

**Per Medby, Jon Christophersen,  
Karine Denizou og Hege Marie Edvardsen**

# **Kostnader og virkninger ved universell utforming**

**Bygg, anlegg og uteområder rettet mot  
allmenheten**

# Kostnader og virkninger ved universell utforming

## Andre publikasjoner fra NIBR:

NIBR-rapport 2007:3

**Fargerikt samfunn i arktisk klima**

En studie av steds- og næringsutvikling i Vardø

NIBR-rapport 2006:13

**Utvikling av drabantbyer**

Annotert bibliografi

Samarbeidsrapport NIBR/Byggforsk 2007

**Samfunnsøkonomiske effekter av universell utforming**

Rapportene koster kr 250,-, og kan bestilles fra NIBR:

Postboks 44, Blindern,  
0313 Oslo

Tlf. 22 95 88 00

Faks 22 60 77 74

E-post til

[berit.willumsen@nibr.no](mailto:berit.willumsen@nibr.no)

Porto kommer i tillegg til de oppgitte prisene

Per Medby, Jon Christophersen, Karine Denizou  
og Hege Marie Edvardsen

# Kostnader og virkninger ved universell utforming

Bygg, anlegg og uteområder rettet  
mot allmenheten

Samarbeidsrapport NIBR/SINTEF Byggforsk 2007

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel:            | <b>Kostnader og virkninger ved universell utforming</b><br>Bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Forfattere:        | Per Medby, Jon Christophersen,<br>Karine Denizou og Hege Marie Edvardsen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Samarbeidsrapport: | NIBR/ SINTEF Byggforsk 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ISBN:              | 978-82-7071-682-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Prosjektnummer:    | O-2496                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Prosjektnavn:      | Samfunnsøkonomiske konsekvenser av krav til universell utforming av bestående bygg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Oppdragsgiver:     | Kommunal- og regionaldepartementet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Prosjektleder:     | Per Medby                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Referat:           | Rapporten analyserer kostnader og virkninger av universell utforming av bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten. Rapporten undersøker også dagens tilgjengelighetssituasjon. Vi finner at dagens tilgjengelighetssituasjon ikke innfrir universell utforming i noen av objektene som ble undersøkt. Vi finner at kostnadene ved å gjøre publikumsbygg universelt utformet varierer etter hvilke forutsetninger som legges til grunn. |
| Sammendrag:        | Norsk og Engelsk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Dato:              | Juni 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Antall sider:      | 198                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Pris:              | Kr 250,-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Utgiver:           | Norsk institutt for by- og regionforskning<br>Gaustadalléen 21, Postboks 44, Blindern<br>0313 OSLO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Vår hjemmeside:    | Telefon: 22 95 88 00<br>Telefaks: 22 60 77 74<br>E-post: <a href="mailto:nibr@nibr.no">nibr@nibr.no</a><br><a href="http://www.nibr.no">http://www.nibr.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                    | Trykkeri: Nordberg A.S.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                    | Org. nr. NO 970205284<br>© NIBR 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

# Forord

Rapporten er utarbeidet på oppdrag fra Kommunal- og regionaldepartementet som i juli 2006 lyste ut et anbud om samfunnsøkonomisk analyse av universell utforming av eksisterende bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten. Oppdraget ble tildelt Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR) med SINTEF Byggforsk som underleverandør.

Prosjektleder har vært Per Medby (NIBR). Hege Marie Edvardsen (NIBR), Jon Christophersen (SINTEF Byggforsk) og Karine Denizou (SINTEF Byggforsk) har vært prosjektmedarbeidere. Det har vært en arbeidsdeling i prosjektet. Kapitlene 1,2 og 6 er skrevet av Medby. Kapitlene 3 og 4 er skrevet av Medby, Edvardsen og Christophersen. Kapittel 5 er skrevet av Christophersen og Medby. Vedlegg 1 er skrevet av Christophersen og Denizou. Vedlegg 2 er skrevet av Edvardsen. Frode Kann (NIBR) har som kvalitetssikrer redigert og bidratt til omarbeiding av rapporten.

Prosjektet har også hatt en referansegruppe med følgende medlemmer:

- Anders Evjenth, Kommunal- og regionaldepartementet
- Mariann Jodis Blomli, Kommunal- og regionaldepartementet
- Agnes Aall Ritland, Kommunal- og regionaldepartementet
- Marte Oppedal Vale, Arbeids- og inkluderingsdepartementet
- Elin Rønningen, Arbeids- og inkluderingsdepartementet
- Karin Liabø, NAV – arbeids og velferdsetaten
- Kirsten Lindberg, Statsbygg
- Anne Tøndevold, Kommunenes Sentralforbund
- Roar Vigdal, Statens råd for funksjonshemmede
- Kristin Notø, Sosial- og helsedirektoratet (Deltasenteret)
- Dagfrid Hestnes, Funksjonshemmedes Fellesorganisasjon
- Roy Frivoll, Avantor
- Gro Holst Volden, Senter for statlig økonomistyring

Det er avholdt fire møter i referansegruppa. Gruppa har også lest utkast og gitt kommentarer. Vi vil takke referansegruppen for mange gode kommentarer på møtene.

Vi vil også takke Statsbygg for å ha stilt data til disposisjon for prosjektet.

Departementets kontaktperson har vært Anders Evjenth. Vi takker ham for god oppfølging og forståelse i et prosjekt hvor de metodiske vanskene har vært store.

Oslo, juni 2007

Olaf Foss  
forskningssjef

# Innhold

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Forord .....                                  | 1  |
| Tabelloversikt .....                          | 6  |
| Figuroversikt .....                           | 7  |
| Sammendrag .....                              | 12 |
| Summary .....                                 | 14 |
| 1 Innledning .....                            | 16 |
| 1.1 Rapportens formål og bakgrunn .....       | 16 |
| 1.2 Sentrale begreper .....                   | 18 |
| 1.2.1 Universell utforming .....              | 18 |
| 1.2.2 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet .....      | 20 |
| 1.3 Rapportens videre disposisjon .....       | 20 |
| 2 Relevante studier .....                     | 22 |
| 2.1 Innledning .....                          | 22 |
| 2.2 Studier av tilgjengelighet .....          | 23 |
| 2.2.1 Universiteter .....                     | 23 |
| 2.2.2 Skoler .....                            | 23 |
| 2.2.3 Barnehager .....                        | 23 |
| 2.2.4 Andre typer bygg .....                  | 24 |
| 2.3 Studier av kostnader .....                | 25 |
| 2.3.1 Lyche og Hervik (2001) .....            | 25 |
| 2.3.2 ECON (2005) .....                       | 28 |
| 2.3.3 Statsbygg .....                         | 30 |
| 2.3.4 Vista Utredning (2006) .....            | 32 |
| 2.4 Oppsummering .....                        | 34 |
| 3 Nytte og kostnadseffekter .....             | 35 |
| 3.1 Innledning .....                          | 35 |
| 3.2 Nyttесiden .....                          | 36 |
| 3.2.1 Alternativkostnader og forsikring ..... | 36 |
| 3.2.2 Aktuelle nytteeffekter .....            | 36 |
| 3.2.3 Måling av nytte .....                   | 38 |
| 3.3 Kostnadssiden .....                       | 42 |
| 3.3.1 Operasjonalisering .....                | 42 |

|       |                                                                                   |     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.3.2 | Kategorier av tiltak.....                                                         | 42  |
| 3.3.3 | Enkle tiltak .....                                                                | 43  |
| 3.3.4 | Mindre inngrep og vedlikeholdsarbeid .....                                        | 44  |
| 3.3.5 | Større utbedringsarbeider .....                                                   | 44  |
| 3.3.6 | Omfattende endringer og inngrep .....                                             | 45  |
| 3.3.7 | Tiltak i stor skala.....                                                          | 46  |
| 3.3.8 | Særlig krevende oppgaver.....                                                     | 47  |
| 3.4   | Fordelingsvirkninger .....                                                        | 48  |
| 3.4.1 | Innledning .....                                                                  | 48  |
| 3.4.2 | Antall brukere av ulike tjenester/institusjoner .....                             | 50  |
| 3.4.3 | Antall funksjonshemmede.....                                                      | 53  |
| 3.4.4 | Hvilke aktører påføres kostnader som følge av krav om universell utforming? ..... | 57  |
| 3.5   | Oppsummering .....                                                                | 60  |
| 4     | Populasjon av bygg, anlegg og uteområder .....                                    | 61  |
| 4.1   | Innledning .....                                                                  | 61  |
| 4.2   | Bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten ...                            | 62  |
| 4.3   | Valg av eksempelkommune .....                                                     | 67  |
| 4.4   | Aktuelle forhold i eksempelkommunen .....                                         | 68  |
| 4.5   | Metode ved kartlegging.....                                                       | 68  |
| 4.5.1 | Områder i eksempelkommunen .....                                                  | 68  |
| 4.5.2 | Tilleggseksempler .....                                                           | 70  |
| 4.6   | Bygg, anlegg og uteområder .....                                                  | 71  |
| 5     | Resultater .....                                                                  | 72  |
| 5.1   | Innledning .....                                                                  | 72  |
| 5.2   | Hovedtrekk fra kartleggingen .....                                                | 72  |
| 5.3   | Kostnader og nytte ved ulike inngrep .....                                        | 74  |
| 5.3.1 | Uteoppholdsarealer .....                                                          | 75  |
| 5.3.2 | Parkering .....                                                                   | 77  |
| 5.3.3 | Atkomst og inngang.....                                                           | 78  |
| 5.3.4 | Innvendige arbeider.....                                                          | 79  |
| 5.3.5 | Samlet vurdering .....                                                            | 81  |
| 5.3.6 | Konklusjon .....                                                                  | 86  |
| 5.4   | Kostnader, nytte og fordeling – ulike typer bygg, anlegg og uteområder.....       | 86  |
| 5.4.1 | Innledning .....                                                                  | 86  |
| 5.4.2 | Systematisering av effekter .....                                                 | 87  |
| 5.5   | Ikke-bygningsmessige kostnader .....                                              | 94  |
| 5.6   | Metodiske problemer ved kostnadsanslag.....                                       | 95  |
| 5.7   | Alternative kostnadsanslag.....                                                   | 97  |
| 5.7.1 | Egne anslag basert på Statsbygg .....                                             | 97  |
| 5.7.2 | Arealtap .....                                                                    | 103 |
| 5.7.3 | Anslag basert på andre kilder .....                                               | 104 |

---

|       |                                                                                   |     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.7.4 | Oppsummering kostnadsanslag.....                                                  | 106 |
| 5.8   | Prioritering .....                                                                | 107 |
| 6     | Oppsummering.....                                                                 | 110 |
|       | Litteratur .....                                                                  | 112 |
|       | Vedlegg 1 Resultater fra kartlegging.....                                         | 115 |
|       | Vedlegg 2 Universell utforming i pilotkommuner – En<br>intervjuundersøkelse ..... | 183 |

## Tabelloversikt

|            |                                                                                                                                                                                                                       |     |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabell 2.1 | Kostnader ved tilgjengelighet .....                                                                                                                                                                                   | 28  |
| Tabell 2.2 | Bregnede merkostnader ved universell utforming,<br>under ulike forutsetninger om andelen av yrkes-<br>byggene som omfattes. Beløp i mrd. kroner. ....                                                                 | 30  |
| Tabell 2.3 | Bregnede merkostnader anslag fra Vista sammen-<br>lignet med ECONs anslag. Mrd. kroner.....                                                                                                                           | 33  |
| Tabell 3.1 | Antall og prosentandel brukere av ulike tjenester<br>2005.....                                                                                                                                                        | 51  |
| Tabell 3.2 | Antall og prosentandel som bruker tilbud i nær-<br>miljøet 2004 (noen tall fra 2002) .....                                                                                                                            | 52  |
| Tabell 3.3 | Antall funksjonshemmede i ulike grupper basert på<br>tall fra interesseorganisasjoner.....                                                                                                                            | 56  |
| Tabell 3.4 | Antall og andel som oppgir ulike helseproblemer .....                                                                                                                                                                 | 56  |
| Tabell 4.1 | Populasjon av bygninger .....                                                                                                                                                                                         | 62  |
| Tabell 4.2 | Populasjonen av bygninger inndelt i ulike kategorier<br>fordelt etter om de er rettet mot allmennheten<br>(aktuell) og etter eieform.(Ved blandet eieform er<br>anslått andel privateide bygg angitt i parentes)..... | 63  |
| Tabell 5.1 | Arbeider grovfordelt etter kostnader .....                                                                                                                                                                            | 82  |
| Tabell 5.2 | Noen enhetspriser (eks. mva.).....                                                                                                                                                                                    | 83  |
| Tabell 5.3 | Nytte og kostnader ved ulike inngrep .....                                                                                                                                                                            | 84  |
| Tabell 5.4 | Nytte – Ulike kategorier bygg, anlegg og uteområder<br>rettet mot allmennheten .....                                                                                                                                  | 89  |
| Tabell 5.5 | Aggregerte kostnader (nåverdi) ved universell<br>utforming.....                                                                                                                                                       | 106 |

# Figuroversikt

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figur 3.1 | Hovedgrupper av tiltak, rangert etter stigende kostnad .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 43  |
| Figur 4.1 | Fordeling av Næringsbygg (eks. landbruk og industri), 2006 .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 67  |
| Figur 4.2 | Eksempelkommunen .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 69  |
| Figur v.1 | Sentrumsstrøket: Handlegata .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 117 |
| Figur v.2 | Vanskeligheter med å etablere trinnfri atkomst som oppfyller forutsetningene for universell utforming. Til venstre: Stor nivåforskjell og lite areal foran butikken medfører uakseptabelt stigningsforhold. Til høyre: Korrekt rampeløsning (helt til høyre i bildet), men ikke en "foretrukken" løsning, slik prinsippene for universell utforming forutsetter..... | 118 |
| Figur v.3 | Trinnfri atkomst til butikker. Slagdører (som på bildene) er ikke tilfredsstillende, men fungerer så vidt med så liten nivåforskjell som på bildet til høyre.                                                                                                                                                                                                        | 119 |
| Figur v.4 | Glassmarkering mangler både på bensinstasjonen og i et kjedeuavhengig gatekjøkken i handlegata.....                                                                                                                                                                                                                                                                  | 120 |
| Figur v.5 | Smal tverrpassasje (til venstre i bildet) og karusell som reduserer effektiv bredde i den langsgående passasjen.....                                                                                                                                                                                                                                                 | 121 |
| Figur v.6 | Øverste del av butikkinnredningene kan ikke nås fra sittende stilling. (Foto: Rigmor Leknes) .....                                                                                                                                                                                                                                                                   | 122 |
| Figur v.7 | Lavpriskjede: Smal passasje ved den ene kassa.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 122 |
| Figur v.8 | Rampeatkomst til bank og rådhus. Rampene har varmekabler og er de foretrukne atkomstløsningene, dvs de oppfyller forutsetningene for universell utforming.....                                                                                                                                                                                                       | 124 |
| Figur v.9 | Rampeatkomst til NAV-kontor. Atkomsten er i tråd med TEK, men framstår som tillegg til bygningen; den er ikke den foretrukne løsningen og er derfor ikke universelt utformet. ....                                                                                                                                                                                   | 125 |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figur v.10 | Minibanker. "drive-in" banken (til høyre) er godt tilgjengelig. Den vanlige bankautomaten ved bank-lokalet er vanskelig å bruke for personer som sitter.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 126 |
| Figur v.11 | Alvorlige tilgjengelighets- og brukbarhetsproblemer på busstasjonen, bl a store nivåforskjeller og dårlig skilting.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 127 |
| Figur v.12 | Hovedtrappa i rådhuset er et viktig arkitektonisk element som er estetisk vanskelig å oppgradere til universell utforming.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 127 |
| Figur v.13 | Kommunikasjonsveier i bankbygget. Fra v.: Korridor med god belysning, tilstrekkelige kontraster og terskelløse dører, men for smale dører til rommene på høyre side. Repos foran heisdør: en forbilledlig løsning, men heisdøra har samme farge som veggen. Detalj av trapp: gode markeringer, men for store åpninger.....                                                                                                                                         | 129 |
| Figur v.14 | Tilgjengeligheten på biblioteket er god, men det er trangt mellom hyllene og lite kontrastfarger på handikaptoalettet. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 130 |
| Figur v.15 | Forsamlingshuset: Trapp til publikumslokaler i kjelleren.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 130 |
| Figur v.16 | Hovedinngang til idrettshallen .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 132 |
| Figur v.17 | Usikret underside av trapp. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 132 |
| Figur v.18 | Rampe – snublekant – i lobby .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 133 |
| Figur v.19 | Inngangshallen har gode kontraster, generøse dimensjoner og godt lys. Disken ved informasjonsskranken bak trappa er lav. Det er ingen heis, men to trapper til galleriet; den ene er spindel-trapp, den andre en repostrapp med rette løp. Ingen av trappene er universelt utformet. Amfiet (til venstre på bildet) er utilgjengelig, men scenen mot amfiet nås fra en av korridorene. Scenerommet er til daglig avstengt fra amfiet og brukes som musikkrom. .... | 135 |
| Figur v.20 | Øverst: Gjenskinn på skiltet og noe utilstrekkelig kontrast mellom tekst og murvegg. Nederst: Spekkmur med åpne stussfuger i klasseroms vegger er et renholdsproblem.....                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 136 |
| Figur v.21 | Brede korridorer, dimensjonert for å romme flere klasser samtidig. Gode kontraster mellom sentral-hall og korridor.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 136 |
| Figur v.22 | Øverst: Støvdepot over teglforblending (i korridorer og undervisningsrom). Nederst: God tilgjengelighetsløsning av terskel på brann- og lyddør til undervisningsrom .....                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 137 |

