komponenter som utgjør «minstemål» av funksjonalitet, og på en måte som sikrer at disse er «bakt sammen» til en helhet på billigst mulig måte, gitt behovet for *samlet* funksjonalitet. En slik modul for uterom vil for eksempel kunne være satt sammen av komponenter som til sammen ivaretar krav til universell utforming for et areal.

Modellmessig kan dette framstilles som

$$c_m = \text{sum}(c_f), \text{ for } f = 1, \dots, F$$

der m refererer til modulen, c er kostnadsuttrykk, og f angir den eller de komponenter som ivaretar funksjonalitetskrav f , og der F er et endelig bestemt antall krav som stilles for å oppfylle kravene til universell utforming. Hver av kostnadene tilordnet et funksjonalitetskrav, vil framstå som stipulerte kostnader forbundet med spesifikke tiltak, for eksempel «merking for svaksynte» angitt per romenhet eller lignende, «installasjon av heis», mv.

Slike moduler vil fort bare bli nokså omtrentlige, og det er derfor påkrevd med en drøfting av hvor stort slingringsmonnet kan komme til å bli innenfor modulene: Forekommer det enkeltkomponenter som i særlig grad trekker usikkerheten i kostnadsanslaget for modulen opp? Tas det høyde for at modulen kan tilpasses ulike arkitektoniske løsninger på en standardisert måte? I hvor stor grad er kostnaden forbundet med løsningsmodulen avhengig av at den implementeres på et bestemt tidspunkt i en utbyggings-/utbedringsfase?

Til tross for svakheter forbundet med definisjon av slike moduler, vil bruk av slike referansestørrelser gjøre det lettere å påpeke avvik fra «normen» (særlig i ettertid!). Så lenge det i denne sammenheng må regnes som et slags pionérbesøk å fastsette kostnader forbundet med å forme samfunnet i tråd med ønsket om universell utforming, bør vi ha takhøyde for å kunne lære av innledende prøving og feiling. Desto enklere (og derved rigide) modulene er, jo lettere vil det også være å påpeke svakhetene ved dem, og hva som må endres i hvert enkelt tilfelle for å passe inn i et konkret prosjekt.

Ikke alle typer detaljer kan brytes ned til enkeltstående, økonomisk verifiserbare komponenter. Dette vil kanskje typisk kunne gjelde utforming av for eksempel infrastruktur i forbindelse med transportløsninger, der valg av løsning besluttes i større omfang, og faktisk i så stort omfang at ulike «pakke»løsninger gir opphav til store endringer i kostnaden i relasjon til hver komponent (så som kjøretøy, holdeplass, servicepersonalets kompetanse). Det må derfor tas høyde for at ulike typer tiltak kan fordre ulike tilnærminger til hvordan kostnader bør beregnes. Vi anbefaler uansett at det

som et enkelt hovedprinsipp i størst mulig grad søkes prisfastsetting av så små enheter som mulig.

5.3 Beregning av nytteverdi

«Nytte» er en ønsket egenskap som følge av et sett av handlinger som tar sikte på å tilføre (positive) kvaliteter til et fenomen. For å kunne bruke, og deretter verifisere forekomsten av de kvaliteter som inngår i begrepet, må vi kunne sette konsekvensene av fenomenet inn i en konkret, operasjonaliserbar sammenheng.

For å kunne vise nytten av fenomenet sammenholdt med andre størrelser av helt annen karakter, må vi på en eller annen måte finne – og bli enige om – en målestokk som (nokså pragmatisk) evner å putte «hummer og kanari» sammen til et felles avledet uttrykk for en helhetlig tilstand. Den slags sjonglering krever at alle objektene lar seg tilordne anerkjente systemer for verdsetting av både deler og helhet.

Så lenge virkeligheten sjelden oppfyller disse utopiske krav til nyttebetraktninger, må vi finne former for erstatning som synes allment akseptable. Dermed må vi ty til undersøkelser om forhold som betalingsvillighet, alternativkostnad og andre aspekter for å finne konkrete, kardinale mål for verdibedømmelse av nokså abstrakte verdier.

En annen form for nytte finner vi i form av reduserte kostnader. Om vi heller velger å betrakte dette som negative kostnader og føre dem på kostnadssiden, kan være en smakssak. Uansett er dette forhold som krever en plass i regnskapet, og som bidrar til å øke nettoverdien av et tiltak. Slike effekter oppnår vi for eksempel gjennom reduserte offentlige utgifter overfor krevende brukergrupper, eller i form av økt arbeidsproduktivitet gjennom tilrettelegging av miljøer. Slike effekter synes det overkommelig å finne fram til nokså gode økonomiske uttrykk for.

«Fullkommen nytte»

Den ultimate form for universell utforming krever at absolutt alle til en hver tid har tilstrekkelig framkommelighet og tilpasningsmulighet ut fra sine egne forutsetninger. Dette idealet gir noen føringer for betraktning om samfunnets nytte av å realisere tiltak som bidrar til å oppnå dette målet, og det reiser noen spørsmål. I praksis vil den ultimate løsning *aldri* bli funnet så lenge det krever for mye kontinuerlig oppdatert informasjon om faktiske forhold i samfunnet og de endringer som samfunnet løpende opplever.

Det må gjøres noen forenklinger som gjør nytteberegningene praktisk håndterbare: Hvilke, og hvor mange typer forhold skal trekkes inn i vurderingen? Hvem bør tilgodeses først, mest eller på annen måte gis forrang i forhold til andre, potensielle brukere? Skal nytteverdien bare relateres til eksplisitt identifiserbare brukere og overfor enkelttiltak, eller skal «samfunnets» mer diffuse relasjon til et tiltak også verdsettes til isolerte tiltak (i motsetning til å inngå i en helhetlig vurdering, der mange tiltak veies under ett)? Drøfting og avklaring av hvilke premisser som legges til grunn her, vil være viktige elementer for å kunne relatere spesifikk nytteverdi til realisering av tiltak myntet på universell utforming.

Avveininger

Dermed må vi innstille oss på en slags “second best”-variant, der vi får mest mulig ut av et system med knappe ressurser. En prioritering mellom ulike hensyn er påkrevd, og det medfører at noen brukere ikke oppnår like mye som andre. For å kunne verdsette slike prioriteringer i økonomiske termer, fordres, som tidligere påpekt, en gjennomgang med

identifisering av hvem, hvor mange og hvor store behov som finnes: Med knappe ressurser, bør for eksempel realisering av tiltak rettet mot synshemmede gis prioritert framfor tiltak som tilrettelegger for hørselshemmede – og hvor stort omfang av potensielle brukere skal til for å gi den ene eller andre brukergruppen forrang? Slike drøftinger er brutale, men essensielle for å kunne gi en pekepinn om økonomiske konsekvenser for samfunnet i en helhetlig vurdering.

Problematikken rundt nytten av de tiltak som realiseres, består også i å vurdere om – og eventuelt i hvilken grad – manglende realisering av tiltak medfører vesentlig reduksjon i nytten for enkelte brukergrupper (også på individnivå!): Er det slik at et lite mindretall kommer så skjevt ut ved prioriteringene at dette også kan sies å være av vesentlig betydning for *samfunnets* totale nyttevurdering av tiltaket? Verdsettingen av slike tilfeller berører typisk også de politiske aspekter ved vurderingen.

For å kunne berede grunnen for pekuniær verdsetting av de avveininger som gjøres, fordres en drøfting av hvordan ulike behov kan eller bør vektlegges i totalvurderingen. Det er slett ikke gitt at denne delen av nyttevurderingen er liketil, siden ulike politiske preferanser kan medføre ulike vurderinger av vesentlig betydning for samlet nytte av et tiltak.

Tilleggsverdier

Samfunnets nytte av hvordan miljøer er utformet, kan også ha andre kvaliteter enn det som direkte kan knyttes til «universell utforming» i den forstand vi benytter begrepet. Utover minimumskrav til det enkelte tiltak, kan tiltakene også gi opphav til eksterne kvaliteter, gjennom for eksempel flerbruksmuligheter. Gitt at vi i utgangspunktet ville ha behov for en rekke separate tiltak for å generere den «fullkomne nytte» som fordres for idealversjonen av universell utforming, kan summen av disse gi utilsiktede virkninger i form av tilleggskvaliteter. For eksempel kan et samfunn hvor alle har tilnærmet samme bevegelsesfrihet oppleves som åpent, vennlig og demokratisk og dermed i pakt med etiske idealer.

En kort drøfting omkring mulighetene for å kartlegge slike tilleggsverdier, har betydning for den samlede samfunnsøkonomiske vurderingen av tiltak for å sikre universell utforming, ettersom de kan komme til å være «tunga på vektskåla» for å kvalifisere eller refusere potensielle tiltak som samfunnsnyttige eller ikke.

Estetikk

Estetikk kan komme inn som konkret moment. Verdsetting av fenomenet er foreløpig et diffust område for økonomiske vurderinger, men estetiske kvaliteter kan like fullt være relevante i totalvurderingen av et tiltaks lønnsomhet, dersom konsekvenser av den konkrete utformingen av tiltaket berører tilstrekkelig mange brukere i et visst omfang.

Utformingen av konkrete miljøer har innvirkning på publikums vurdering og glede av sine omgivelser: Her vil «dårlig» estetikk kunne tolkes som lav nytteverdi, mens «god» estetikk gir opphav til mer positiv verdsetting fra samfunnets side. Fra fylkesmann Kåre Willochs tale i forbindelse med utdeling av byggeskikkprisen for 2004:

... Dårlig estetikk er også dårlig samfunnsøkonomi. Begrunnelsen ligger delvis i trivselens betydning for helsen og yteevnen. Men den ligger også i slike forhold at neglisjering av estetikk kan redusere verdien av omgivelsene mer enn den sparer for utbyggerne.

En slik holdning og vektlegging finner vi også igjen hos Lidmar (2002), der det i forordets omtale av innholdet klart sies at «avsikten var å vise at det ikke finnes någon

motsättning mellan tillgänglighet och riktigt god arkitektonisk form». De holdninger til estetikk som fenomen som kommer til uttrykk, peker generelt i retning av at bruk av gode eksempler og kreative løsninger kan ivareta tilgjengelighetsbehov uten at dette blir en ekstrabelastning i form av redusert estetisk verdi av et miljø.

Hvordan slike forhold skal kunne omsettes og verdsettes i en sammenblanding med andre nytteverdier av eksplisitte tiltak, har vi ingen god oppskrift på. For å unngå at fenomenet kan bli utslagsgivende for totalvurderingen av tiltaket, synes det likevel relevant å drøfte hvordan temaet kan gjøres håndgripelig i et kardinalt, økonomisk system – eller eventuelt hvorfor det *ikke* lar seg gjøre å bestemme tallverdier i tilknytning til de estetiske vurderingene. En sannsynlig konklusjon kan være at estetikk verdsettes som en av flere komponenter som til sammen uttrykker betalingsvillighet for tiltak.

5.4 Samfunnsøkonomi

Beregning av samfunnsøkonomisk lønnsomhet består i en avveining mellom kostnader og nytte som forbindes med et tiltak. Avveiningen bør helst også ta høyde for øvrige forhold som har innvirkning på tiltaket, og vektleggingen av særlig nytteverdier av tiltaket kan gjøres på ulike måter. Valg av metode vil dermed få avgjørende innflytelse på resultatet. Noen generelle betraktninger om offentlig sektors vurderinger av samfunnsøkonomien i tiltak er på sin plass. Essensen er formulert innledningsvis i NOU 1998:16 (side 10):

Offentlige ressurser er knappe, og mange gode formål konkurrerer om tilgjengelige midler. Det er derfor viktig at prioriteringen mellom ulike formål, enten den foretas på administrativt eller politisk plan, er velbegrunnet og rasjonell. At konsekvensene av alternative tiltak er undersøkt og godt dokumentert, er en grunnleggende forutsetning for fornuftig prioritering.

Hovedformålet med nytte-kostnadsanalyser er å klarlegge og synliggjøre konsekvensene av alternative tiltak før beslutninger fattes.

I videste forstand bør derfor tiltak som tar sikte på universell utforming veies opp mot andre tiltak i samfunnet, helt uavhengig av om de er til fordel for, irrelevante for eller også eventuelt i direkte motstrid mot krav til universell utforming.