|            |                                                                                                                                                                                        |     |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figur v.23 | Kontrastfargene kan være for svake i deler av korridorene.....                                                                                                                         | 137 |
| Figur v.24 | Nedsnødde utearealer kunne ikke vurderes.....                                                                                                                                          | 138 |
| Figur v.25 | Rampeatkomst til hovedport: estetisk vellykket, men vanskelig med rullestol og rullator.....                                                                                           | 139 |
| Figur v.26 | Rampen til kirkedøra har oppkant, og er utført i gode og korrekte materialer, men er i konflikt med dørslaget. Grusgangene rundt kirken er et ytterligere tilgjengelighetsproblem..... | 140 |
| Figur v.27 | Gode kontraster alle steder i kirkerommet, men det er nivåforskjell mellom skipet og alteret.....                                                                                      | 140 |
| Figur v.28 | Hovedinngang: Gammel steintrapp påmontert strekkmetallrampe.....                                                                                                                       | 141 |
| Figur v.29 | Selv en bred korridor blir trang når mange barnevogner skal parkeres.....                                                                                                              | 142 |
| Figur v.30 | Rømningsvei .....                                                                                                                                                                      | 142 |
| Figur v.31 | Atkomst til hovedinngangen. Trappa fra veien markerer seg som hovedatkomst.....                                                                                                        | 144 |
| Figur v.32 | For store terskelhøyder og nivåforskjeller på mange ytterdører.....                                                                                                                    | 144 |
| Figur v.33 | Gode dimensjoner og kontrastfarger i barneskolen.....                                                                                                                                  | 145 |
| Figur v.34 | Høye vindushasper på vinduene i den gamle delen. ....                                                                                                                                  | 146 |
| Figur v.35 | Bred rampe gir atkomst til ballplassen.....                                                                                                                                            | 146 |
| Figur v.36 | Skjematisk plan av omsorgssenteret .....                                                                                                                                               | 147 |
| Figur v.37 | Beslag for å utligne terskelhøyde på hovedinngangsdør.....                                                                                                                             | 148 |
| Figur v.38 | Ramper og trapper tar opp nivåforskjellene mellom ulike deler av omsorgssenteret.....                                                                                                  | 148 |
| Figur v.39 | Generøst dimensjonerte fellesrom og sirkulasjonsarealer i den nyeste delen av anlegget.....                                                                                            | 149 |
| Figur v.40 | Stasjonen: Utilgjengelighet ved utilstrekkelige markeringer av perrongkanter og uakseptable høydeforskjeller ved døra til venterommet og planovergangen.....                           | 150 |
| Figur v.41 | Hovedinngang .....                                                                                                                                                                     | 152 |
| Figur v.42 | Reserverte HC plasser, skilt til høyre.....                                                                                                                                            | 152 |
| Figur v.43 | Merking av dør i en høyde .....                                                                                                                                                        | 153 |
| Figur v.44 | Rampe i dunkel belysning .....                                                                                                                                                         | 153 |
| Figur v.45 | Informasjonskranke.....                                                                                                                                                                | 154 |
| Figur v.46 | Varselmerking øverst i rulletrappen. Levering av flasker og telefonkiosk til høyre.....                                                                                                | 154 |
| Figur v.47 | En ledelinje (utilsiktet?) .....                                                                                                                                                       | 155 |
| Figur v.48 | Fra underetasjen, kontrast mellom gulvene i gang og butikk .....                                                                                                                       | 155 |

|            |                                                                                                  |     |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figur v.49 | HCwc med ledelinje!.....                                                                         | 155 |
| Figur v.50 | Eksempel på skilting .....                                                                       | 156 |
| Figur v.51 | Butikker i halvplan, kan nåes bare med trapp .....                                               | 156 |
| Figur v.52 | Glassoverdekking over matbutikken.....                                                           | 156 |
| Figur v.53 | Skjematisk plan over sykehuset .....                                                             | 157 |
| Figur v.54 | Stien opp fra holdeplassen til hovedinngangen<br>går i bue.....                                  | 158 |
| Figur v.55 | Utenom buen, i snarveien, er det brostein .....                                                  | 158 |
| Figur v.56 | Overdekket parti med belysning, ingen ledelinje,<br>lite kontraster.....                         | 159 |
| Figur v.57 | Ingen merking av glassfelt .....                                                                 | 159 |
| Figur v.58 | Fra kiosken .....                                                                                | 160 |
| Figur v.59 | Utstyr montert i riktig høyde.....                                                               | 160 |
| Figur v.60 | Fra glassgaten, blending i sterkt sollys.....                                                    | 161 |
| Figur v.61 | Fender på vegg og kontrast i gulvbelegg ved vegg.....                                            | 162 |
| Figur v.62 | Sengepost, tverrgående mønster på gulv Ingen<br>kontraster ved dørene .....                      | 162 |
| Figur v.63 | Heiser med plass til seng .....                                                                  | 163 |
| Figur v.64 | Innfelt merking av forkant inntrinn.....                                                         | 163 |
| Figur v.65 | Overordnet orienteringsskilt.....                                                                | 164 |
| Figur v.66 | Noen skilt henger ugunstig for lysinntak .....                                                   | 164 |
| Figur v.67 | Underordnet orienteringsskilt.....                                                               | 164 |
| Figur v.68 | Ensidig toalett for besøkende v/kafé .....                                                       | 165 |
| Figur v.69 | Ingen kontrast dør/vegg. Barn kan ikke bruke speilet..                                           | 165 |
| Figur v.70 | Høy terskel fra restaurant til terrasse .....                                                    | 166 |
| Figur v.71 | Inngangspartiet med rampen til venstre. Trikken<br>skimtes i bakgrunnen. Ingen markeringer. .... | 167 |
| Figur v.72 | Fra spisesalen. Noe blending. God plass.....                                                     | 168 |
| Figur v.73 | Tung dør uten døråpner til spisesal .....                                                        | 168 |
| Figur v.74 | Korridor med nisjer .....                                                                        | 169 |
| Figur v.75 | Fra soverom. God kontrast gulv-vegg.....                                                         | 169 |
| Figur v.76 | Resepsjon med lav høyde, men ikke brukbar for<br>betjeningen .....                               | 170 |
| Figur v.77 | Fra peisestue.....                                                                               | 170 |
| Figur v.78 | Nødløsning for merking av trinn, trappen mangler<br>håndløper i to høyder .....                  | 171 |
| Figur v.79 | Fra bad. Ingen kontrast gulv-vegg .....                                                          | 171 |
| Figur v.80 | Bare en åpen port inn, virker trangt når syklist og<br>fotgjenger treffes .....                  | 172 |
| Figur v.81 | Skiferheller gir ujevn overflate .....                                                           | 173 |
| Figur v.82 | Løst dekke, uten kanting .....                                                                   | 173 |
| Figur v.83 | Asfalt og tydelige kanter/ledelinjer .....                                                       | 174 |

|             |                                                                                                          |     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figur v.84  | Benkeplasseringen med mange benker inntil hverandre reduserer valgmulighetene for rullestol-bruker ..... | 174 |
| Figur v.85  | Uteserveringen .....                                                                                     | 174 |
| Figur v.86  | Tilpasset toalett med rampe .....                                                                        | 175 |
| Figur v.87  | Hit men ikke lenger! .....                                                                               | 175 |
| Figur v.88  | De tre ulike dekkene på lekeplassen .....                                                                | 176 |
| Figur v.89  | Skolens atkomstparti, personalets parkering til venstre .....                                            | 177 |
| Figur v.90  | Trappeanlegg fra skolen hovedinngang, opp til sekundærinngang .....                                      | 177 |
| Figur v.91  | Et trinn inn til aulaen .....                                                                            | 178 |
| Figur v.92  | Hovedtrapp med gode kontraster, men uten rekkverk og markering av trinn .....                            | 178 |
| Figur v.93  | Brede korridorer med kontraster og tilfredsstillende belysning .....                                     | 178 |
| Figur v.94  | Gassfelt i enden av korridoren, med gjenskin og blanding .....                                           | 179 |
| Figur v.95  | Et typisk klasserom .....                                                                                | 179 |
| Figur v.96  | Terskel med skråkant .....                                                                               | 179 |
| Figur v.97  | Trappen ned til gymsal 2 (vaktmesteren har ferie!) .....                                                 | 180 |
| Figur v.98  | Skader i himlingen .....                                                                                 | 180 |
| Figur v.99  | Toalett med hovedatkomst fra utsiden og trinn både ute og inne i tillegg til høy terskel .....           | 181 |
| Figur v.100 | Rømningsvei fra gymsal .....                                                                             | 181 |
| Figur v.101 | Høy terskel og på utsiden er det flere trinn .....                                                       | 182 |

# Sammendrag

*Per Medby, Jon Christophersen, Karine Denizou og Hege Marie Edvardsen*

## **Kostnader og virkninger ved universell utforming**

Bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten

Samarbeidsrapport: NIBR/SINTEF Byggforsk 2007

Rapporten er skrevet på oppdrag fra Kommunal- og regionaldepartementet. Bakgrunnen for oppdraget er et lovforslag som krever at alle eksisterende bygg, anlegg og opparbeidede uteområder rettet mot allmennheten skal oppgraderes slik at de skal være universelt utformede fra 1. januar 2019.

Rapporten har hatt tre formål:

- Kartlegging av i hvilken grad eksisterende bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten er universelt utformet.
- Vurdering av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten ved inngrep i massen av bygg, anlegg og uteområder.
- Angivelse av hvilke tiltak som bør igangsettes først, gitt målet om å øke andelen universelt utformede bygg, anlegg og uteområder.

Resultatene fra kartleggingen viser at andelen bygg, anlegg og uteområder som oppfyller kravene til universell utforming sannsynligvis er tilnærmet lik null. Dette betyr ikke nødvendigvis at kostnadene er høye hvis kravene skal innfris. Det er vanskelig å generalisere med hensyn til tilgjengelighetssituasjonen for de ulike typene bygg som er betraktet i kapittelet på grunn av få enheter i hver kategori.

Prosjektet forsøker å anslå de aggregerte kostnadene ved å gjøre bygg, anlegg og uteområder universelt utformet basert på Statsbyggs undersøkelse og sekundærkilder. Vi har dessverre ikke tilstrekkelig

---

grunnlag for å angi separate kostnader for ulike kategorier bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten.

Vi anslår kostnader ved universell utforming av eksisterende bygg rettet mot allmennheten varierer fra 14,3 til 23,4 milliarder kroner. Vi har lagt til grunn et beskjedent anslag på arealtap. Arealtapet utgjør kun 1,3 milliarder kroner. Anslag fra Statens Vegvesen viser at kostnadene ved universell utforming av bussholdeplasser, gang- og sykkelveier og fergeleier utgjør mellom 17,6 og 52,8 milliarder kroner. Jernbaneverket anslår kostnader ved universell utforming av jernbane- og t-banestasjoner til å utgjøre mellom 2 og 8,8 milliarder kroner. Det er nødvendig å påpeke at det ikke er gjort noen beregninger av kostnader ved universell utforming av uteområder. Anslagene gir dermed ikke noe grunnlag for å anslå fullstendige økonomiske virkninger av lovforslaget.

Basert på et skjønnsmessig grunnlag framholder vi at barnehager, grunnskoler og videregående skoler er bygg som bør prioriteres når en skal velge hvor tiltakene skal settes i gang først.

# Summary

*Per Medby, Jon Christophersen, Karine Denizou and Hege Marie Edvardsen*

## **Costs and effects of universal design**

Buildings, facilities and outside areas open to the public

Joint Report from NIBR/SINTEF Byggforsk 2007

This report was prepared for the Ministry of Local Government and Regional Development. In light of pending legislation requiring all buildings, facilities and outside areas open to the public to satisfy universal design standards by January 1, 2019, the Ministry wanted a report on three basic areas of concern.

- Degree to which the building stock, facilities and outdoor areas used by the public already satisfy universal design criteria;
- Economic viability of bringing buildings, facilities and outdoor areas up to universal design standards;
- Advice on action priorities when the objective is to increase the proportion of universally designed buildings, facilities and outdoor areas.

The inquiry found that the ratio of buildings, facilities and outdoor areas that satisfy universal design criteria is probably close to zero. That said, the cost of bringing these buildings in line with universal design criteria is not likely to be prohibitive. It is difficult to generalise, however, on the accessibility status of the various types of building investigated because the categories are so sparsely populated.

The project team has attempted to estimate the overall cost of converting buildings, facilities and outdoor areas to universal design standards based on Statbygg's study and other, supplemental information. We lack the data to project costs of converting different categories of building, facility and outdoor area for public use.

Nevertheless, according to our calculations, the cost of converting existing buildings used by the public is likely to fall in the range 14.3 to 23.4 billion kroner. We entered a moderate land loss figure into the calculations, amounting to only 1.3 billion kroner. Estimates carried out by the Public Roads Administration of the cost of converting bus stops / bus shelters, footpaths, bicycle lanes and ferry landings to universal design ranged from 17.6 to 52.8 billion kroner. The Norwegian National Rail Administration projects the cost of introducing universal design at train and underground stations to vary between 2 and 8.8 billion kroner. We should mention here however that the cost of outdoor area conversion was not calculated, and that the estimates presented here should not be taken as indicative of the overall economic burden of the proposed legislation.

Based on these approximations, we would recommend giving priority to conversion work on child day care facilities, primary and secondary schools first of all.

# 1 Innledning

## 1.1 Rapportens formål og bakgrunn

Rapporten er skrevet på oppdrag fra Kommunal- og regionaldepartementet. Bakgrunnen for oppdraget er forslaget i NOU 2005:8 til ny diskriminerings- og tilgjengelighetslov<sup>1</sup> hvor det foreslås at loven skal kreve at alle eksisterende bygg, anlegg og opparbeidede uteområder rettet mot allmennheten oppgraderes slik at de skal være universelt utformet fra 1. januar 2019, jf. lovforslagets § 11 2. ledd.<sup>2</sup>

Oppdraget er tredelt:

- 1) Kartlegge i hvilken grad eksisterende bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten er universelt utformet.
- 2) Vurdere samfunnsøkonomisk lønnsomhet ved eventuelle inngrep i massen av bygg, anlegg og uteområder.
- 3) Angi hvilke tiltak som bør igangsettes først, gitt målet om å øke andelen universelt utformede bygg, anlegg og uteområder.

Her påpeker vi at det ikke er mulig med en omfattende kartlegging av dagens situasjon når det gjelder tilgjengelighet innenfor prosjektets rammer. Videre er særlig nytte, men også kostnader, ved universell utforming vanskelig å tallfeste. Dette gjør at prioriteringen av tiltak må baseres på stor grad av skjønn.