Eksempel fra veiutbygging

Et eksempel kan kanskje belyse noe av dette: En forsøksvis effektiv allokering av ressurser til utbedring av veisystemer kan komme til å neglisjere andre former for transport enn den som den aktuelle utbedringen er myntet på: Med den nye firefelts motorveiparsellen på E6 fra Klemetsrud nær Oslos sørgrense og videre sju kilometer sørover, har myndighetene prioritert bilistenes behov i stedet for en lenge planlagt ny jernbanetrasé. Samtidig har det ikke blitt prioritert å etablere gang- og sykkelvei i tilknytning til veiutbedringen, ettersom dette i følge myndighetene ville forsinke utbedringen som følge av behov for ytterligere ekspropriering og økonomiske utgifter. For andre brukergrupper enn bilistene har dermed samfunnsnyttan av tiltaket vært liten, og tiltaket har dermed ikke gitt allmen bruksverdi i tråd med krav til universell utforming.

Ettersom midlene er brukt, vil muligheten for å kunne tilgodese øvrige trafikanter svekkes ytterligere, i alle fall i nær framtid. Så lenge dette er en bevisst avveining, der alternativene er utredet, vil en slik skjevhet – i dette tilfellet til fordel for enkeltgruppen

«bilister» – kunne forsvares som den samfunnsøkonomisk beste anvendelsen av tilgjengelige midler.

Problemet oppstår først når man ikke alltid har de klare alternativene: Er det for eksempel riktig å satse på universell utforming av et boligområde, dersom det viser seg at muligheten for beboerne til å finne relevante arbeidsplasser viser seg å være et stort hinder – eller at beboerne mangler de transportfasiliteter som fordres? Ville det i stedet vært riktig å satse på individuell tilrettelegging av bomiljøer i nærheten av eksisterende, relevante arbeidsplasser? Her er det mange fasetter i ulike dimensjoner som skal avveies, og det finnes sjelden gode «tommestokker» for å sette de ulike perspektivene inn i samme kontekst.

Innen universell utforming som fenomen, blir også kravene kanskje enda mer diffuse enn i mange andre sammenhenger, slik at vi i beste fall kan regne med å antyde hvilke alternativer som finnes til et konkret tiltak, men uten å gi noe godt bilde av de økonomiske – eller i alle fall ikke de *samfunnsøkonomiske* – implikasjonene for andre tiltak som følger av de valg som gjøres i forbindelse med ett tiltak: Vil utstrakt ressursbruk for tilrettelegging av alle relevante aspekter innen ett konkret boligområde føre til redusert satsing andre steder, og hva vil dette i så fall gi av samfunnsøkonomiske virkninger for arbeidsliv, investeringer i infrastruktur og enkeltpersoners livskvalitet *andre steder*?

I praksis må vi nok dessverre innskrenke vurderingene til bare å omfatte en avveining av kostnader og nytte forbundet med det aktuelle tiltaket, *uavhengig* av hvilke alternative muligheter som foreligger. Her støtter økonomer seg gjerne til generelle antakelser om at markedspriser på kostnadskomponenter og tilsvarende vurderinger av at nytten av tiltak nettopp gjenspeiler alternativ anvendelse av ressursene, med den følge at vi i hovedsak kan se bort fra indirekte virkninger av det aktuelle tiltaket på andre forhold i samfunnet.

5.4.1 Rangering av tiltak

Ettersom fullstendig universell utforming av hele landet under ett synes utopisk innenfor de neste tre-fire-fem tiår, er det påkrevd med en rangering av i hvilket omfang, hvor og til hva ressursene skal brukes for å oppnå delvis forløsning.

I hvilket omfang bør vi fokusere på tilrettelegging i nye kontra eksisterende miljøer? Implementering i eksisterende områder vil høyst sannsynlig falle dyrere enn å kunne tilrettelegge framtidige områder på et tidlig stadium i planprosessen. Ettersom tilfanget av boliger og boområder er relativt beskjedent sammenlignet med den eksisterende massen av tilsvarende miljøer, vil innføring av universell utforming basert på utskifting ta lang tid. Med en årlig fornyingstakt på rundt én prosent av den samlede boligmassen, vil det å utelukkende satse på universell utforming i nye miljøer være en ineffektiv strategi. Dermed blir det nødvendig også å måtte velge ut en rekke eksisterende områder for oppgradering til en tilfredsstillende standard.

Blant de eksisterende miljøene er det store forskjeller, både i størrelse, alder, utforming, nærhet til infrastruktur og demografisk sammensetning. Tilrettelegging for universell utforming vil dermed gi opphav til store sprik i sammensetning og omfang av kostnader. Utvalg og omfang i valget av eksisterende miljøer, vil derfor ha stor innflytelse på muligheten for å beregne hva det koster å gjennomføre universell utforming, både isolert og i forhold til hvilken nytte samfunnet får igjen for innsatsen.

Det er relevant å analysere *hvor mye dyrere* eller billigere hvert alternativ kommer til å bli, slik at vi får et perspektiv på hvor omfattende og ressurskrevende det vil være med

oppgraderinger i eksisterende miljøer, særlig med tanke på *hvilke typer eksisterende miljøer* som eventuelt bør prioriteres ved tilrettelegging for universell utforming. Noen områder gir mer valuta for ressursbruken enn andre, men etter hvilke kriterier skal det velges; antall boliger, geografisk beliggenhet og tilgang på infrastruktur, kjennetegn ved populasjonen (så som alderssammensetning mv.), eller andre forhold som er viktige for å gi aktuelle brukere et best mulig tilbud? Er det i det hele tatt mulig å stille opp og avveie et sett av kriterier på en måte som gjør det mulig å sammenligne ulike miljøer på en eksplisitt måte?

For å kunne svare på denne type spørsmål, må mange av de tidligere omtalte detaljene omkring generalisering av kostnadskomponenter ha fått en avklaring, slik at vi kan hente ut kostnadskomponenter uten å måtte se hvert miljø som unikt.