---

<sup>1</sup> ”Lov om forbud mot diskriminering på grunnlag av nedsatt funksjonsevne (diskriminerings- og tilgjengelighetsloven)”.

<sup>2</sup> I utredningen foreslås det også et krav at alle bygg, anlegg og uteområder som oppføres eller ferdigstilles etter 1. januar 2009 skal være universelt utformet. (Lovforslagets § 11 1. ledd)

Oppdraget er avgrenset til tiltak i *eksisterende* bygg, anlegg og uteområder for å gjøre disse universelt utformet. Tiltak som gjelder nyoppførte bygg, anlegg og uteområder er ikke tatt med.<sup>3</sup>

Også privateide bygg som retter seg mot allmennheten (så som butikk- og restaurantlokaler) inngår i tillegg til offentlig eide bygg. Arbeidsbygg vil derimot stort sett falle utenfor, hvis da ikke selve arbeidsplassen er rettet mot allmennheten.<sup>4</sup> Det finnes også offentlig eide bygg som faller utenfor. Forsvarets bygg og fengsler er for eksempel ikke tilgjengelige for allmennheten. Transportmidler faller også utenfor avgrensningen, siden disse ikke er å anse som bygg, anlegg eller opparbeidede uteområder. Derimot inngår stasjoner og holdeplasser.

Innenfor eksisterende bygninger er det et vesentlig skille for kostnader mellom bygg rettet mot allmennheten oppført før og etter 1976. Det året ble det stilt tilgjengelighetskrav til nye bygninger gjennom bestemmelser i byggeforskriften til Bygningsloven av 1965. Dette innebærer ikke at byggene som er oppført fom. 1976 oppfyller kravene til universell utforming, men den mest kostbare installasjonen, heis, vil ofte være på plass.<sup>5</sup> Det er grunn til å anta at noen typer utbedringer kan gjøres til relativt lave kostnader. For bygninger oppført før 1976 kan utfordringene være store i forhold til tilgjengelighet og brukbarhet for folk med funksjonsnedsettelse. Disse byggene er bare underlagt krav til tilgjengelighet hvis de gjennomgår hovedombygging eller hvis bygningen tas i bruk til annet formål enn tiltenkt.

Prosjektet vil undersøke nytte og kostnadskomponentene ved universell utforming av eksisterende bygg, anlegg og uteområder. Et naturlig utgangspunkt for beregning av nytte og kostnader er Finansdepartementets veileder for samfunnsøkonomiske analyser (Finansdepartementet 2005). Spesielt når det gjelder nytteeffekter vil

---

<sup>3</sup> Tiltak som skal sikre universell utforming i nyoppførte bygg kan gjøres til langt lavere kostnader enn hva som er tilfelle når det gjelder inngrep i eksisterende bygningsmasse.

<sup>4</sup> Et rådhus er et eksempel på et bygg som både er et publikumsbygg og et arbeidsbygg. Her vil deler av arealet være rettet mot publikum, men ikke hele bygget.

<sup>5</sup> Dette gjelder ikke alltid. Det har vært avdekket tilfeller hvor kommunen har akseptert at heis mangler. Forutsetninger har vært enten at det er avsatt plass til den og/eller at heissjakt er bygget, men heisstol og maskin mangler. Det er mulig heis ofte har blitt etterinstallert på slike steder, men det finnes eksempler på at dette ikke har blitt gjort.

tallfesting være så vanskelig og kostnadskrevende at vi ikke finner det tilrådelig med en fullstendig nyttekostnadsanalyse.

Vi begrenser oss på nyttesiden til å beskrive virkninger, hvor mange brukere av ulike typer bygg som finnes i de tilfeller hvor dette er mulig å avdekke og hvor mange funksjonshemmede som finnes i ulike grupper. Også kostnadssiden er vanskelig å anslå, men her forsøker vi en tallfesting. Når tallfesting er utelatt eller tallene er usikre er det ikke mulig å fastslå den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av lov-forslaget på et sikkert grunnlag.

Fordelingsvirkninger skal også inngå i analysen. Mange grupper kan tenkes å bli berørt av forslaget. Både brukere av ulike typer bygg<sup>6</sup>, anlegg og uteområder, offentlige myndigheter av ulike slag, offentlige foretak, eiere av næringsbygg og leietakere i næringsbygg er blant gruppene som vil bli berørt av utvalgets forslag.

## 1.2 Sentrale begreper

De to sentrale begrepene i prosjektet er universell utforming og samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Innledningsvis gjør vi derfor kort rede for de to begrepene.

### 1.2.1 Universell utforming

*Universell utforming* er ikke særlig konkretisert og spesifisert. I stedet uttrykker det et mål eller ideal; det er et begrep uten fastlagt innhold som endres i takt med samfunnsmessige prioriteringer og mål (Skjerdal 2005). Begrepet blir ofte brukt synonymt med «tilgjengelighet for alle», «planlegging for alle» og «design for alle».<sup>7</sup> En offisiell (norsk) definisjon finnes i Aslaksen m. fl. (1997):

Universell utforming er utforming av produkter og omgivelser på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing eller spesiell utforming.

---

<sup>6</sup> Her vil brukere med en eller annen funksjonshemming være de som har størst nytte av at universell utforming blir påbudt.

<sup>7</sup> Tilsvarende begreper på britisk engelsk er foruten Universal Design, Inclusive design, Design for all, Universal Usability, Design for a broader average. Inclusive design er vanligst.

Definisjonen er utarbeidet ved Center for Universal Design ved universitetet i North Carolina. Senteret har også formulert sju prinsipper med tilhørende definisjoner og retningslinjer (Nørve mfl. 2005):

Hensikten med konseptet universell utforming er å forenkle livet for alle ved å lage produkter, kommunikasjonsmidler og bygde omgivelser mer brukbare for flere mennesker, med små eller ingen ekstra kostnader. Konseptet universell utforming har som målgruppe alle mennesker; i alle aldre, størrelser og med ulike ferdigheter. (Aslaksen m. fl. 1997 etter Center for Universal Design ved North Carolina University)

NOU 2005:8 (Syseutvalget) sammenfattat sin oppfatning av universell utforming i lovforslagets § 9 andre ledd:

Med universell utforming menes utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig.

Universell utforming<sup>8</sup> er nært beslektet med begrepene *tilgjengelighet* og *brukbarhet*. Det kan derfor være nyttig å presentere disse begrepene:

*Tilgjengelig* har oftest sammenheng med forskriftskrav, spesielt *Teknisk forskrift* (TEK). Den vanligste forståelsen av begrepet er at en person i manuell rullestol kan komme seg fram og nå alle funksjoner uten hjelp. Betydningen i forskriftssammenheng gjelder som oftest to hovedtyper; bevegelseshemning og orienteringshemning. Den siste omfatter tre grupper, synshemning, hørselshemning og kognitive funksjonshemninger.

*Brukbart* kan gis vid fortolkning, avhengig av hvem som skal kunne bruke byggverket. Et opplagt eksempel er at et sykehjem må oppfylle høyere brukbarhetskrav enn en pub. Likevel, det sentrale er at brukerne skal kunne komme seg fram, nå og benytte byggverkets funksjoner og ta del i aktivitetene uten hjelp. I forskriftssammenheng har krav om *tilgjengelighet* og *brukbarhet* ofte blitt koblet sammen, helt siden krav ble innført første gang.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Det generelle innholdet i begrepet er drøftet mer inngående av Jon Christophersen i Medby mfl. (2006), delkapittel 3.1- 3.3.

<sup>9</sup> "Tilgjengelig og brukbart for orienterings- og bevegelseshemmede" ble introdusert som juridisk bindende krav i 1976, i endringer til byggeforskrifter

Begrepet universell utforming er vanskelig å operasjonalisere. Vår rapport tar utgangspunkt i normene fastsatt i veileder HO-3/2004 Bygg for alle, utgitt av Statens bygningstekniske etat og Husbanken.

### 1.2.2 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Samfunnsøkonomiske lønnsomhetsanalyser<sup>10</sup> blir helst gjennomført som *nyttekostnadsanalyser*. Nyttekostnadsanalyser verdsetter både nytte og kostnader systematisk for å finne ut om et tiltak er samfunnsøkonomisk lønnsomt, eller til å rangere lønnsomheten av ulike tiltak.

I tilfeller hvor det er problematisk å få fram gode anslag på nytte-virkninger, kan det være mer hensiktsmessig å bruke mindre ambisiøse metoder som *kostnadseffektivitetsanalyser* og *kostnadsvirkningsanalyser*.

Kostnadseffektivitetsanalyser behandler ikke nytteeffekter. Her analyserer i stedet hvordan en kan oppnå et gitt nyttenivå til lavest mulige kostnader. Kostnadsvirkningsanalyser er en mindre systematisk analyse av nytte og kostnader. I denne rapporten anser vi at måleproblemene på nyttesiden for store til at en nyttekostnadsanalyse lar seg gjennomføre. Siden vi er bedt om å beskrive nytteeffekter vil analysen vi gjennomfører være en kostnadsvirkningsanalyse.

## 1.3 Rapportens videre disposisjon

Kapittel 2 redegjør for aktuelle undersøkelser om tilgjengeligheten i bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten og kostnader ved universell utforming og andre tilgjengelighetstiltak.

Kapittel 3 diskuterer nytte- og kostnadskomponenter av universell utforming av bygg rettet mot allmennheten generelt.

Kapittel 4 redegjør for populasjonen av bygg og valg av eksempel-kommune.

---

av 1. august 1969. Samme forskrift bruker også – som en understrekning av begrepenes betydning – uttrykkene ”lett å finne”, ”lett å bruke” og ”lett å ferdes på” – alt i forbindelse med atkomst, kommunikasjonsveier og toalettrom. Alle uttrykkene er fremdeles i bruk.

<sup>10</sup> Samfunnsøkonomiske lønnsomhetsanalyser er grundigere beskrevet i Medby mfl. (2006), særlig i kapittel 2. Vi gir her bare en kortfattet beskrivelse av de tre hovedtypene.

Kapittel 5 inneholder forsøk på å anslå kostnadene ved universell utforming av eksisterende bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten, basert på kartleggingen og andre kilder. Kapitlet inneholder også beskrivelser av nytteeffekter. Det gis også en kort vurdering av hvilke tiltak som først bør igangsettes.

Rapporten oppsummeres kort i kapittel 6.

Vedlegg 1 gjengir de konkrete, detaljerte funnene i kartleggingen.

Vedlegg 2 presenterer intervjuer med personer i utvalgte pilotkommuner som har satset spesielt på universell utforming.

## 2 Relevante studier

### 2.1 Innledning

Dette kapitlet gir først en kortfattet oversikt over nyere norske studier som har gjort anslag på tilgjengeligheten i bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten. Deretter gis en mer omfattende presentasjon av tidligere norske studier som har undersøkt kostnader ved å oppgradere slike bygg overfor tilgjengelighetskrav. Begrepet universell utforming blir bare brukt i de aller nyeste studiene. Studiene som omtales har stort sett undersøkt bygninger, ikke anlegg og uteområder.<sup>11</sup>

Den mest omfattende studien av tilgjengelighetssituasjonen er Statsbyggs undersøkelse av tilgjengeligheten i sin bygningsmasse.<sup>12</sup> I tillegg har det vært gjort noen undersøkelser av utvalgte typer bygg som skoler, barnehager og universiteter, men disse undersøkelsene har ikke vært landsomfattende.<sup>13</sup> Når det gjelder kostnader finnes det få studier.

---

<sup>11</sup> Anlegg i tilknytning til bygg inngår ofte. Uteområder i umiddelbar nærhet av byggene inngår av og til i undersøkelsene, men ikke andre uteområder.

<sup>12</sup> Statsbyggs undersøkelse er også den eneste som både gjennomfører en undersøkelse av tilgjengelighetssituasjonen og kostnadene ved å gjøre byggene universelt utformede.

<sup>13</sup> Formålet med delkapittel 2.2 er å gi et innblikk i tilgjengelighetssituasjonen når det gjelder ulike typer publikumsbygg. Vi har ikke til hensikt å gi noen oversikt over alle studier som har vært utført av tilgjengelighet i Norge. Mange av undersøkelsene er vanskelige å finne fram til. Vi har f.eks. grunn til å anta at det er gjort mange ”lokale” undersøkelser av tilgjengelighetssituasjonen rundt om i landet. Vi kjenner imidlertid ikke til noen oversikter over slike undersøkelser.

## 2.2 Studier av tilgjengelighet

### 2.2.1 Universiteter

Christophersen og Denizou (2000a, 2000b) har undersøkt universiteter. Den første studien definerte tre hovedgrupper av funksjonshemninger: Bevegelseshemning, miljøhemning og orientershemning. Studien skilte mellom tre hovedtyper av omgivelser: Bygninger, utearealer og transport (holdeplass og transportmiddel). Til slutt definerte de fire grader av tilgjengelighet i bygninger og tre grader i andre områder.<sup>14</sup>

På dette grunnlaget besto andre del av studien i en undersøkelse av forholdene for funksjonshemmede i utvalgte deler av universitetene og studentbyer i Oslo, Bergen og Trondheim. Kartleggingen omfattet både bygninger og uteområder. Studien viste at tilgjengelighetsnivåene er lave de fleste steder, selv om det ofte er gjennomført tiltak for å bedre tilgjengeligheten.

### 2.2.2 Skoler

Norges Handikapforbund (2003) kartla 42 skoler rundt omkring i landet i 2003. Skolene skulle ha oppfylt alle byggeforskriftens krav til tilgjengelighet. Undersøkelsen finner at *bare én* av skolene oppfylte alle TEKs krav knyttet til tilgjengelighet og brukbarhet. Åtte skoler hadde små mangler og de øvrige skolene til dels betydelige mangler i forhold til forskriftskravene.

Norges Handikapforbund (2005) kartla 16 skoler mht oppfølgingens av TEKs krav til tilgjengelighet og brukbarhet i 2004. Skolene var nye eller nylig rehabiliterte og fordelt over fire fylker. Undersøkelsen finner at bare én av skolene oppfyller forskriftens krav til brukbarhet.

### 2.2.3 Barnehager

For barnehager er det også utført noen få studier som gjennomgående viser lav grad av tilgjengelighet. NOU 2001:22 viser til noen få slike undersøkelser. I perioden 1995-97 ble gjort en spørreundersøkelse til barnehagestyrere i 50 kommuner. 30 prosent mente at barnehagen

---

<sup>14</sup> Spesifikasjonene på nivå 1 bygger på TEK, på Husbankens livsløpsstandard og på veiledninger REN viser til. Nivå 0 er dårligere enn det som kreves i TEK, mens nivå 2 og 3 er bedre.

hadde meget dårlig tilgjengelighet for bevegelseshemmede. Oslo fylkeslag av Norges Handikapforbund undersøkte i 1993 99 barnehager i Oslo og fant at ingen av dem tilfredsstilte alle krav til tilgjengelighet. I en undersøkelse av barnehagenes uteområder gjort av DELTA-senteret svarte 39 prosent av respondentene at barnehagens uteområde ikke var godt tilrettelagt for barn med funksjonsnedsettelser.<sup>15</sup>

## 2.2.4 Andre typer bygg

Tennøy (2002) viser til en guide utgitt av Norges Handikapforbund i Oslo om tilgjengelig atkomst og handikaptalett i et bredt spekter av publikumslokaler i Oslo.<sup>16</sup> Undersøkelsen omfattet museer ol., kinoer, teatre, hoteller, kafeer/spisesteder, butikksentra, parkeringshus, sportsstuer i marka, apoteker og offentlige toaletter. 182 av 200 lokaler hadde tilgjengelig atkomst (91 prosent). Selv om atkomsten er tilgjengelig er det merknader knyttet til andre mangler. 143 av 190 lokaler hadde handikaptalett (75 prosent).

Hun viser også til en undersøkelse utført av samme organisasjon som viste at bare 10 prosent av de fysikalske instituttene og 22 prosent av legekantorene både hadde tilgjengelig atkomst og samtidig var tilgjengelige inne.

### **Kommunalt forvaltede bygg**

Tennøy (2002) utførte en survey hvor respondenter i 136 kommuner svarte på spørsmål om tilgjengelighet i arbeidsbygg og publikumsbygg som forvaltes av kommunen.<sup>17</sup> Resultatene viser at 72 prosent av respondentene mener at tilgjengeligheten er god i de fleste arbeidsbyggene, og 78 prosent av respondentene hevder at tilgjengeligheten er ”god” i de fleste publikumsbyggene. Det er imidlertid uklart hva respondentene i kommunene mener med at tilgjengeligheten er ”god”.

### **Synspunkter blant funksjonshemmedes interesseorganisasjoner**

Tennøy (2002) har også intervjuet personer i funksjonshemmedes interesseorganisasjoner. Hun oppsummerer intervjuene med at tilgjengeligheten synes å være ganske god i store dagligvarebutikker,

<sup>15</sup> Undersøkelsen omfattet 70 barnehager i 26 kommuner.

<sup>16</sup> ”Velkommen til Oslo – En tilgjengelighetsguide for Oslo”, Norges Handikapforbund i Oslo.

<sup>17</sup> Surveyen var sendt til alle landets kommuner, men bare rundt 30 prosent svarte. Ifølge forfatteren er svarkommunene representative for landets kommuner.

biblioteker, offentlige kontorer og serviceinstitusjoner. Særlig gjelder dette for bevegelseshemmede. Småbutikker, kafeer og lokaler for fritidstilbud ble nevnt som eksempler på lokaler med dårlig tilgjengelighet.

### **Jernbanestasjoner**

Lyche og Hervik (2001) viser til en undersøkelse gjort av Jernbaneverket hvor tilgjengelighet på jernbanestasjoner er kartlagt. Tilgjengeligheten er ifølge etaten gjennomgående god på nye stasjoner og stasjoner som er ombygd i løpet av de siste åra. Eksempler på stasjoner med god tilgjengelighet er stasjoner som ligger ved Jærbanen, Gardermobanen og deler av Drammensbanen. På noen stasjoner er det imidlertid behov for store og kostnadskrevenne inngrep for å innfri kravene til universell utforming. Særlig gjelder dette eldre stasjoner.

## **2.3 Studier av kostnader**

NOU 2001:22 og NOU 2005:8 belyser kostnader ved å gjøre bygg rettet mot allmennheten tilgjengelige. Begge utredninger forsøkte å tallfeste aggregerte kostnader på makronivå. Faktisk tilgjengelighet ble ikke undersøkt, men det ble gjort grove anslag på hvor mange bygninger som ikke var tilgjengelige, basert på andre kilder.

Den første undersøkelsen ble utført av Lage Lyche og Arild Hervik fra Møreforskning, mens den andre ble utført av ECON med Audun Gleinsvik som forfatter. Seinere har Statsbygg foretatt en omfattende undersøkelse av tilgjengelighet i sin bygningsmasse. Basert på denne har Statsbygg undersøkt kostnadene ved universell utforming i den samme bygningsmassen. Vista utredning ved Finn Aslaksen beregnet seinere kostnader ved å gjøre hele massen av publikumsbygg tilgjengelig for allmennheten. Kostnadsanslagene til Vista var basert på at Statsbyggs bygningsmasse var representativ for den totale massen av bygg rettet mot allmennheten. Ingen av studiene har gjort anslag på nytteeffektene av at bygg rettet mot allmennheten er tilgjengelige. I det følgende gjøres det rede for resultatene i de fire studiene som har gjort kostnadsanslag på aggregert nivå.

### **2.3.1 Lyche og Hervik (2001)**

Lyche og Hervik (2001) gjorde på oppdrag fra NOU 2001:22 en studie av tilgjengelighet som forsøkte å tallfeste nytte og kostnader av å gjøre transportmidler, publikumsbygg og boliger tilgjengelige innen

2012. Lyche og Hervik analyserte hovedsaklig funksjonshemmedes tilgang til offentlige transportmidler.<sup>18</sup> Mer relevant i forhold til vår problemstilling er at de også betrakter kostnader ved tilgjengelighet til publikumsbygg og holdeplasser/stasjonsområder. Vi merker oss at studien i stor grad benytter begrepet tilgjengelighet – ikke universell utforming.

For bussholdeplasser viser forfatterne til en undersøkelse Norges Handikapforbund og Vista utredning (2000) har gjort om busser i lokaltrafikk. Enhetskostnaden ved å gjøre holdeplassene tilgjengelig ble beregnet til 50 000 kroner. Med 20 000 holdeplasser ga dette en total kostnad på én milliard for å gjøre holdeplassene tilgjengelige.

Kostnader knyttet til knutepunktstasjoner på jernbanen ble basert på tall fra Jernbaneverket. De har anslått kostnaden ved å gjøre 50 knutepunktstasjoner universelt utformede til 1—1,3 milliarder kroner.

Kostnadene ved å installere teleslynger på flyplasser oppgis til 125 000 kroner per flyplass. Anslaget er basert på erfaringstall fra Luftfartsverket (som har utført installasjon av teleslynger på enkelte flyplasser).

Lyche og Hervik publikumsbygg gjør noen grove overslag over kostnader ved å gjøre ulike typer offentlige bygg tilgjengelig for funksjonshemmede. På grunnlag av undersøkelser i barnehagene (Barne- og familiedepartementet 1999), antar forfatterne at 60 prosent av den offentlige bygningsmassen ikke er tilgjengelig for funksjonshemmede. Etter å ha telt opp antall bygg, anslo de at omlag 8 200 bygninger ikke var tilgjengelige. Vi påpeker at andelen tilgjengelige bygg i denne kategorien synes å være *høy*, sammenlignet med tilgjengelighet i boligmassen generelt.<sup>19</sup>

Gjennomsnittsprisen på utskifting av heis ble, basert på tall fra NBBL (Vigdal 2000), satt til én million kroner. Det ble antatt at det manglet heis i 60 prosent av bygninger med betydning for demokratisk deltakelse, bygninger knyttet til publikumsservice og arbeidsbygg forvaltet av statsbygg. I disse byggene ble det ikke forutsatt andre kostnader ved tilgjengelighetstiltak.

---

<sup>18</sup> Vi er som nevnt inneforstått med at universell utforming retter seg mot flere grupper enn funksjonshemmede. Likevel er studien relevant for vår problemstilling.

<sup>19</sup> Her har undersøkelser vist at bare 6-7 prosent av boligmassen er tilgjengelig for rullestolbrukere (Christophersen og Gulbrandsen 2001, Grue og Gulbrandsen 2004).

Lyche og Hervik antok videre at det i barnehager, skoler og universiteter finnes heiser med tilfredsstillende funksjoner. Nødvendige tiltak knyttet til disse byggene ble derfor antatt å ha lavere kostnader. De antok at tiltakene først og fremst ville være knyttet til å sikre tilgang til uteområder og fellesarealer.<sup>20</sup> De antok videre at behovene var større og mer omfattende på skoler og universiteter enn i barnehager på grunn av større gjennomsnittsareal per bygg.<sup>21</sup> Per bygg forventet de at det ville koste 500 000 kroner å sikre tilgjengelighet i universiteter og skoler, mens det ville koste 300 000 kroner i barnehager.

Det ble på dette grunnlaget anslått at totale kostnader knyttet til å gjøre publikumsbygg tilgjengelige for funksjonshemmede var omlag 4,6 milliarder kroner. Kostnadene utenom heismontering utgjør omlag 1,2 milliarder kroner. Tallene er usikre både mht. antall bygg og kostnader per bygg.

---

<sup>20</sup> Her baserte de seg på Christophersen og Denizou (2000b). De fant imidlertid som vi har sett at tilgjengeligheten ved universitetene lå lavere enn kravene i TEK.

<sup>21</sup> Lyche og Hervik beregner ikke kostnader per kvadratmeter.

Tabell 2.1 *Kostnader ved tilgjengelighet*

| <b>Tilgjengelighet til type bygg</b>                                 | <b>Antall bygg med dårlig tilgjengelighet</b> | <b>Kostnader per bygg</b> | <b>Totalkostnad (mill kroner)</b> |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| <b>Bygninger med betydning for demokratisk deltakelse innen 2005</b> | <b>290</b>                                    | <b>1000000</b>            | <b>290</b>                        |
| <b>Bygninger knyttet til publikumsservice innen 2006</b>             | <b>1220</b>                                   | <b>1000000</b>            | <b>1220</b>                       |
| <b>Barnehager innen 2010</b>                                         | <b>3500</b>                                   | <b>300000</b>             | <b>1050</b>                       |
| <b>Grunnskoler og videregående skoler innen 2010</b>                 | <b>2260</b>                                   | <b>500000</b>             | <b>1130</b>                       |
| <b>Universiteter og høyskoler innen 2010</b>                         | <b>23</b>                                     | <b>500000</b>             | <b>11</b>                         |
| <b>Arbeidsbygninger forvaltet av Statsbygg innen 2008</b>            | <b>920</b>                                    | <b>1000000</b>            | <b>920</b>                        |
| <b>Totalt</b>                                                        | <b>8213</b>                                   |                           | <b>4622</b>                       |

Kilde: Lyche og Hervik (2001).

Resultatene er oppsummert i tabell 2.1, som også viser hvilket år beregningene forutsetter at de ulike typene publikumsbygg blir gjort tilgjengelige.

### 2.3.2 ECON (2005)

Konsulentselskapet ECON (ECON 2005) utarbeidet et notat for lovutvalget mot diskriminering av funksjonshemmede (NOU 2005:8). Oppdraget var å undersøke kostnader på makronivå som fulgte av lovutvalgets forslag om strengere krav til universell utforming. Notatet har hovedfokus på det som omtales som yrkesbygg.<sup>22</sup>

ECON påpeker at lovforslaget krever universell utforming for både bygg, anlegg og opparbeidede uteområder rettet mot allmennheten. I

<sup>22</sup> Vi antar at begrepet yrkesbygg er sammenfallende med bygg rettet mot allmennheten, også kalt publikumsbygg.

notatet betrakter konsultentselskapet imidlertid utelukkende bygninger. Det skyldes sannsynligvis manglende data om populasjonen av anlegg og uteområder.

### **Andel av bygninger som berøres**

Notatet anslår antall bygg som kan bli berørt av utvalgets forslag til mellom 86 000 og 122 000 bygg. Det utgjør 11—16 prosent av antall yrkesbygg, men antas å utgjøre en større andel av arealet (de byggene som er antatt berørt har større gjennomsnittlige arealer).

ECON finner at det ikke foreligger data som gjør det mulig å tallfeste hvor mange bygg som allerede er universelt utformet. Konsultentselskapet viser til at det ble satt strengere krav til tilgjengelighet i 1976. Selv om det er vanskelig å tallfeste, hevder ECON at tilgjengeligheten generelt ikke er tilfredsstillende. ECON mener – ut fra bygningsmassens aldersfordeling, og tidspunktene for innstramninger i lovkrav til tilgjengelighet – at det virker rimelig å anta at minst halvparten av relevant bygningsmasse oppfyller *de mest kostbare* kravene til universell utforming. Notatet framhever kravet om heis. Andre krav antas i mindre grad oppfylt, men disse kravene anses langt mindre kostbare.<sup>23</sup>

### **Australsk referanse**

ECON baserer sine kostnadsanslag på en undersøkelse gjort av Australian Building Codes Board (ABCB). ABCBs undersøkelse bygger på detaljert gjennomgang av en rekke eksempler. ECON påpeker flere metodiske problemer med ABCBs undersøkelse. Blant annet er det få bygg som er kostnadsberegnet. Det er derfor usikkert om de er representative. I tillegg påpeker ECON en rekke problemer forbundet med å overføre tallene til norske forhold: Kostnadsstrukturen kan (for eksempel forholdet mellom arbeidskraft- og materialkostnader) være ulik i de to landene, regelverket er ulikt og ulike byggetradisjoner kan også innebære at merkostnader knyttet til bedret tilgjengelighet er forskjellig.<sup>24</sup> ECON forutsetter likevel for enkelthets skyld at merkostnadene for å sikre universell utforming blir de samme i Norge som i Australia.

<sup>23</sup> Vi vil påpeke at kostnadene vil avhenge av tomteforhold (herunder atkomst, utearealer og parkering), planløsning og bygningskonstruksjoner (betong- og murkonstruksjoner er for eksempel langt vanskeligere å endre enn lette tre- eller stålkonstruksjoner.)

<sup>24</sup> ECON benytter likevel de australske dataene, siden de ikke har funnet noe annet beregningsgrunnlag.

## Beregningene

ECON beregner samlede kostnader under ulike forutsetninger om hvor stor andel av byggenes areal som blir berørt. Resultatene er gjengitt i tabell 2.2. Tallene er neddiskonterte til 2003-kroner. Med utgangspunkt i at 50 prosent av bygningsmassen blir berørt av et krav, blir totalkostnadene for samfunnet ved universell utforming 60,3 milliarder kroner (for eksisterende bygg, inkludert arealtap). Hvis 25 prosent av bygningsmassen blir berørt, er kostnadene anslått til 30,2 milliarder kroner, mens de bare utgjør 12 milliarder hvis 10 prosent av bygningsmassen blir berørt av en eventuell ny lov.

Tabell 2.2 *Beregnete merkostnader ved universell utforming, under ulike forutsetninger om andelen av yrkesbyggene som omfattes. Beløp i mrd. kroner.*

| Type kostnad                 | Andel av yrkesbyggenes areal som omfattes |             |             |
|------------------------------|-------------------------------------------|-------------|-------------|
|                              | 50 %                                      | 25 %        | 10 %        |
| <b>Merkostnad nybygg</b>     | <b>8,3</b>                                | <b>4,1</b>  | <b>1,7</b>  |
| <b>Merkostnad ombygging</b>  | <b>21,2</b>                               | <b>10,6</b> | <b>4,2</b>  |
| <b>Arealtap nybygg</b>       | <b>3,0</b>                                | <b>1,5</b>  | <b>0,6</b>  |
| <b>Arealtap eksisterende</b> | <b>39,1</b>                               | <b>19,6</b> | <b>7,8</b>  |
| <b>Avskrivninger</b>         | <b>9,0</b>                                | <b>4,5</b>  | <b>1,8</b>  |
| <b>Totalt</b>                | <b>80,5</b>                               | <b>40,3</b> | <b>16,1</b> |

Kilde: ECON (2005).

Vi merker oss svært høye kostnadsanslag som følge av arealtap. Arealtapet i eksisterende bygg er beregnet til fire prosent. Kostnadene ved arealtap er beregnet ved gjennomsnittlig husleie per kvadratmeter staten betalte i de lokaler staten leide i 2003.

### 2.3.3 Statsbygg

Statsbygg<sup>25</sup> vedtok i 2004 en handlingsplan for universell utforming. For eksisterende bygninger ble det vedtatt å foreta registrering av samtlige publikumsrelaterte bygg. Statsbyggs gjennomgang av utbedringsbehov i stor skala er unik i norsk sammenheng. Etter det Vista (2006) kjenner til, er den også unik i europeisk sammenheng.

<sup>25</sup> Vår framstilling av undersøkelsen bygger på interne dokumenter vi har fått utlevert fra Statsbygg.

Prosjektet omfattet opprinnelig 787 bygninger med til sammen 1,76 millioner kvadratmeter. De ble undersøkt fra august 2005 til april 2006. 256 bygninger ble utelatt, så som naust, garasjer og lignende, med samlet areal på 0,17 millioner kvadratmeter. I tillegg ble noen bygninger utelatt, pga. ombygging, rivning eller at de skulle selges.

Det ble utarbeidet fullstendige rapporter for 531 bygg. Samlet areal i undersøkte bygg er 1,59 millioner kvadratmeter. For 361 større bygninger (til sammen 1,45 millioner kvadratmeter), undersøkte Statsbygg også kostnader ved å gjøre byggene tilgjengelige.