5.4.2 Rangering av løsninger

En vanlig tilnærming fra et samfunnsøkonomisk synspunkt, er å rangere de ulike tiltakene ut fra deres (antatte eller stipulerte) *netto* nytteverdi. Det innebærer at en betrakter differansen (eller eventuelt kvotienten) mellom nytte og kostnad for hvert enkelt tiltak, for deretter å gjennomføre tiltakene i en rekkefølge slik at en til en hver tid først utfører det tiltaket med størst nettoverdi. Det er flere problemer forbundet med en slik metode: For det første kan det være vanskelig å fastsette både kostnader og nytte for hvert tiltak isolert. Verdien av et konkret tiltak kan påvirkes veldig av forekomsten av andre, simultane tiltak. (Nytten av heis for en rullestolbruker betinges for eksempel av at områdene innenfor heisen også er tilgjengelige – og at brukeren i det hele tatt har tilfredsstillende adkomst fram til heisen!). Kostnaden ved et konkret tiltak vil gjerne også betinges av at det gjøres i sammenheng med andre oppgaver, for eksempel i forbindelse med annen utbygging eller oppgradering av uteområder: Mens tilrettelegging kan utføres relativt enkelt dersom bygge- og anleggsfasiliteter er på plass, vil det kunne bli langt mer kostnadskrevenne å utføre samme tilrettelegging i etterkant. Dette behovet for en helhetlig vurdering kompliserer nyttekostnadsvurderingene betraktelig, og mulighetene for generaliseringer begrenses ytterligere.

Vår litteraturgjennomgang antyder at det er få studier som knytter universell utforming opp mot direkte kostnader og samfunnsnyttene ved tilrettelegging. Det finnes likevel eksempler på studier med ansatser til slike vurderinger, eller i alle fall med et grunnlag for å vurdere hvilke komponenter som både synes vesentlige, og i hvilket omfang de bør forekomme for å tilfredsstillende krav om universell utforming. Ved å støtte oss til et knippe slike referanser, synes det mulig å argumentere for hvilke kvaliteter som bør vektlegges i et samfunnsøkonomisk perspektiv. Dernest synes det mulig å antyde kostnadsomfang for realisering av de aktuelle kvaliteter, i alle fall innenfor hvert enkelt prosjekt, men kanskje også i noen grad på mer generell basis. Når det gjelder nytten av tiltakene, synes det som om vi i noen grad kan støtte oss til sosiologiske studier med fokus på livskvalitet.

For å kunne sammenligne ulike prosjekter med hverandre, må metodevalg og praktisk tillempling av resultatene i størst mulig grad harmonere. Dersom det er brukt ulike typer moduler – som i varierende grad er generaliserbare, eller dersom beregningen av økonomien i prosjektene er kvalitetsforskjellige av andre årsaker, blir det vanskelig å stille resultatene opp mot hverandre. Sammenlignbarhet er dermed et forhold som må drøftes nærmere, men dette må gjøres etter at vi har fått nærmere oversikt over kvaliteten på beregninger som gjøres i hvert enkelt prosjekt.

Universell utforming i nye miljøer – et “must”?

Så lenge målet er å sørge for fullkommen universell utforming, dvs. i form av at alle til en hver tid har tilgang på nødvendige fasiliteter, vil det være en stor tilgang på prosjekter som krever tilpasning, i stort omfang innen eksisterende miljøer, men også i forhold til kommende miljøer i form av boliger, utemiljøer og påkrevd infrastruktur. Ut fra et samfunnsøkonomisk synspunkt er det ikke sikkert at ressurser skal prioriteres til det ene eller andre formålet. Det synes dermed påkrevd med en drøfting av om innsatsen bør gjøres overfor mindre utbedringer i eksisterende miljøer for å sikre et større antall brukere de fasiliteter som fordres for å oppnå universell utforming, eller om samfunnet av – mer langsiktige – politiske hensyn heller bør prioritere fullstendig tilrettelegging for å sikre universell utforming i kommende miljøer?

Er det slik at alle nybygg, alle boligområder og uterom *skal* oppfylle alle krav til universell utforming? Hvor høy er prisen for å få til dette, spesielt i områder der det er relativt få brukere som får glede av satsingen? Hvordan kan man forsvare en slik prioritering, dersom hensyn ellers tilsier at vi kunne fått mer igjen for ressursallokeringen ved å «lappe på» eksisterende miljøer i forsøk på å heve standarden her – også i tilfeller der resultatet ikke ville blitt fullkomment?

For å sette det litt på spissen: Det å sørge for at nye eneboliger i grisgrendt, kupert terreng oppnår universell utforming overfor alle påkrevde fasiliteter, kan være langt mer ressurskrevende enn å sørge for at eksisterende bygårder oppnår rimelig adkomst til for eksempel arbeidsplasser. Hvordan velge her? Hvordan sikre at (offentlige) midler får en optimal anvendelse? Bør man renonsere på kravene til universell utforming i nye områder, eller bør man – kanskje av politiske årsaker; som eksempel for videre satsing – sørge for at *alle* nye miljøer i stor utstrekning gis universell utforming, selv om den umiddelbare nytteverdien er mindre enn om de samme ressurser ble anvendt på (også eventuelt bare *delvis*) utbedring av eksisterende miljøer?

6 Empirisk tilnærming

Dette notatet identifiserer mulige tilnærminger for å analysere kostnader og eventuell nytte ved bedre omtanke for og etterlevelse av retningslinjer for universell utforming. Vår litteraturgjennomgang har indikert at det er lite å hente av konkrete forsøk på å verdsette økonomiske forhold omkring universell utforming. Det betyr at vi må starte mer eller mindre på «bar bakke». I og med at temaet er omfattende og lett vil innebære at alternative løsninger kan tilfredsstille kravene på høyst ulike måter, vil vi heller ikke gå lenger enn å antyde hvordan slik tallfesting kan forsøkes.

Det knytter seg betydelige utfordringer til å konstruere brukbare eksempler med basis i eksisterende miljøer. Den første er å finne fram til «typiske» områder, samt å anslå hvor mange forskjellige slike «typer» som fordres for å kartlegge landet. Den andre er å regne ut hva universell utforming vil koste innen hvert typeområde. Den tredje er å finne rimelig uttrykk for det nasjonale omfanget av hvert «typiske» område, slik at vi har muligheten for å generalisere funnene. Her blir det aktuelt å støtte seg til boligstatistikk og andre former for kartlegging.