Alle bygningene er registrert med egen rapport om utbedringstiltak, tilgjengelighet og billedmateriale, men rapportene er ikke offentlige.<sup>26</sup> Tilgjengelighet ble registrert for ulike grupper funksjonshemmede som svaksynte, bevegelseshemmede, hørselshemmede etc. I registreringene ble et EDB-baserte verktøy benyttet. Der det er identifisert mangler, er det angitt mulige utbedringstiltak med kostnadsoverslag. Ved registreringene har "Bygg for alle" (Statens byggetekniske etat og Husbanken 2004), vært retningsgivende for å definere kravene til universell utforming. Statsbygg undersøkte også kostnader ved å utbedre byggene, slik at de kunne innfri nåværende forskrifter.

Tiltakene ble delt i tre grupper:

- Driftsmessig gjennomgang (D), dvs. tiltak som er enkle å gjennomføre
- Planlagt vedlikehold/utskiftninger (V), dvs. tiltak som må planlegges og midler avsettes
- Små og større ombygginger/utbedringer/utvikling (U), dvs. tiltak som krever større inngrep og midler av investeringsmessig karakter.

Kartleggingen viste variert tilgjengelighet, også mellom bygg med likt bruksformål. Det framheves at Statsbyggs bygningsmasse er svært lite homogen. Hovedutfordringer for bevegelseshemmede er for smale dører, høye terskler, handikaptoaletter, samt heiser. For orienteringshemmede er det mangel på kontraster, merkinger, skilting og teleslyngeanlegg etc. som går igjen.

Utbedringskostnader varierer mellom byggene. Totale kostnader ved å gjøre bygningsmassen universelt utformet ble beregnet til 350 millioner kroner. Kostnadene ved å bringe eiendommene opp til

---

<sup>26</sup> Samlerappen er offentlig.

dagens forskriftsnivå (TEK) ble beregnet til 155 millioner kroner. Kostnader per kvadratmeter ble beregnet til 220 kroner for UU-standard og 97 kroner for TEK-standard.

Statsbygg har også analysert tilgjengelighet i og ved åtte av landets universiteter og høyskoler. Også her avdekkes forskjeller i bygningsmassens tilgjengelighet. Kostnader ved oppgradering til universell utforming ble beregnet til 347 millioner kroner (eller 198 kroner per kvadratmeter). Her ble det beregnet at det ville koste 217 millioner kroner å oppgradere bygningsmassen til å innfri TEK (134 kroner per kvadratmeter). Vi merker oss at forskjellen mellom oppgradering til TEK og oppgradering til universell utforming er *mindre* for universiteter og høyskoler enn forskjellen som ble avdekket i Statsbyggs *totale* bygningsmasse.<sup>27</sup>

#### 2.3.4 Vista Utredning (2006)

Vista Utredning har også beregnet kostnadene ved å innføre krav til universell utforming for eksisterende bygg, slik kravene defineres i NOU 2005:8. Til forskjell fra ECON (2005) benytter Vista norske data, basert på Statsbyggs undersøkelse (omtalt ovenfor).

Vista gjennomførte en beregning med deler av erfaringstallene fra Statsbygg for eksisterende bygg, kombinert med egen vurdering av mulige ekstrakostnader ved nybygg. De baserer seg på ECONs høyeste anslag for andelen av bygningsmassen som kan bli omfattet av et lovforslag. Kostnadsanslagene fra Vista er sammenlignet med ECONs høyeste anslag i tabell 3 nedenfor:

---

<sup>27</sup> At standarden ved universitetene er lavere enn TEK ved universitetene er ikke overraskende i lys av resultatene i Christophersen og Denizou (2000b).

Tabell 2.3 *Beregnete merkostnader anslag fra Vista sammenlignet med ECONs anslag. Mrd. kroner*

|                              | <b>ECONs<br/>Høyeste anslag</b> | <b>Alternativ<br/>Beregning</b> |
|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>Merkostnad nybygg</b>     | <b>8,3</b>                      | <b>0,6</b>                      |
| <b>Merkostnad ombygging</b>  | <b>21,2</b>                     | <b>6,7</b>                      |
| <b>Arealtap nybygg</b>       | <b>3,0</b>                      | <b>0,4</b>                      |
| <b>Arealtap eksisterende</b> | <b>39,1</b>                     | <b>4,9</b>                      |
| <b>Avskrivninger</b>         | <b>9,0</b>                      | <b>1,6</b>                      |
| <b>Totalt</b>                | <b>80,5</b>                     | <b>14,2</b>                     |

Kilde: Vista (2006).

For nybygg er tillegget for å oppnå universell utforming i forhold til dagens krav vurdert som mye mindre av Vista enn av ECON. Det gjelder også arealtillegget.

For eksisterende bygg har Vista brukt Statsbyggs tall på 220 kroner per kvadratmeter i stedet for ca 700 kroner per kvadratmeter, slik ECON anslo basert på australske anslag. Videre anslår Vista tapet som følge av redusert arealeffektivitet til 0,5 prosent i stedet for fire prosent. Arealtapet bidro i ECONs rapport til omlag halvparten av (total)kostnadene. Disse forskjellene medfører at Vista beregner totale kostnader ved å oppgradere eksisterende bygningsmasse til omlag 13 milliarder kroner. ECONs høyeste anslag er omlag 60 milliarder kroner, dvs. nesten fem ganger høyere.

Forutsetningen for Vistas beregninger er at Statsbyggs bygningsmasse er representativ for *hele* den bygningsmassen et lovforslag vil omfatte. Vista antar at Statsbyggs bygningsmasse er representativ, siden den er svært uensartet *både* med hensyn til alder og størrelse.

Vista påpeker imidlertid at utbedringskostnadene kan være vesentlig høyere i mindre deler av bygningsmassen. Dette gjelder i første rekke mindre butikker, restauranter og overnattingssteder. Slike bygg er ikke med i Statsbyggs undersøkelser, men sannsynligvis påvirkes samlede kostnader lite fordi de nevnte typene bygg bare utgjør 5—10 prosent av samlet bygningsmasse.

## 2.4 Oppsummering

Flere studier dokumenterer at tilgjengeligheten i bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten sjelden tilfredsstiller dagens forskrifter. Da innfrir de i enda mindre grad krav til universell utforming.

Det er usikkert hvor store kostnader som fordres for å realisere universell utforming. Anslagene i de tre studiene er svært sprikende.

Vi fester mest lit til Statsbygg og Vistas beregninger, først og fremst siden disse er basert på undersøkelse av et stort antall bygg, men også fordi de er gjennomført her i landet.

## 3 Nytte og kostnadseffekter

### 3.1 Innledning

Dette kapitlet redegjør for nytte- og kostnadseffekter av universell utforming av bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten.

Samfunnsøkonomisk lønnsomhetsanalyser<sup>28</sup> kan være nyttekostnadsanalyse, kostnadseffektivitetsanalyse eller kostnadsvirkningsanalyse. I Finansdepartementets veileder (Finansdepartementet 2005) blir nyttekostnadsanalyse definert som en systematisk kartlegging av (i prinsippet *alle*) fordeler og ulemper ved et bestemt tiltak. Nyte-virkninger og kostnader verdsettes i kroner så langt det er faglig forsvarlig.

Kostnadseffektivitetsanalyse defineres som systematisk verdsetting av kostnadene ved *alternative tiltak som kan nå samme mål*, dvs. noe som en antar har *samme nytte*. En slipper dermed problemet ved å analysere nytteeffektene, som oftest er vanskeligst å tallfeste.

Kostnadsvirkningsanalyser er den "løseste" formen for samfunnsøkonomiske lønnsomhetsanalyser. Analysen består i å kartlegge kostnader for *ulike tiltak som er rettet mot samme problem*, men der *effektene* av tiltakene *ikke* er identiske.

Nyttekostnadsanalyser mest velegnet for å sammenligne nytte og kostnader systematisk. I dette tilfellet vurderer vi det ikke som tilrådelig å gjennomføre en fullstendig nyttekostnadsanalyse, fordi det er svært vanskelig å tallfeste nytteeffektene. Fordelen ved kostnadseffektivitetsanalyser, er at de *kun* analyserer kostnader (og ser bort fra nytteeffekter).

---

<sup>28</sup> Det vises til Medby mfl. (2006) og referansene der for en grundigere framstilling av samfunnsøkonomiske lønnsomhetsanalyser.

Vi er imidlertid også bedt om å beskrive nytteeffektene. Vi vil derfor gjennomføre en såkalt *kostnadsvirkningsanalyse*. I oppdraget inngår også fordelingsvirkninger.

## 3.2 Nyttesiden

### 3.2.1 Alternativkostnader og forsikring

Frisch (2000) hevder at det er to innfallsvinkler til nytte og kostnader ved tilgjengelighetstiltak; én basert på alternativ anvendelse av ressurser, og én basert på en forsikringstankegang.

*Alternativ anvendelse* handler om hvilke ressurser som går tapt ved at manglende tilgjengelighet medfører at mange (men særlig eldre og funksjonshemmede) i mindre grad deltar i samfunnslivet. Dessuten tematiseres de (ytterligere) ressursene som går tapt ved at hjelpebehovet blir større enn ved et mer tilgjengelig miljø (i vid forstand). En annen måte å uttrykke dette på er at det går med store ressurser til å tilrettelegge i etterkant, siden miljøet ikke er universelt utformet.

*Forsikringstankegangen* er basert på å beregne hvor mye et informert økonomisk individ er villig til å betale for en forsikring mot ulempene med et ikke-tilgjengelig miljø dersom personen skulle komme i en situasjon med (stort) behov for et tilgjengelig miljø. Tankegangen er analog med beslutninger som daglig tas innen brann- og tyveriforsikring. Ikke alle er villige til å betale for en slik forsikring. Begrunnelsene for at de ikke betaler er:

- Noen tar gjerne risiko.
- Andre undervurderer sannsynligheten for, eller konsekvenser av, funksjonshemming.
- Noen vil også la være å betale fordi de har lave inntekter.

(Vi kommer tilbake til fordelingsvirkninger senere.)

### 3.2.2 Aktuelle nytteeffekter

Prinsipielt kan nytten av et gode finnes ved å summere alle individers betalingsvillighet. Et universelt utformet miljø kan til en viss grad sees på som et kollektivt gode, det vil si et miljø uten rivalisering eller eksklusjonsmuligheter. Det innebærer at én persons bruk av godet ikke påvirker andres bruk av godet, og når godet foreligger kan det

brukes kostnadsfritt av alle.<sup>29</sup> Følgelig vil betalingsviljen for det kollektive godet være lav, siden ingen er villig til å betale (ekstra) for noe de fritt kan bruke likevel. I økonomisk teori omtales dette som problemet med «gratispassasjerer».

Mange relevante nytteeffekter følger av universell utforming av bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten. Universell utforming kan gi nytteøkning i form av at flere kan bruke bygg, anlegg og uteområder. Et spisested eller bibliotek er eksempler på innretninger som vil kunne brukes av flere hvis tilgjengeligheten er ”god for alle”. I tillegg er det en opsjonsverdi ved at de som ikke bruker disse innretningene i dag, kan bruke dem i framtida *hvis* de får behov for det. Opsjonsverdien er en type forsikring som sikrer at folk vil kunne fortsette å bruke kjente butikker, grøntarealer osv., også hvis de av ulike grunner får nedsatt funksjonsevne.

Et universelt utformet miljø gir redusert bistandsbehov. Manglende tilgjengelighet påfører eldre, funksjonshemmede og deres pårørende høyere tidskostnader enn de en ville ha hatt i et tilgjengelig miljø. Denne tiden kunne vært nyttet ”mer produktivt” eller som fritid.

Også ansatte i hjelpeapparatet påføres høyere tidskostnader når publikumsbygg, anlegg og uteområder er dårlig tilrettelagt. Et eksempel er ansatte i transporttjenesten for funksjonshemmede. Dessuten vil andre med nedsatt funksjonsevne, så som personer med krykker eller ulike former for rullator (herunder barnevogner) spare tid når de besøker et legesenter eller et offentlig kontor, hvis bygningen har heis. Selv mindre inngrep som fjerning av terskler vil gi en positiv nytteeffekt i form av redusert tidsbruk.

Lav yrkesdeltaking blant funksjonshemmede er også ressursløsning som følge av manglende tilgjengelighet.<sup>30</sup> Universell utforming kan føre til at flere deltar i yrkeslivet, men her er graden av universell utforming av *det totale miljøet* vesentlig: En som får jobb i et rådhus som er universelt utformet, vil neppe kunne jobbe i rådhuset hvis transportmidlene til og fra er utilgjengelige. I så fall betyr ikke

<sup>29</sup> Dersom dette bare til en viss grad er oppfylt taler vi om et såkalt ”blandet” gode, dvs. et gode med visse kollektive trekk.

<sup>30</sup> Virkninger av universell utforming på yrkesdeltakelsen vil kunne undersøkes ved hjelp av arbeidsmarkedsstatistikk, med henblikk på endringer i spesielle gruppers yrkesdeltakelse.

universell utforming av rådhuset i seg selv så mye for yrkesdeltakelsen.<sup>31</sup>

Reduserte utgifter i forbindelse med fallulykker er også en positiv effekt av et universelt utformet miljø. Et tilrettelagt (og sikrere) miljø vil sannsynligvis gi færre fall både innendørs (særlig i trapper) og utendørs som følge av færre hindre og ujevnheter.

Et sentralt aspekt ved universell utforming av ulike bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten er at en slik utforming vil kunne medføre bedret livskvalitet for mange som følge av økt grad av selvhjulpenhet og mulighet til å ta del i ulike aktiviteter. Dette er nært knyttet til innretningenes bruksverdi og opsjonsverdi.

Universell utforming kan også føre til at flere deltar i demokratiske organer. Mer generelt er det samfunnsøkonomisk positivt at universell utforming gir økt likestilling mellom ulike grupper i samfunnet, når en legger vekt på utjamning av levekår.

Oppsummering av relevante nyttemomenter<sup>32</sup>:

- Reduserte tidskostnader
- Redusert bistandsbehov
- Bruksverdi/opsjonsverdi
- Bedret livskvalitet, bla. i form av økt selvhjulpenhet
- Mulig økt yrkesdeltakelse
- Reduserte skader som følge av færre fallulykker
- Økt adgang til demokratisk deltakelse
- Økt likestilling mellom personer med ulik funksjonsdyktighet

### 3.2.3 Måling av nytte

Vi har argumentert for at nytten av at bygg, anlegg og uteområder er universelt utformet ikke kan tallfestes forsvarlig i vårt prosjekt,<sup>33</sup> men *i prinsippet* kan en slik måling gjøres:

---

<sup>31</sup> Arbeidsbygg er egentlig ikke endel av vår problemstilling, men det kan være vanskelig å trekke grenser mellom publikumsbygg og arbeidsbygg i enkelte tilfeller. Arbeidsbygg dekkes av Arbeidsmiljøloven.

<sup>32</sup> Lista er neppe uttømmende. Det er sikkert mulig å finne flere eksempler på relevante nytteeffekter.

Det er mulig å måle økningen i antall brukere av bygg som bibliotek, kinoer og kulturhus, fordi bruken i slike bygg er registrert. En kan da sammenligne bruken av bygg *før og etter* at miljøet ble mer tilgjengelig. Omregning til kronebeløp er enkelt hvis det er et eller annet billettsystem som ved kinoer. Netto nytteøkning av ti ekstra utlånte bøker i et bibliotek kan derimot være vanskelig å beregne. I kjøpesentra kan også omsetning før og etter tilgjengelighetstiltak registreres. Omsetningsøkningen kan da brukes som underlag for å måle nettonytten av tiltaket (gitt at ikke andre forhold endres samtidig). Opsjonsverdien av at slike miljøer er tilgjengelige kommer i tillegg til verdien for dagens brukere, noe som tilsier at betalingsvilligheten for tiltaket *alene* kan bli underestimert.

Et større problem er at det i praksis må hentes inn data fra et stort antall publikumsbygg som har gjennomført tilgjengelighetstiltak for å kunne måle effektene på en god måte.

Her bør det i prinsippet korrigeres<sup>34</sup> for andre forhold som kan øke bruk og/eller omsetning. For noen typer bygg, anlegg og utområder er det ikke mulig å måle bruken på noen som helst måte. Et eksempel kan være bruken av en park.