En annen tilnærming vil være å følge forsøk på universell utforming i praksis i kommuner, på steder eller i bygninger og på den måten få håndfast empiri i hvert fall om kostnadssiden. En tredje framgangsmåte kan bestå i å sammenligne områder uten og med universell utforming, i den grad slike finnes.

Når det gjelder nyttebetraktninger, kan også dette gjøres ved å knytte nytte til tiltak. Nytt for ett tiltak, for eksempel heis i lavblokker kan aggregeres fra person eller gruppe opp til landsnivå for eksempel gjennom innsparte institusjonsplasser.

6.1 Planprosessen

Konstruktive planprosesser og annen implementering av universell utforming kan ha vesentlig innvirkning på faktisk kostnad forbundet med et tiltak. Noe av hovedproblemet for å kunne analysere kostnytteproblematikk ved å gjennomføre universell utforming, er mangelen på åpenbare «før-etter»-sammenligninger. Det finnes en rekke eksempler på helhetlige betraktninger – og anlegg av hele bydeler – som grunnlag for å vise mangler i forhold til dagens krav til universell utforming. Samtidig finnes det en mindre rekke av mer forbilledlige varianter som evner å ta høyde for et flertall av de krav som stilles til «helhetsplanlegging for universell utforming». Det kan likevel bli vanskelig å finne eksempler som oppviser tilstrekkelig grad av universell utforming til å gjøre området og dermed den tilhørende planprosessen til «ideal» for en *samlet* vurdering.

For å illustrere hvordan virkningen av holdninger til universell utforming kan bidra til samfunnsøkonomiske konsekvenser, kan det være relevant å belyse noen faktorer i tilknytning til planprosessen. Det gjelder både blant private utbyggere og innen den offentlige forvaltning, enten det dreier seg om lokale reguleringsmyndigheter i

kommunen eller sentralt byråkrati i form av statlig administrasjon. Her tenker vi oss muligheten for å trekke fram eksempler på både gode og dårlige planprosesser, med anslag for grad av tilgjengelighet, samt overslag over tilknyttede kostnader. Poenget må være å vise hvordan planprosessen bidro i den ene eller andre retningen, hvilke krefter som gjorde seg gjeldende og konsekvenser for resultatet i form av nytte og kostnad.

Med referanse til den tidligere diskusjonen om holdningenes betydning for vurdering av tilknyttede kostnader, synes det nærliggende med en forsøksvis sammenligning av planprosesser der vi prøver å illustrere hva som kunne vært gjort, sammenlignet med hva som faktisk ble oppnådd (med referanse til for eksempel Bjørneboe og Nordeide (1991)).

Her vil det være aktuelt med studier av eksisterende (men ferske?) utbyggingsområder, både boligfelt og nærmiljø. For hver case anslås og kostnadsvurderes påkrevde tiltak for at miljøet skal tilfredsstillere nærmere angitte krav til universell utforming. Dette gjøres først for kostnader ved realisering *i etterkant*, og deretter gjennom å påvise hvilke grep som burde vært gjort underveis for om mulig å *unngå* behovet for tilpasninger i etterkant.

Det vil også være av interesse å følge planprosesser i de kommunene som uttrykkelig har satt universell utforming på dagsorden. Hvilke regnestykker gjøres og hvordan virker de inn på ambisjoner og videre saksgang?

Denne tilnærmingen krever kunnskap om både de faglige delene av en planprosess, holdningsaspektet (jf. tidligere drøfting om dette) ved vurdering av hvilke momenter som tillegges vekt, og økonomisk innsikt i hvordan nyanser kan tolkes som kostnadsmessige differanser mellom ulike tilstander. Ulik geografi og andre divergerende forutsetninger om kjennetegn og omfang av befolkning i aktuelle områder, tilsier at det kreves et nokså bredt spekter med (forslag til) løsninger som grunnlag for å vurdere hva som «egentlig» kreves for å oppnå universell utforming på generelt grunnlag.

Den foreslåtte tilnærming krever et tverrfaglig samarbeid som inkluderer kompetanse med både byggt teknisk, planfaglig og økonomisk bakgrunn, i tillegg til å ha et kunnskapsbasert engasjement overfor holdningsprosesser i samfunnet.

6.2 Kostnader ved enkelttiltak

De minutiøse detaljer rundt en helhetlig vurdering av samfunnets økonomiske vurdering av universell utforming, kan paradoksalvis vise seg å være noe av det enkleste i forbindelse med oppgaven. Det fordrer imidlertid at det lar seg gjøre å generalisere relativt mange av de konkrete kravene til standardiserte enheter på en måte som gjør dem egnet for kostnadsfastsettelse.

Med bakgrunn i den omstilling som samfunnet nå gjennomgår, er vi vitne til at de fleste forhold dissekeres til et nivå som gjør «bestillerfunksjonen» til et overkommelig virke. Denne administrative funksjonen fordrer spesifikk kompetanse om hver enkelt detalj. Dersom realitetene bak denne samfunnsutviklingen holder stikk (med en generell referanse til *new public management*), bør det derfor være mulig å innhente både opplysninger og mer utvidet kompetanse om hvordan slike bestillinger kostnadsvurderes. Ett av våre forslag innebærer dermed en kontakt med innkjøpsmyndigheter (de såkalte «bestillere») i et knippe kommuner, der vi konkret ønsker (generell) informasjon om hvilke kalkyler som legges til grunn for bestillingene, og eventuelt hvordan denne type virksomhet ses i sammenheng med (kommunens) øvrige behov for innkjøp.

Basert på maler/standarder for tilrettelegging, gjøres det beregninger for hva konkrete enkelttiltak i eksisterende bomiljøer koster. Et viktig spørsmål her vil være hvor «stort» et enkelttiltak kan være. Skal en standardisere på et nivå som «trappeheis ig enebolig», livsløpsstandard eller universelt utformet boliggruppe? Under enhver omstendighet vil kostnadsoversikt på komponentnivå kunne fortelle utbyggere, kommuner og interesseorganisasjoner mye om realisme i budsjettering og ambisjoner.

Vi bør videre kunne regne med at gjentakelse av samme type tiltak vil ha innvirkning på kostnadene over tid. Som eksempel kan en tenke seg at den svenske offensiven for smalheiser i eksisterende boligblokker innebar vesentlige rasjonaliseringsgevinster.