### **Forsikringsteori**

Teoretisk er det enkelt å finne hva en rasjonell økonomisk aktør er villig å betale for forsikring mot funksjonshemming. Tallet finner man ved å multiplisere sannsynligheten for et tap med verdien av tapet. I prinsippet er det ikke vanskeligere å finne den aktuarisk korrekte prisen for en forsikring mot funksjonshemming enn det er for en forsikring mot brann. Frisch (1998) påpeker at anslag basert på summering av individuell betalingsvillighet kan underestimere betalingsvilligheten, delvis fordi slike anslag undervurderer hvilke grupper som har nytte av tilgjengelighetstiltak<sup>35</sup>, og fordi anslagene ikke tar med at venner, familie og andre direkte og indirekte har fordeler av økt tilgjengelighet i tillegg til personen som er funksjonshemmet.

<sup>33</sup> Dette er også i tråd med konklusjonen i NOU 2005:8. I de norske studiene som vi refererte til i kapittel 2 er det heller ikke gjort noe forsøk på en slik tallfesting.

<sup>34</sup> For eksempel ved hjelp av regresjonsanalyser.

<sup>35</sup> Det er ikke bare funksjonshemmede som har nytte av et tilgjengelig miljø, noe respondentene i pilotkommunene påpekte, se vedlegg.

### Kollektive goder

Et (universelt) tilgjengelig miljø kan oppfattes som et gode med visse kollektive trekk. Det kan da finnes kollektiv betalingsvillighet *i tillegg til* den vi finner ved å summere *individuell* betalingsvillighet.

Én måte å kartlegge betalingsvilligheten for kollektive goder er å spørre folk hvor mye de er villige til å betale for slike goder. En kan spørre samtlige innbyggere i en kommune om hvor mye de vil betale for tiltak som medfører bedret tilgjengelighet i bygg, anlegg og uteområder i kommunen. Ulempen ved en slik framgangsmåte er at folk ikke skjønner spørsmålsstillingen – eller at de svarer strategisk. Folk kan også overdrive sin betalingsvillighet hvis «andre» gjennomfører prosjektene; siden de selv slipper å dekke kostnadene (direkte). Det er dessuten svært tidskrevende å gjennomføre slike undersøkelser.

Det finnes likevel eksempler på vellykkede studier av betalingsvillighet for miljøgoder.<sup>36</sup> Disse undersøkelsene har anslått begrepene *bruksverdi* og *opsjonsverdi*, noe som også er relevant for vår problemstilling.<sup>37</sup>

### Livskvalitet

Nytteeffekt knyttet til begrepet livskvalitet er vanskelig å kvantifisere. Det innebærer for eksempel nytten av å kunne benytte restauranter, kjøpesentra og uteområder i nærmiljøet. Det er også vanskelig å rangere slike effekter på mer ”kvalitative måter”. Siden slike effekter kan være vesentlige bør de imidlertid ikke utelates fra analysen.

Et indirekte mål på samfunnets betalingsvillighet for universell utforming kan en finne ved å beregne samfunnets kostnader ved tilrettelegging som følge av at bygg, anlegg og uteområder *ikke* er universelt utformet. Den merkostnaden dette innebærer i form av kompensasjon og spesiell tilrettelegging/assistanse uttrykker nettopp *samfunnets implisitte betalingsvilje* for at disse områdene skal være tilgjengelige for alle. Det kan være problematisk å skille ut disse kostnadene fra andre kostnader på offentlige budsjetter.

### Utjamning av levekår

Nytten ved at bygg, anlegg og uteområder er universelt utformet kan også ses som implisitt verdsetting av likestilling mellom personer med ulik grad av funksjonsdyktighet; det vil si en form for utjamning av

<sup>36</sup> Se Finansdepartementet (2005) og referansene der.

<sup>37</sup> Forsøk på å anslå bruksverdi og opsjonsverdi i kroner er utenfor rammen av dette prosjektet.

levekår. I praksis vil denne verdsettingen ha avgjørende betydning for vurderingen av om nytten ved universell utforming overstiger kostnadene. Et eksempel er NOU 2005:8 (Syseutvalget) sin avveining mellom nytte og kostnader ved det nye lovforslaget. I Syseutvalget uttalte et flertall at nytten ved de nye kravene til universell utforming vil overstige de reelle kostnadene, mens et mindretall på to personer mente at nytten ikke oversteg kostnadene. Dette kan tolkes som om at flertallet og mindretallet hadde ulik verdsetting av et likestilt samfunn.<sup>38</sup>

### **Rangering etter fysiske størrelser/kvalitativ rangering**

En måte å ta hensyn til virkninger som ikke kan kvantifiseres er å klassifisere virkningene på andre måter. Finansdepartementet (2005) gir et eksempel på slike klassifiseringer: Når det ikke er mulig eller ønskelig å verdsette en virkning i kroner, bør man så langt som mulig forsøke å tallfeste virkningene av de ulike tiltakene i *fysiske størrelser*. Det kan være vanskelig å tallfeste virkninger i fysiske størrelser. Departementet anbefaler i så fall å benytte en inndeling basert på de tre begrepene *betydning, omfang og konsekvens*.

Første trinn er å vurdere betydningen av det aktuelle miljøet, området eller objektet; eksempelvis et uteområdes betydning som oppholdssted. Finansdepartementet anbefaler at en i stedet for å tallfeste betydningen, etablerer kvalitative kategorier. En grovmasket inndeling opererer med tre kategorier for betydning; liten, middels og stor. Neste trinn er å vurdere hvilke *endringer* tiltaket skaper for de områdene/miljøene som er vurdert med hensyn til betydning, samt graden av disse endringene. Også her anbefaler Finansdepartementet at det konstrueres en kvalitativ skala fra lite til stort omfang, samt et skille mellom positive og negative virkninger. Til slutt finnes konsekvensen ved å sammenholde området betydning med omfanget av tiltaket. Ulempen ved denne framgangsmåten er at vurderingene av betydning, omfang og konsekvens er lite håndfaste, men selv uten kvalitative rangeringer bør i alle fall virkninger som ikke kan kvantifiseres/klassifiseres nevnes.

---

<sup>38</sup> En annen nærliggende tolkning er at de to medlemmene som mente kostnadene oversteg nytten representerte aktører som blir påført kostnader av universell utforming, nemlig eierne av bygg, anlegg og uteområder. Mindretallet representerte henholdsvis Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO) og Kommunenes Sentralforbund (KS). Vi kommer tilbake til fordelingsvirkninger i neste delkapittel.

### Etiske innvendinger mot måling av nytte

Til slutt nevner vi en viktig innvending mot måling av nytte. Det vil være etiske problemer forbundet med måling av nytte i enkelte tilfeller. Etiske problemer vil være særlig aktuelle ved problemstillinger som gjelder liv og helse. Nyttetraktninger innebærer et element av kynisme. For eksempel er det problematisk å måle nytten av et liv. Videre kan nyttebetraktninger rettet mot mindre grupper av befolkningen bidra til å stigmatisere disse gruppene.

## 3.3 Kostnadssiden

I samfunnsøkonomiske lønnsomhetsanalyser er det generelt lettere å tallfeste kostnader enn nytte. I dette tilfelle er det imidlertid *også* vanskelig å gi gode anslag på kostnadene. Kostnadssiden er allerede forsøkt kartlagt i flere undersøkelser, men anslagene er svært sprikende og svært usikre, se kapittel 2. Vi bygger våre kostnadsanslag på Statsbyggs undersøkelse, og egne feltundersøkelser i vår eksempelkommune. Vi håpet å supplere beregningene med synspunkter fra pilotkommuner, men respondentene kunne ikke tallfeste kostnadene ved universell utforming (se vedlegg 2).

### 3.3.1 Operasjonalisering

Ved registreringene har ”Bygg for alle”(Statens byggetekniske etat og Husbanken 2004) vært retningsgivende for krav til universell utforming.<sup>39</sup> Alt som står i ”Bygg for alle” er imidlertid ikke like lett å operasjonalisere. Registreringene er i noen grad basert på Statsbyggs framgangsmåte.

Statsbygg deler tiltakene i tre grupper: Driftsmessig gjennomgang omfatter tiltak som er enkle å gjennomføre. Planlagte utskiftninger fordrer at midler avsettes, mens den tredje gruppen er tiltak som krever større inngrep og investeringer. Statsbygg har satt enhetspriser på alle enkelttiltak, men vil ikke offentliggjøre disse, fordi enhetsprisen på samme tiltak kan være ulik i enkelte bygg.

### 3.3.2 Kategorier av tiltak

Vi grupperer tiltak for å oppnå universell utforming i og omkring publikumsbygg langs en skala med fem hovedkategorier (se fig 3.1).

<sup>39</sup> Statsbyggs undersøkelse er nærmere beskrevet i kapittel 2.

Skillene mellom kategoriene er diffust, og enkelte typer arbeid kan tilhøre flere kategorier, avhengig av bygningens størrelse og kompleksitet og av antallet nødvendige inngrep. Et opplagt eksempel er at mye som trengs for å oppnå kontrastmarkeringer gjennomføres som vanlig vedlikeholdsarbeid, dvs. tas med når bygget likevel skal males. Figuren viser kategorier som ikke er overlappende.

Figur 3.1 Hovedgrupper av tiltak, rangert etter stigende kostnad

| Kr                                    |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. Tiltak i stor skala                | - Friarealer<br>- Parker/off. utearealer<br>- Sentrumsstrøk                                                                                                                              | - Endringer av beb. og reg. planer<br>- Jernbanestasjoner                                                        |
| 4. Omfattende endringer og inngrep    | - Ledelinjer i gater og fortau<br>- Tilgjengelige og brukbare rømningsveier<br>- Heisinstallasjon                                                                                        | - Tilgjengelige automater<br>- Korrekte UU ramper/trinnfrie løsninger<br>- Breidere korridorer                   |
| 3. Større utbedringsarbeider          | - HC toaletter<br>- Overdekket/snø-/isfri forbindelse<br>- Faste himlinger, innkassinger<br>- Utskiftning/ending av dørpartier/vinduer/åpninger                                          | - Håndlister og trappetrinn<br>- Ledelinjer i gulvbelegg<br>- Innredninger med lav høyde<br>- Oppretting av gulv |
| 2. Vedlikeholdsarb. og mindre inngrep | - Uttligne mindre nivåforskjeller og gap (f.eks ved rømningsveier til terreng)<br>- Kontrastfarger vegger/gulv/dører etc<br>- HC parkeringsplasser nær innganger<br>- Fjerne støvdepoter | - Aut. døråpnere på slagdører<br>- Oppsetting/forbedr. av skilt<br>- Trinnfrihet/skilting på bussholdepl. etc    |
| 1. Enkle tiltak                       | - vedlikehold,<br>- reparasjon,<br>- opprydding,                                                                                                                                         | - feilretting,<br>- omorganisering                                                                               |

### 3.3.3 Enkle tiltak

En del tiltak kan gjennomføres som enkle reparasjoner, retting av feil eller med karakter av opprydding. Alminnelige reparasjoner:

- Skader i trinn, belegg og kanter på ramper og trapper
- Setninger ved bunnen av ramper

Feil utførelser kan være:

- For bratte ramper og skråplan
- Trapper og ramper uten tilstrekkelig rekkverk
- For stort gap mellom toppen av rampe eller repos og dørterskel

Opprydding gjelder fjerning av løse stativer og utstyr som er plassert til hinder for framkommeligheten.

Andre tiltak som bare gir små bygningsmessige inngrep:

- Justering av åpningskraften på dører
- Reparasjon av eller oppsetting av enkelte skilt
- Innkledning/avblending/beskyttelse av åpne undersider av trapper

### **Omorganisering**

Tilrettelegging av varehandelen krever både utredning og planlegging. Både i småbutikker og i enkelte av matkjedenes butikker er det trangt mellom hyllene. Selv i store kjedebutikker med god plass kan ikke kunder med begrenset rekkeevne nå fram til alle varene. Ledd- eller balanseproblemer kan gjøre det vanskelig å strekke seg opp eller bøye seg ned, mens barn og kortvokste ikke når opp til de øverste hyllene i gondolene. Rullestolbrukere kan verken rekke de øverste eller de nederste hyllene. Skal de øverste og nederste hyllene fjernes, trengs vesentlig mer areal eller bedre arealutnyttelse. Det siste kan sannsynligvis oppnås ved endret oppstilling av varer.

### **3.3.4 Mindre inngrep og vedlikeholdsarbeid**

Typiske arbeider og installasjoner er:

- Døråpnere på slagdører
- Utbedring av høydeforskjeller ved rømningsveier/ytterdører til i beste fall mindre enn 1000 kroner per dør. Summen kan reduseres der slik utbedring kan legges inn som vedlikehold

Tiltak som bedre kontrastfarge mellom dører og vegger og mellom vegger og gulv, kan inngå i vanlige vedlikeholdsprogrammer uten ekstrakostnader. Forutsetningen er at kyndige velger riktige kontraster. Dette er en ”myk” kostnad i form av informasjonsarbeid og retningslinjer til forvaltere.

De dyreste tiltakene i denne kategorien gjelder busstasjoner. Her trengs helhetlig planlegging på kommunalt og fylkeskommunalt nivå. Totalkostnadene kan da gi utbedringsarbeidene et omfang som plasserer dem i kategori 4 eller 5, selv om separate tiltak som bedre skilting og utligning av nivåforskjeller beløper seg til noen få tusen kroner for hvert busstoppested eller stasjon.

### **3.3.5 Større utbedringsarbeider**

Dette er tiltak som medfører større inngrep, som riving, ombygging, tilbygging og oppsetting av nye bygningselementer. De mest

omfattende arbeidene medfører kostnader opp mot og over én million kroner. De mindre krevende (som å erstatte løse himlingsplater i en korridor med faste plater) kan gjennomføres kostnader i samme størrelse som arbeider i kategori nr 2.

I likhet med de to foregående kategoriene trengs det også her investering i både kunnskap og bygningsmessige forbedringer:

- Forbedringer av vindus- og dørpartier (riktig plasserte vridere, riktige terskelløsninger, åpningskraft og slagretninger) kan tas med i vanlige, større vedlikeholdsoppgaver, forutsatt at kunnskapen er til stede.
- Korrekt fast innredning; lave skranker og disker med kontrastmarkeringer, krykkeholdere og frastillingsplass i riktig høyde. (Dette må ivaretas dels av butikkjedene, dels av de enkelte forretningsdrivende og dels av designerne som lager innredningene.)
- Ledelinjer i gulvbelegg, enten med kontrastfarger eller taktilt, forutsetter kunnskap hos dem som velger farger og utførelser.
- Utbedring/endring av støvdepoter kan gjelde alt fra enkle innkassinger av rør og kanaler til omfattende utskiftninger av nedforede himlinger og endringer av større veggpartier
- Omgjøring av skilting, eventuelt ny skiltdesign/nytt skiltprogram og totalutbedring av skilt, utendørs og innendørs
- Utvidelser av døråpninger, utskifting av vinduer og av dørpartier på grunn av terskelproblematikk, åpningskraft/vriderproblemer, endring av slagretning.
- Utbedring av skjeve gulv og nivåforskjeller mellom rom for å oppnå trinnfrihet og unngå snublekanter. Kan medføre at gulv må legges om i hele etasjer

### 3.3.6 Omfattende endringer og inngrep

Arbeider i denne kategorien er krevende. Byggearbeidene omfatter riving og ombygging eller produktutvikling/-forbedring<sup>40</sup>. Til de første hører heisinstallasjon, tilgjengelige rømningsveier – særlig krevende i fleretasjes bygninger – og flytting av innvendige vegger for å forbedre kommunikasjonsveier.

---

<sup>40</sup> Bank- og billettautomater er kjente eksempler på produktforbedring.

Eksisterende ramper mangler ofte riktige dimensjoner og stigningsforhold – eller de er ikke ”foretrukket” løsning (les universelt utformet). Korrekte løsninger forutsetter i de fleste tilfellene nitid og kyndig planlegging samt kompetent utførelse. Det kan medføre betydelige ombygging av atkomstene. Typiske ombyggingsbehov er:

**Utendørs:**

- Opparbeiding av reserverte p-plasser for biler nær inngangsdør
- Snø- og isfri atkomst mellom reservert parkering og inngangsdør gjennom overdekning og/eller varmekabler
- Trinnfri forbindelse mellom reservert parkering og inngangsdør
- Oppgradering av sentrumsområder. Nytt dekke med ledelinjer i gater og fortau og eventuelle varmekabler i sentrumsområder.

**Innendørs:**

- Universelt utformede rømningsveier, evt. branntrygge rom og brannheiser. Rømningsveier kan ende i skjæringer eller går via korridorer, gjennom rom, over brystninger og tak. Bedre rømningsveier kan også føre til krevende arbeider utendørs eller brannheiser og branntrygge arealer hvor funksjonshemmede kan vente på hjelp.
- Kommunikasjonsveier med bedre dimensjoner og bedre merking, evt. kompensasjon for arealtap der areal går med til sirkulasjon. Smale korridorer, trange passasjer og vanskelige retningsforandringer kan bare rettes ved endret planløsning og ofte store ombygginger.
- Tilbygg eller ombygging for å bedre toalettforhold

Utvikling og utskifting av diverse typer automater er i tillegg en kostnadsutfordring både innendørs og utendørs.

### 3.3.7 Tiltak i stor skala

Eksempler på «store» tiltak er oppgradering av parker, lekeplasser og andre offentlige utearealer som krever stor fagmessig innsats i planlegging og gjennomføring.

Tiltak med betydelige inngrep i elementer av infrastrukturen krever koordinert, planmessig innsats over lang tid. Politiske vedtak kan være nødvendige. Dessuten fordres endringer i planverket, for eksempel ved at krav om universell utforming tas inn i kommunedelplaner,

reguleringsplaner, bebyggelsesplaner og transportplaner. En konsekvens av reguleringsendringer kan være at veisystem må endres, slik at atkomst og parkering til enkelttomter eller -bygninger må legges om. Det involverer gjerne også nasjonale instanser som Jernbaneverket, vei-, helse-, miljø- og naturvernmyndigheter.

Jernbaneverkets stasjonsområder og -bygninger er langt fra universelt utformet. Manglene gjelder forhold for både bevegelses-, syns- og hørselshemmede. Investeringene i jernbanesektoren blir store, og de må koordineres med all annen kollektivtransport for å bli effektive.

### 3.3.8 Særlig krevende oppgaver

Plassforhold, topografi, konstruktive og estetiske omstendigheter krever kompromisser som gjør at mål om universell utforming *ikke* blir oppfylt. Forbedringer av tilgjengelighet og brukbarhet er likevel ikke nytteløst. Kompromisser kan fjerne vesentlige barrierer, slik at mange som i dag er utestengt kan komme seg fram til områdene og bruke disse.

De største problemene gjelder:

#### 1. Atkomst- og inngangsforhold

Trange og/eller bratte områder kan gi uoverstigelige vanskeligheter:

- I bratt terreng kan hovedinngangen til et publikumsbygg ligge en etasjehøyde eller mer over atkomstveien. Store rampeanlegg er bygget, men er ikke universelt tilfredsstillende.
- I mange eldre bykjerner er fortauene smale og bygningene har høye sokler. Å heve fortau eller gatelegeme til trinnfri atkomst kan være teknisk uforsvarlig, historisk ukorrekt eller for plasskrevende – og ofte alt på samme tid. Eksempler finnes både i de vernede trehusbyene og i murbebyggelse i storbyene.

#### 2. Rømningsveier

I fleretasjes publikumsbygg hvor (minimums)rømningskrav ikke tilfredsstiller kravene, kan kostnadene for å oppnå tilgjengelige rømningsveier nærme seg prisen på riving og nybygging. Et eksempel er rømning gjennom tilstøtende rom, gjennom vindu og over tak med under fem meter til bakkenivå. Tilfredsstillende rømningsveier kan medføre svært store kostnader i slike bygninger. Bruksendring (for eksempel fra publikumsbygg til næringsbygg) løser ikke problemet, fordi arbeidsmiljøloven stiller samme krav som TEK. Denne loven

kan dessuten, dersom en arbeidstaker blir funksjonshemmet, forutsette et *høyere* tilgjengelighetsnivå enn TEK.

### **3. Komplekse bygninger**

Setningsskader og skjevheter i eldre bygninger gir ofte betydelige nivåforskjeller mellom gulv i ulike rom og store skjevheter i gulvene. Utjevning eller utligning av nivåforskjellene/skjevhetene kan kreve omfattende inngrep. Det gjelder også anlegg som er utviklet med til- og påbygg over lang tid. Eksempler er hoteller og omsorgsbygninger hvor utbygging i mange trinn over årtier ikke bare har medført ulike nivåer, men også at sirkulasjonssystemet er blitt uoversiktlig. Problemet her er at både ombygging og riving er uaktuelt, både på grunn av kostnadene og fordi deler av bygningene er relativt nye.

### **4. Bygninger med kulturhistorisk verdi**

Målene om universell utforming kan komme i konflikt med et byggverks arkitektoniske uttrykk eller historiske betydning, både når det gjelder trinnfrihet og kontrastmarkeringer. Enkelteksempler har likevel vist at tiltak kan gjennomføres mange steder, uten at bygningens historiske eller arkitektoniske verdi forringes. Vi mangler imidlertid gode prinsipper, løsningsmodeller og metodeverktøy, og det trengs forsknings- og utviklingsarbeid på feltet. Gode løsninger vil avhenge av investering i kunnskapsutvikling.

### **5. Friluftstilbud**

Tilgjengeliggjøring av friarealer er noen ganger ikke tilstrekkelig alene. Fritidstilbud i fjell- og naturterreng trenger i noen områder også overnattingssteder. Hittil har funksjonshemmede benyttet steder som er særskilt tilrettelagt – i strid med prinsippene for universell utforming; overnattingssteder i fjell- og turterreng er i liten grad universelt utformet. Kartlegging trengs for å klarlegge mulighetene for en høyere grad av brukbarhet. Muligens kan markedsmessige gevinster være en ”gulrot”?

## **3.4 Fordelingsvirkninger**

### **3.4.1 Innledning**

Alle – både publikum og betalere – berøres av omgivelser som blir universelt utformet. Dette gjelder både offentlige myndigheter (som eier skoler, barnehager og infrastruktur mv.), samt private aktører som bolig-, restaurant- og butikkeiere.

Offentlige prosjekter vil vanligvis medføre at noen oppnår en gevinst, mens andre påføres kostnader.<sup>41</sup> Dette gjelder også ved universell utforming av bygg, anlegg og uteområder. Det er to hovedmetoder for å behandle inntektsfordelingsspørsmål i samfunnsøkonomiske lønnsomhetsanalyser. Den ene metoden introduserer fordelings-spørsmålene eksplisitt i beregningene ved at virkningene hos forskjellige grupper gis ulik vekt. Den andre metoden utelater fordelings-spørsmål fra beregningene, men gjør oppmerksom på de fordelingsmessige virkningene "på eget ark", såkalt uveid analyse (Grønn 1991). Nytteeffektene tallfestes ikke i vår undersøkelse, så vekting av komponentene i egentlig forstand kan ikke utføres. Imidlertid vil vi i kapittel 5 vurdere hvilke tiltak som bør prioriteres gjennom *implisitt* vekting av tiltak i ulike bygg.

Ved tiltak overfor funksjonshemmede må fordelings-effekter tillegges stor vekt. Bedre tilgjengelighet kan bidra til at funksjonshemmede i større grad integreres i samfunnet. Lyche og Hervik (2001) framhever at gruppen er forholdsvis liten og mange i gruppen er avhengig av trygd. Dermed vil den totale betalingsvilligheten ofte være lavere enn kostnadene ved å gjennomføre tiltak. Dette resonnementet tar imidlertid ikke hensyn til at også andre enn de som er funksjonshemmet i dag kan ha betalingsvillighet for å unngå problemer som følge framtidig funksjonshemming. Dessuten er det ikke slik at alle tilgjengelighetstiltak kun gagnar funksjonshemmede. I tillegg kommer mulige altruistiske preferanser.

Politiske myndigheter må vekte interessene til ulike grupper. Vi kan nevne to innfallsvinkler til nyttebetraktninger om fordeling<sup>42</sup>:

Den ene er en «utilitaristisk» tilnærming, som går ut på å oppnå størst mulig nytte for flest mulig. En annen tilnærming er det den avdøde amerikanske filosofen John Rawls kalte «maksimin»-prinsippet. Dette går ut på at en forsøker å maksimere nytten til den *dårligst* stilte. "Standard" økonomisk velferdsteori er basert på en utilitaristisk tankegang.

Hvilke grupper som påføres *merkostnader* spiller ingen rolle ved en *uveid* samfunnsøkonomisk lønnsomhetsanalyse. Politisk har fordelingsvirkninger selvsagt stor betydning for om et tiltak blir gjennomført eller ikke. Hvis det for eksempel er slik at eierne av små butikker påføres særlig store ekstrakostnader, vil deres tap være så

<sup>41</sup> Såkalte Paretoforbedringer der ingen kommer dårligere ut vil være sjeldne i praksis.

<sup>42</sup> For en nærmere beskrivelse av disse (og andre) innfallsvinkler i tilknytning til fordelingsrettferdighet vises det til Bojer (2003).

stort at det politisk blir vanskelig å gjennomføre tiltaket.<sup>43</sup> Taperne kan i prinsippet kompenseres slik at disse ikke kommer dårligere ut. I praksis vil imidlertid en slik kompensasjon finansieres via skatter som kan gi (andre) vridninger i den samfunnsøkonomiske ressursbruken.

### 3.4.2 Antall brukere av ulike tjenester/institusjoner

Antall brukere av tjenester som tilligger bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten kan tolkes som øvre grense for antall personer som verdsetter universell utforming av bygg, anlegg og uteområder med publikumsrettede tjenester.

Dette innebærer ikke at alle har lik nytte av tiltak. Nedsatt funksjonsevne gir høyere individuell nytte av universell utforming. Et annet poeng er at *antall* brukere ikke nødvendigvis sier så mye om nytten; «intensiteten» målt ved bruksfrekvens er også vesentlig.

Antall brukere av bygg rettet mot allmennheten kan i noen tilfeller avdekkes ved hjelp av tilgjengelig statistikk. Fra Statistisk Sentralbyrå (SSB) sin *Statistikkbank* har vi funnet antall brukere av ulike tjenester i 2005.

Vi har beregnet hvilke andeler av befolkningen som bruker disse tjenestene. Noen av tjenestene er utelukkende rettet mot spesielle årsklasser. I disse tilfellene er andelene beregnet i forhold til antall personer i aktuelle årsklasser (se tabell 3.1). Tjenestene tilbys ofte i bygninger som har tjenesten som bruksformål, men det finnes unntak. Legetjenester tilbys f.eks. ofte ikke i bygg som utelukkende er knyttet til legetjenesten. Det samme gjelder nok også for folkebibliotek.

Andel brukere er høyest i grunnskole. Dette skyldes pålagt grunnskoleopplæring. Dette inngår i vurdering av hvilke bygg som bør prioriteres: Obligatoriske tjenester bør prioriteres høyest.

Også videregående skoler og barnehager har en høy andel brukere (i de aktuelle aldersklassene). For barnehagene er det et politisk mål at andelen brukere skal øke. Det er relevant, siden lovforslaget om universell utforming først er foreslått fullt implementert innen 2019.

---

<sup>43</sup> Slike forhold ser en ofte bort fra i uveide samfunnsøkonomiske lønnsomhetsanalyser. Man presenterer nettovirkningen. Deretter lar en beslutningstakerne avgjøre om et ulønnsomt tiltak har så gunstige fordelingsvirkninger at det likevel bør gjennomføres, eller om et lønnsomt tiltak har så ugunstige fordelingsvirkninger at det likevel ikke bør gjennomføres.

I tabellen har vi også forsøkt å illustrere at bruksfrekvensen for en tjeneste varierer. Åtte prosent oppgir at de bruker kollektive transportmidler daglig, mens 35 prosent bruker kollektive transportmidler ved lange turer (som foretas sjeldnere). Vi illustrerer også at det ikke alltid bare er brukeren som har nytte av at bygg er universelt utformet. Bare én prosent av personer over 67 år har institusjonsplass.<sup>44</sup> 10 prosent av personene som har besvart SSBs helseundersøkelse oppgir at de har foreldre på institusjonsplass. Disse er også aktuelle brukere av eldreinstitusjonenes publikumsområder.

Tabell 3.1 *Antall og prosentandel brukere av ulike tjenester 2005*

|                                                          | Antall brukere | Andel brukere |
|----------------------------------------------------------|----------------|---------------|
| Barnehager (1-5)                                         | 223 501        | 75            |
| Grunnskoler (6-15)                                       | 617 093        | 100           |
| Videregående skoler (16-19)                              | 182 926        | 90            |
| Universiteter og høyskoler (19-24)                       | 210 944        | 32            |
| Har konsultert allmennlege siste 12 mnd                  | 3 276 770      | 70            |
| Har konsultert allmennlege mer enn 5 ganger siste 12 mnd | 655 354        | 14            |
| Har konsultert legespesialist på sykehus. Siste 12 mnd.  | 1 029 842      | 22            |
| Har vært innlagt på sykehus. Siste 12 mnd.               | 514 921        | 11            |
| Har institusjonsplass                                    | 48 821         |               |
| -- herav brukere over 67 år                              | 32 170         | 1             |
| Har foreldre på institusjon                              | 468 110        | 10            |
| Har deltatt på tros/livssynsmøter <sup>45</sup>          | 1 872 440      | 40            |
| Har vært på ferie med overnatting siste år <sup>46</sup> | 702 000        | 15            |
| Bruker daglig kollektivtransport <sup>47</sup>           | 374 488        | 8             |
| Bruker kollektivtransport ved lange reiser <sup>48</sup> | 1 638 385      | 35            |

Kilde: Statistikkbanken (utdanningsstatistikk, Helsestatistikk og Kulturstatistikk) og Transportøkonomisk institutt (Reisevaneundersøkelsen).

<sup>44</sup> Hadde vi definert aktuelle brukere som personer over 80 år ville selvsagt andelen brukere ha vært langt høyere.

<sup>45</sup> Brukere av religiøse forsamlingshus.

<sup>46</sup> Brukere av overnattingssteder.

<sup>47</sup> "Intensive" brukere av holdeplasser, stasjoner ol.

<sup>48</sup> "Mindre intensive" brukere av holdeplasser, stasjoner ol.

Tabell 3.2 *Antall og prosentandel som bruker tilbud i nærmiljøet 2004 (noen tall fra 2002)*

|                                                   | Antall brukere på landsbasis | Andel brukere i prosent av Befolkningen |
|---------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|
| Park, grøntområde i by eller tettsted             | 2 855 471                    | 61                                      |
| Idrettshall                                       | 889 409                      | 19                                      |
| Idrettsplass, fotballbane, stadion                | 983 031                      | 21                                      |
| Eldresenter (bare besvart av personer over 60 år) | 748 976                      | 16                                      |
| Restaurant, kafé                                  | 3 417 203                    | 73                                      |
| Folkebibliotek, stoppested for bokbuss            | 1 919 251                    | 41                                      |
| Kino                                              | 2 855 471                    | 61                                      |
| Postkontor                                        | 4 447 045                    | 95                                      |
| Dagligvarebutikk                                  | 4 587 478                    | 98                                      |
| Senter med flere butikker                         | 4 540 667                    | 97                                      |
| Samfunnshus eller grendehus                       | 1 919 251                    | 41                                      |

Kilde: Statistikkbanken (Kulturstatistikk).

Tabell 3.2 gjengir tall fra Statistikkbanken som angir hvor høy andel av befolkningen som i løpet av de siste 12 måneder oppgir at de har benyttet ulike tilbud i nærmiljøet.<sup>49</sup> Mer enn 95 prosent befolkningen benyttet postkontor, dagligvarebutikker og sentre med flere butikker i sitt nærmiljø.<sup>50</sup> 73 prosent benyttet kafeer eller restauranter, mens 61 prosent benyttet parker eller grøntområder, og 41 prosent benyttet folkebibliotek eller bokbuss. Samme andel benyttet samfunns- eller grendehus. Rundt 20 prosent benyttet idrettsanlegg, mens 16 prosent av befolkningen over 60 år benyttet eldresentre.