Herunder drøftes også kostnadsforskjeller med basis i relevante karakteristika ved bomiljøet (for eksempel topografi, boligstørrelse mv), og det gjøres også overslag over hvor mange brukere som vil ha glede av tiltaket, som grunnlag for å stipulere nytteeffekten av tiltaket. Mens utforming av miljø i enkeltboliger i hovedsak bare er nyttig for den (eller de) enkelte beboer(e), vil kostnader forbundet med oppgradering av utemiljø kunne tilgodese flere brukere. Videre drøftes det om tiltaket kan ses isolert, eller om nytten av det også betinger annen tilrettelegging.

6.3 Kostnader ved tiltak med flere komponenter

Summen av de enkelte kostnadene med basis i detaljerte prosjekter, trenger ikke nødvendigvis å være identiske med totalkostnaden for et prosjekt. Vanligvis vil tidsspenn i utføringen, endringer av bestillinger underveis, lokale forhold og utilsiktede sammenhenger kunne innvirke på samlet pris. Noen argumenter trekker i retning av at håndverksmessig utførelse blir billigere (for eksempel ved simultan utføring av en rekke ulike arbeidsoperasjoner; dvs. logistikkfordeler), mens andre – og da gjerne typisk – uforutsette forhold krever ekstra innsats overfor detaljer som ellers burde vært inkorporert med mindre ressursanvendelse.

Et stikkord her er koordinering av tiltak. Det vil være mulig å senke prisen på tiltak vesentlig dersom det innarbeides i større prosjekter. Når det først skal graves i veien, vil tilleggs kostnader for nedsenkede fortauskanter, bedre skilting eller nye planter kunne reduseres vesentlig. Dette har nær tilknytning til planprosessen og bør studeres som del av større samordnete aksjoner.

Den forsøksvise generalisering av kostnadstilknytning til utføring av konkrete «enheter» som gir universell utforming, kan dermed vise seg å gi et mildt sagt usikkert bilde av faktiske kostnader. Denne «skjevheten» er neppe større enn de mange andre usikkerhetsfaktorer vi støter på ved verdsettingen av samfunnsnyten av forsøk på universell utforming, men den må tas høyde for. Først og fremst bør vi kartlegge hvilken retning skjevheten går i; vil dagens manglende planlegging gi opphav til at samkjøring av kostnader under- eller overvurderes? Er det vesentlige (for eksempel holdningsmessige) argumenter som taler for at dagens kostnader estimeres for høyt? Hvilke andre kriterier skal tillegges vesentlig vekt ved utforming av kostnadsspesifikasjoner under sammenregning av enkeltkomponenter?

Spørsmålene gir opphav til en rekke behov for empiriske undersøkelser. I noen grad er slike forhold ivaretatt gjennom andre studier, både innen planleggingsforskning og i tilknytning til utforming av økonomiske modeller. Gjennom stadige endringer i hvilke forhold som tillegges vesentlig vekt, viser det seg likevel at sammenhengene neppe er så entydige. For å kunne gi en kvalitativt god respons på i hvilken retning samvarierende tiltak kan få for samlet kostnadsvurdering, trengs det derfor sannsynligvis «dagsfersk»

forskning på området, med henvisning til i hvilken grad rådende holdninger og «politiske strømninger» har fått gjennomslag og innvirkning på bransjetankegang og en mer «holistisk» form for planlegging. Utfordringen består dermed i å nedfelle «gjeldende» holdninger i et detaljpesifikt kostnadsoverslag.

6.4 Pilotstudie

Antall case som trengs for å gi en plausibel vurdering av tilstanden, avhenger av hvor sterkt det er mulig å avgrense definisjonen av universell utforming: Desto klarere vi kan bestemme begrepet i lys av utforming av det fysiske miljøet, desto bedre lar det seg gjøre å bestemme de kvaliteter som fordres for å oppfylle kravene til slik utforming. Med så vidt mange ulike typer bomiljøer og relativt spredt bosetting som vi har i Norge, kreves det et bredt utvalg av miljøer som skal kunne fange opp hovedtrekk ved tilstanden og behovet for utbedring for å oppnå universell utforming.

Som første trekk, kan det være hensiktsmessig med en pilotstudie med et mindre antall case, gjerne valgt ut blant områder/miljøer som allerede har fått sine fysiske egenskaper analysert gjennom andre studier. Ved å trekke veksler på funn som allerede er gjort, blir det enklere å konsentrere oppmerksomheten om å vurdere den antatte (tilleggs)kostnaden som enten har medgått, eller som burde gått med hvis nødvendige tiltak for universell utforming skulle blitt implementert i det konkrete miljøet.

Samfunnets nytteverdi av tiltak henger nøye sammen med antall brukere som har glede av tiltakene. Typisk vil det derfor kunne lønne seg å prioritere miljøer der mange ferdes, enten fordi de bor der, arbeider der eller bruker «rommet» som vesentlig del av sin infrastruktur. Urbane strøk, større boligområder og offentlige bygninger vil dermed blinkes ut som foretrukne nedslagsfelt for satsingen.

Poenget med en slik studie vil være å kunne gi en pekepinn om mulighetene for å avdekke hvilke tiltak som kan identifiseres som grunnlag for å konstruere kostnadsmoduler. Studien vil gi bedre grunnlag for å vurdere hvilke konkrete problemer som vil være forbundet med både å konstruere dem og forsøke å generalisere bruken av dem. I en slik pilotstudie synes det aktuelt med bare tre til fem case (avhengig av sammensetningen), men der vi finner eksempler på følgende typer miljøer:

- Et (større) boligområde med blokkbebyggelse i eller nær et godt utbygd tjenestetilbud,
- et boligområde med eneboliger og/eller rekkehus,
- et offentlig bygg med tilbud av tjenester som brukes aktivt av befolkningen (kulturhus e.l. kan være egnet), samt et mer eller mindre avgrenset offentlig uterom (parkanlegg e.l.).

Til sammen vil disse miljøene sørge for at vi dekker opp de sentrale miljøtypene, ved at vi fanger opp forhold som angår både offentlige rom, andre utearealer og boligmiljøer. Et slikt smalt utvalg vil neppe kunne bli representativt, men det bør kunne berede grunnen for å definere hvilke kriterier som grundigere studier må legge vekt på. I neste omgang vil det være aktuelt med et større antall studieobjekter, men både antall og utformingen av dem bør neppe avklares før resultater fra pilotstudien foreligger.

6.5 Konklusjoner

Beregning av samfunnsøkonomien i tilknytning til universell utforming bør kunne gjennomføres. Oppgaven er omfattende, og usikkerhet om resultatene må påregnes. Vårt forslag er en trinnvis prosess, der noe av veien «blir til mens vi går»: Først drøftes en tematisk avgrensning av innholdet i begrepet, med vekt på finne fram til relativt detaljerte krav til hvordan universell utforming kan realiseres. Her foreligger det allerede mye godt underlag. Det synes dermed tilstrekkelig å støtte seg på dette, men det bør også tas høyde for å kunne justere definisjonen etter en pilotstudie. I pilotstudien, med studieobjekter som favner de viktigste hovedformer av miljøer det ønskes universell utforming av, legges det vekt på å utforske muligheter for å kunne generalisere krav til universell utforming, samt å drøfte hvordan slike funn kan omsettes til kvantifiserbare størrelser som lar seg kostnadsberegne. På basis av pilotstudien er det intensjonen at man skal kunne utforme en modell for hvordan standardiserte minimumskomponenter kan identifiseres. I den grad dette lar seg gjøre, vil vi forhåpentlig kunne kostnadsberegne slike moduler.

En bredere anlagt studie, hvor det vurderes flere og mer nyanserte miljøer, vil i neste omgang kunne bidra til en bedre presisering av hvordan universell utforming kan tenkes modellert. Dersom dette lykkes, vil resultatene fra studien kunne brukes som grunnlag for generalisering. Basert på anslag for forekomsten av ulike typer miljøer, samt størrelsen på dem, vil det være mulig å gi et overslag for kostnader som kan forventes ved å gjennomføre universell utforming i hele (eller i alle fall større deler av) landet. Et slikt overslag vil bare bli et grovt estimat på totalkostnaden, og det er også viktig å analysere den usikkerheten som finnes i hver av komponentene som er grunnlaget for overslaget.

På samme måte som for kostnadene ved å realisere universell utforming, vil overslag for nytteverdien kunne konstrueres gjennom antakelser om hvor mange som vil få økt nytte av at tiltakene realiseres. Igjen vil usikkerheten i slike anslag kunne være stor, så også her synes det viktig med en drøfting av hvordan denne usikkerheten arter seg, og hva som påvirker resultatet mest.

Når alle disse bitene er på plass, drøftes mulighetene for å avveie kostnads- og nyttekomponenter mot hverandre. Nettobetraktninger – dvs. nytte fratrukket kostnader – kan være aktuelt i noen tilfeller, men det kan være nødvendig å ta høyde for at de ulike komponentene ikke lar seg splitte opp. Dette kan for eksempel skyldes at kostnadsvurderingen betinger en bestemt gjennomføringsrekkefølge, eller at nytteverdien avhenger av i hvilket omfang andre tiltak realiseres i aktuelle miljøer. Her vil forhåpentlig hovedstudien kunne gi en tilstrekkelig avklaring av mulighetene for å vurdere nytte og kostnader i sammenheng.

I og med at temaet er så omfattende, synes det nærliggende å ta ett skritt av gangen. Først når flere av de innledende drøftingene er gjennomført, vil vi kunne få et bedre bilde av hvilke metodiske grep som peker seg ut, hvilke fenomen som er heftet med størst usikkerhet, om mulighetene for å generalisere funn og for å supplere funnene med bedre underlagsdata som grunnlag for mer velfunderte beregninger.

7 Begreper

7.1 Definisjoner av noen begreper som benyttes

I dette notatet benyttes noen begreper som går igjen. I hovedsak følger deres mening nokså lett ut fra sammenhengen, men det kan være greit å gi de viktigste begrepene en veiledende tolkning. Forklaringene er ment å være veiledende, men ikke uttømmende, og begrepsbruken kan derfor avvike noe:

Brukergruppe; segment av befolkningen i et område/miljø som har eksplisitte behov for tilrettelegging av omgivelsene som følge av fysisk eller psykisk redusert funksjons-/orienteringsevne. Resten av befolkningen kan – i form av negasjonen til utvalgte brukergrupper – også betraktes som egen brukergruppe, i tillegg til at befolkningen som helhet også kan anses som tilgodesett gjennom konkrete tiltak. Det er dermed essensielt å merke seg at *befolkningen under ett* i til dels mange sammenhenger kan betraktes som målgruppe med både kostnads- og (særlig) nyttevirkninger av tiltak.

Miljø; et område som omfatter konkrete fysiske betingelser, men som også tar i betraktning tilstøtende forhold av betydning for å definere relevante egenskaper. I noen sammenhenger kan miljøet være en bolig, i andre sammenhenger kan det isolert betraktes som et uteområde, mens det i atter andre sammenhenger også innbefatter alt fra innendørs boforhold til omgivelsenes infrastruktur i vid forstand (med andre ord; alt fra enkle ting som en entré til hele bysamfunn).

Tiltak; komponent i en fysisk strategi for å øke tilgjengeligheten til miljøer, enten enkeltstående fenomen eller som helhetlig sum av enkelttiltak.

Prosjekt; tiltak eller samling av tiltak, definert i tid og rom.

Universell utforming; den gjennomgående brede ledesnor som tema for dette notatet; det legges vekt på *universell* i betydningen av «tilstrekkelig tilgang for alle på sine premisser», og der presiseringer av begrepet gjerne innebærer en mer begrenset forståelse av det «ultimate» ved universell utforming. Definert nærmere gjennom sju kriterier.

Særlig tilrettelegging; flere tiltak for å ivareta brukergrupper med spesielle behov for å kunne oppfylle krav til universell utforming

Kostnad; ressursbruk myntet på direkte gjennomføring av et tiltak. Begrepet benyttes isolert fra den gevinst som oppnås gjennom ressursbruken. Vanligvis vil kostnader i denne sammenheng komme til uttrykk som *merkostnader* som følge av å ivareta *tilleggshensyn* utover ellers påkrevde kostnader ved gjennomføring av prosjekter.

Nytte; den gevinst som utvalgte brukere/brukergrupper oppnår ved gjennomføring av et tiltak. Nyten vil i vår sammenheng i hovedsak uttrykkes i form av *ekstra* nytte utover de positive virkninger som uansett finner sted ved gjennomføring av prosjekter.

Samfunnsøkonomisk nytte(verdi); den netto nytteverdi som samfunnet oppnår gjennom å realisere et tiltak, etter en balansert vurdering av både kostnader og brukergruppens nytte av å realisere tiltaket. Begrepet bør omgås med varsomhet, både fordi det gjerne fordrer sammenstilling av ulike typer verdier, og fordi nettberegninger kan skjule store forskjeller i bruttostørrelser av klar relevans for gjennomføring av eksplisitte tiltak.

Litteratur

Nedenfor følger oversikten over den litteratur som har vært benyttet som underlag for studien:

- Andersen, Randi Røed og Bergh, Steinar (red.) (2003): *Universell utforming over alt!: Planlegging og utforming av uteområder, bygninger, transport og produkter for alle*. Sosial- og helsedirektoratet IS-1141
- Arge, Kirsten (2004): *Stiller byggherrene krav til tilgjengelighet?* NBI Prosjektrapport 360/2004, Oslo 2004
- Aslaksen, Finn m.fl. (1997): *Universell utforming: Planlegging og design for alle* Rådet for funksjonshemmede, Oslo.
- Asmervik, Sigmund (2001): *Universell utforming; byer, hus og parker for alle*. NLH, Ås 2001.
- Bjørneboe, Jens og Nordeide, Terje (1991): *Livsløpsstandard i bratt terreng*. NBI Prosjektrapport 91/1991, Oslo 1991
- Boysen, Carsten (1976): *Bevegelseshemmede i et spesialbygg i Oslo*. Norges byggforskningsinstitutt, NBI.
- Brevik, Ivar (1983): *Tilgjengelighet og besøksstandard i Oslos byfornyelsesområder: Vansker og verdifulle løsninger* NIBR-notat 1983:110, Norsk institutt for by- og regionforskning, Oslo 1983.
- Bull, Grete og Christophersen, Jon (1997): *Boligutbedring for funksjonshemmede*: NBI Prosjektrapport 209/1997, Oslo 1997
- Christophersen, Jon (1990): *Rimeligere enn ventet. Kostnader for livsløpsboliger* Byggforsk Prosjektrapport 69, Oslo 1990
- Christophersen, Jon og Denizou, Karine (2000): *Klassifisering av tilgjengelighet: Tilgjengelige universiteter del 1* Prosjektrapport 171 Byggforsk
- Deltasenteret (2001): *Tilgjengelighetsmal: et verktøy og grunnlagsdokument for å kartlegge tilgjengelighet i bygninger/anlegg – en sjekklister for nye byggeprosjekter*. Deltasenteret
- Flø, Marianne (2004): *Tilpasning av sanntids informasjonssystem for kollektivtrafikken til blinde og svaksynte*. SINTEF rapport A04331, Trondheim 2004

- Gunnestad, Tordis/Deltasenteret (2001): *Tilgjengelighetsmal – En sjekklister for nye byggeprosjekter*; SHD, Oslo 2001
- Gunnestad, Tordis (2001): *Boliger for alle. Universelle og globale prinsipper for rom og folk*. Kommuneforlaget, Oslo 2001
- Haug, Ellen og Aslaksen, Finn (1998): *Tilgjengelige uteområder*. Kommunal planlegging og fysisk utforming. NHF 1998
- Haug, Ellen m.fl. (2001): *Kommunal boligpolitikk: Universell utforming av boliger og uteområder*. Veileder fra Norges Handikapforbund 2001
- Heggem, Edel Kristin (2002): *Inspirasjon. Universell utforming – en utfordring*. Norges Handikapforbund 2001
- Husbanken (2003): *Motivasjon til universell utforming av bolig, bygning og utemiljø*. Oslo 2003
- Husbanken (2004): *Byboliger*. Statens byggeeksikpris 2004. Arendal og Oslo 2004
- Kommittén Utjämning av LSS-kostnader (2002): *Utjämning av LSS-kostnader Statens offentliga utredningar SOU 2002:103* Stockholm
- Lange, Tore (1982): *Handikaptilpasset boligbygging*; Særtrykk 270, NBI 1982
- Lidmar, Karin (2002): *Tillgänglighetens estetik. Bostäder*. Oskarshamn 2002
- Lyche, Lage og Hervik, Arild (2001): *Full deltakelse og likestilling for funksjonshemmede – økonomiske analyser*; Møreforskning rapport 0102, Molde 2001
- Magnus, Eva og Tøssebro, Jan (2004): *Universell utforming og tverrfaglig forskning om funksjonshemming*. NTNU-rapport 47. Trondheim 2004
- Månsson, Karin (2002): *Bygg för alla: Et studiematerial om tillgänglighet och användbarhet i byggd miljö* AB Svensk byggtjänst og NHR
- NOU 1997:27; *Nytte-kostnadsanalyser. Prinsipper for lønnsomhetsvurderinger i offentlig sektor*. Oslo 1997
- NOU 1998:16; *Nytte-kostnadsanalyser. Veiledning i bruk av lønnsomhetsvurderinger i offentlig sektor*. Oslo 1998
- Oraug, Johs. et al. (1983): *Hindringer – hva funksjonshemmede fant av hindringer på Manglerud og Torshov/Sandaker i 1983*; NIBR-notat 1983:116, Oslo 1983.
- Ratzka, Adolf Dieter (1988): *Vad kostar handikappande bostäder?: En kostnads- och intäktsanalys av hissinstallation i äldre hus* Rapport 19:188 Byggeforskningsrådet 1988
- Sverige: kommittén om utjämning av kostnadsskillnader för värksamhetskostnader enligt LSS. SOU 2002:28. Stockholm 2002

Tennøy, Aud (2002): *Tilgjengelighet for funksjonshemmede: Med fokus på nybygging og eksisterende bygg* NIBR-rapport 2002:8

Øvstedal, L.R., Lindland, T. og Stene, T.M. (2004): *Revisjon av Håndbok 017 Veg- og gateutforming*. SINTEF Bygg og miljø, rapport A04327. Trondheim 2004