Bruksfrekvensen varierer. Tall fra Statistikkbanken viser at folkebibliotek, idrettsanlegg og kinoer besøkes i gjennomsnitt hhv. 6,0, 5,9 og 4,1 ganger årlig. Vi har ikke tall som viser hvor ofte de andre tilbudene i tabellen benyttes. Men dagligvarebutikker besøker

<sup>49</sup> Det er selvsagt mulig at noen bruker slike tilbud utenfor sitt nærområde, så andelene av befolkningen som benytter de ulike tilbudene vil sannsynligvis være høyere enn det som er gjengitt i tabellen.

<sup>50</sup> Definisjonen av hva som er nærmiljøet er uklar. Det er usannsynlig at 97 prosent av befolkningen bor i umiddelbar nærhet av et senter med flere butikker. Det er derfor mulig at noen definerer "nærmiljø" svært vidt.

de fleste av oss flere ganger i uka. Vi tror dagligvarebutikker brukes hyppigere enn postkontor, og at disse igjen brukes hyppigere enn samfunnshus. Ikke alle tjenestene tilbys i egne bygg. For eksempel er nok de fleste folkebiblioteker lokalisert i bygg som også har andre funksjoner.

En annen aktuell tilnærming ved nytteanslag er basert på hvor lang tid personer bruker på ulike gjøremål. Tidsnyttingsundersøkelsen fra SSB viser at hvert individ i gjennomsnitt bruker 24 minutter *daglig* til kjøp av varer og tjenester, noe som tilsier høy bruk av publikumsbygg hvor varer og tjenester omsettes. En ulempe ved undersøkelsen er at den baserer seg på «gjøremål». Den sier derfor lite om hvilke bygg, anlegg eller uteområder som benyttes.

### 3.4.3 Antall funksjonshemmede

Universell utforming er i prinsippet rettet mot *alle* deler av befolkningen. Imidlertid vil folk med nedsatt funksjonsevne ha størst nytte av at bygg, anlegg og uteområder er universelt utformet. Det er derfor viktig å anslå hvor mange som har funksjonsnedsettelse.

Ved tilrettelegging av fysiske forhold er det vanlig å skille mellom tre hovedgrupper av funksjonsnedsettelse: bevegelseshemming, orientershemming og miljøhemming.

#### **Bevegelseshemmede**

Den første gruppen omfatter alle med nedsatt gangfunksjon; med eller uten hjelpemidler. Bevegelseshemmede omfatter også personer med nedsatt arm- eller gripestyrke, samt skader og sykdommer som gjør det vanskelig å flytte seg over lengre strekninger. Dette kan være hjerte- og lungesykdommer, forskjellige nevrologiske lidelser og sykdommer eller skader i skjelett- eller muskelsystemet. Alle i gruppen har nytte av at dører, vinduer, utstyr og innredninger er lette å bruke, at avstander er korte og at nivåforskjeller er utlignet med ramper og mekaniske løfteanordninger.

#### **Orienteringshemmede**

Orienteringshemmede består i hovedsak av tre undergrupper: synshemninger, hørselshemninger og kognitive funksjonshemninger. Helt døve og blinde utgjør bare en liten del av gruppene med sansetap. Kognitive funksjonshemninger omfatter alt fra milde former for dysleksi til psykisk utviklingshemning, psykiatriske lidelser (angst, autisme osv) og alderssviklinger som demens og Alzheimer. Alle vil ha nytte av enkel, logisk og oversiktlig planløsning; lettlest,

systematisk plassert og godt synlig skilting, samt god belysning og akustikk.

### **Miljøhemmede**

Miljøhemninger er en stadig voksende gruppe av personer med allergi- og overfølsomhetsproblemer. De har det felles at de reagerer på partikler i lufta, enten det skyldes avgassing fra materialer og overflater, pollen og støv eller forurensning fra mennesker eller dyr. Tilrettelegging består i å sørge for god ventilasjon, giftfrie materialer og at det ikke benyttes allergiframkallende stoffer ved vedlikehold og rengjøring. Overflater må være lette å holde rene, med færrest mulig kanter og flater hvor støv kan bli liggende.

### **Levekårsundersøkelsene**

Det føres ikke samlet statistikk over antall funksjonshemmede i Norge. Levekårsundersøkelsene har imidlertid inneholdt spørsmål om ulike typer funksjonshemninger. Kittelsaa (2004) framholder at definisjonene av funksjonshemming i levekårsundersøkelser enten er basert på medisinske diagnoser, typer av funksjonsvansker eller ulike former for aktivitetsbegrensninger. Det gjelder for eksempel å kunne gå opp og ned en trapp, lese en vanlig avistekst eller høre en samtale i et stille rom.

### **Andel funksjonshemmede i befolkningen**

Kittelsaa gir en oversikt over ulike norske undersøkelser som har forsøkt å anslå andelen funksjonshemmede i befolkningen. Oversikten viser svært ulike anslag. Hun viser til en tidlig norsk undersøkelse som benyttet følgende definisjon av funksjonshemming:

Med funksjonshemming mener vi at en som følge av sykdom, skade eller medfødte lidelser er avhengig av hjelp eller spesielle hensyn i dagligliv, arbeid eller skole.  
(Herigstad, 1977)

Denne undersøkelsen viste at 7,4 prosent av befolkningen var funksjonshemmet. Hun påpeker at definisjonen er snever fordi den bare inkluderer dem som trenger direkte bistand.

Barth (1987) kom fram til at 18,8 prosent av befolkningen i Norge var funksjonshemmet ut fra en definisjon basert på diagnoser og funksjons*begrensninger*. Hem mfl. (1997) fant ved hjelp av Levekårsundersøkelsene fra SSB omtrent samme andel som Barth. Her regnes en som funksjonshemmet dersom en har *alvorlig begrensning* i arbeidsevne, begrenset evne til å bevege seg, begrenset syn, hørsel eller evne til å bære. Bliksvær og Hanssen (1997) fant at

omlag 30 prosent av den norske befolkningen kan regnes som funksjonshemmet, men det ble gjort klart at definisjonen var svært vid, fordi en ønsket å inkludere flest mulig i undersøkelsen. I utgangspunktet ble folk spurt om de «har sykdom eller lidelse av mer varig natur, noen virkning av skade eller noe handikap». Bliksvær og Hanssen inkluderte også personer vansker for å delta i foreningsliv eller fritidsaktiviteter.

Arbeidskraftundersøkelsene (AKU) fra SSB har siden 2000 undersøkt funksjonshemmedes yrkesdeltakelse. Tall fra 2.kvartal 2006 viser at 14,6 prosent av befolkningen mellom 16 og 67 år er funksjonshemmet. Dette utgjør 454 000 personer. AKU betrakter bare personer i arbeidsdyktig alder. Andelen funksjonshemmede blir høyere når alderspensjonister inkluderes.

AKU viser forøvrig at yrkesdeltakelsen blant funksjonshemmede er lavere enn blant ikke-funksjonshemmede, noe som er et interessant *fordelingsmessig* aspekt. Dette innebærer partielt at grupper med spesielt stor nytte av tiltak som sikrer universell utforming har *lavere betalingsvillighet*(*betalingsevne*), fordi de har lavere inntekter.

Tabell 3.4 viser antall funksjonshemmede i ulike grupper, basert på opplysninger fra Hørselshemmedes Landsforbund, Samarbeidsrådet for Syn og Norges Handikapforbund. Informasjonen er funnet på *internett*. Antallet hørselshemmede synes høyt. Tallene avhenger av definisjonen som legges til grunn. Tall fra Norges blindeforbund antyder for eksempel omlag 9 500 blinde i Norge: Det utgjør bare en femdel av anslaget på *synshemmede* fra Samarbeidsrådet for Syn.

Antall miljøhemmede har vi ikke funnet anslag for. Anslag for antall astmatikere har vi funnet på folkehelseinstituttets nettsider, som hevder at 8—10 prosent av den voksne befolkningen har astma. Det finnes også andre miljøhemninger, så totalt antall miljøhemmede er høyere enn antall astmatikere.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> Begrepet orienteringshemming omfatter som nevnt også mer enn synshemming og hørselshemming.

Tabell 3.3 *Antall funksjonshemmede i ulike grupper basert på tall fra interesseorganisasjoner*

|                   | Antall  | Andel |
|-------------------|---------|-------|
| Bevegelseshemmede | 330 000 | 7     |
| Hørselshemmede    | 600 000 | 13    |
| Synshemmede       | 50 000  | 1     |
| Astmatikere       | 400 000 | 9     |

Kilde: Hørselshemmedes Landsforbund, Samarbeidsrådet for syn, Norges Handikapforbund og Folkehelseinstituttet. (Nettsteder).

Tabell 3.4 antyder andel av befolkningen med helseproblemer som kan reduseres ved universelt utformet miljø. Tallene (fra Statistikkbanken) indikerer hvor mange som er *sterkt* funksjonshemmet.

Tabell 3.4 *Antall og andel som oppgir ulike helseproblemer*

|                                                             | Antall         | Andel     |
|-------------------------------------------------------------|----------------|-----------|
| <b>Nedsatt syn selv med bruk av briller</b>                 | <b>140 433</b> | <b>3</b>  |
| <b>Nedsatt hørsel selv med bruk av høreapparat</b>          | <b>421 299</b> | <b>9</b>  |
| <b>Nedsatt bevegelsesevne</b>                               | <b>421 299</b> | <b>9</b>  |
| <b>Nedsatt bæreevne</b>                                     | <b>280 866</b> | <b>6</b>  |
| <b>Store konsentrasjons- eller hukommelsesproblemer</b>     | <b>140 433</b> | <b>3</b>  |
| <b>Vansker med å bevege seg ut av boligen på egen hånd</b>  | <b>140 433</b> | <b>3</b>  |
| <b>Vansker med å bruke offentlig transport</b>              | <b>234 055</b> | <b>5</b>  |
| <b>Vansker med å delta i forenings- /fritidsaktiviteter</b> | <b>468 110</b> | <b>10</b> |
| <b>Sterkt nedsatt arbeidsevne. Andel av sysselsatte</b>     | <b>140 433</b> | <b>3</b>  |
| <b>Noe nedsatt arbeidsevne. Andel av sysselsatte</b>        | <b>514 921</b> | <b>11</b> |
| <b>Bruker astmamedisin daglig eller ukentlig</b>            | <b>234 055</b> | <b>5</b>  |
| <b>Bruker allergimedisin daglig eller ukentlig</b>          | <b>280 866</b> | <b>6</b>  |

Kilde: Statistikkbanken (Helsestatistikk)

Anslagene spriker. Hørselshemming er mest utbredt, mens synshemming er minst utbredt. Andelen som oppgir nedsatt bevegelsesevne (fra Statistikkbanken) er høyere enn andelen bevegelseshemmede

hentet fra Norges Handikapforbund<sup>52</sup>, mens andelen hørselshemmede er noe lavere enn andelen som oppgis fra Hørselshemmedes Landsforbund. Andelen synshemmede er mye høyere enn andelen Samarbeidsrådet for Syn legger til grunn. Statistikkbanken antyder at fem prosent av befolkningen bruker astmamedisin, mens Folkehelseinstituttet oppgir at ni prosent av befolkningen er astmatikere.

Sammenholdt med kostnadene ved ulike typer bygg, kan antall brukere (av det aktuelle bygget) gi oss grunnlag for å vurdere hvilke tiltak som bør prioriteres. De høyeste kostnadene er nok knyttet til tiltak for bevegelseshemmede, som ofte er kostnadskrevende, eksempelvis heisinstallasjon. En enkel regel er å prioritere tiltak der mange har nytte av dem og hvor kostnadene per bruker er relativt lave. En bør videre vurdere hvor viktig det er at bygg er universelt utformede. For eksempel er tilgjengelige grunnskolebygg særlig viktig, siden alle barn og ungdommer må gjennomføre grunnskoleopplæring.

#### 3.4.4 Hvilke aktører påføres kostnader som følge av krav om universell utforming?

Det er mest eierne av bygg, anlegg og uteområder som påføres kostnader ved krav om universell utforming.<sup>53</sup> Kommunene er en dominerende eier av bygg, anlegg og uteområder. Kommunene eier de fleste grunnskoler, sykehjem og lignende institusjonsbaserte omsorgsinstitusjoner. Videre eier kommunene en betydelig del av barnehagene. Parker og andre grøntarealer, idrettsanlegg og rådhus er også ofte kommunalt eid. Noen steder eier også kommunen grunnen i sentrumsarealene. Kommunene har også ansvaret for kirkebygg. De kommunale kostnadene avhenger av om det blir etablert statlig investeringsstøtte til slike investeringer.<sup>54</sup> Vi har tidligere sett etablering av øremerkede tilskudd som følge av store investeringsprogrammer i kommunene.

<sup>52</sup> Statistikkbanken oppgir imidlertid at bare 3 prosent av befolkningen har problemer med å komme seg ut av sin egen bolig. Antall funksjonshemmede avhenger altså sterkt av hvor strenge definisjoner som legges til grunn.

<sup>53</sup> Våre antakelser er ikke basert på statistisk grunnlag: Det finnes ikke statistikk for eiere av bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten.

<sup>54</sup> Merk at overføringene reduserer kommunenes kostnader. I et totalt samfunnsøkonomisk regnskap vil imidlertid overføringene utgjøre en kostnad. Samfunnsøkonomisk vil slike overføringsordninger måtte finansieres ved hjelp av skattlegging som kan gi vridninger i ressursbruken.

Fylkeskommunene vil som regel eie videregående skolebygg.<sup>55</sup> Staten er gjennom Statsbygg en betydelig eier av publikumsbygg. Andre statlige institusjoner er også store eiere, som Jernbaneverket med ansvaret for jernbanestasjonene, og Statens Vegvesen med ansvaret for bussholdeplasser. De statlige helseforetakene disponerer også en betydelig bygningsmasse.

Også private næringsdrivende kan bli påført kostnader som følge av et krav om universell utforming. Kontor- og forretningsbygg har både eiere og leietakere. Begge gruppene påføres kostnader.

Vi antar at eierne av forretningsbygg må betale for universelt utformet atkomst og parkeringsplasser. Tiltak inne i butikkene må nok i noen tilfeller dekkes av leietakerne i sin helhet. Deler av kostnadene som påføres utleier vil sannsynligvis veltes over på leietakerne i form av høyere husleier.

I standard leiekontrakt for næringslokale utarbeidet av Huseiernes Landsforbund, Forum for Eiendomsmejlere og Foreningen Næringseiendom, står det i punkt 10 at:

*Leietaker plikter å sette seg inn i og følge de offentlige forskrifter, vedtekter, instruksjer, ordensregler o.l. som er eller måtte bli innført og som kommer til anvendelse på leieforholdet. Leietaker er ansvarlig overfor alle offentlige myndigheter for at hans benyttelse av leieobjektet tilfredsstiller de til enhver tid gjeldende offentligrettslige krav. Alle offentligrettslige krav, herunder krav fra arbeidstilsyn, helseråd, sivilforsvar, industrivern, brannvern eller annen offentlig myndighet, foranlediget av den virksomhet som drives i leieobjektet, er det leietakers ansvar å oppfylle per overtakelse og for øvrig i leieperioden!*

Om utleiers vedlikeholdsplikt heter det i standardkontraktens punkt 12 at:

*Det påhviler utleier å besørge og bekoste alt utvendig bygningsmessig vedlikehold. Likeledes påhviler det utleier å skifte ut tekniske innretninger anbragt av utleier, slik som heiser, ventilasjonsanlegg, branntekniske anlegg, fyringsanlegg etc., når disse ikke lenger lar seg vedlikeholde på regningssvarende måte.*

<sup>55</sup> Også for fylkeskommunenes del kan det bli etablert øremerkede tilskuddsordninger som følge av krav om universell utforming

Videre heter det at i kontraktens punkt 14 at:

Utleier skal sørge for at leieobjektet er i samsvar med de for eiendommen/leieobjektet gjeldende offentligrettslige krav, med mindre annet er avtalt etter denne leieavtales punkt 10, dette punkt 12 eller punkt 13.

Utleier har altså ansvaret for utvendig vedlikehold. Leietaker har ansvar for innvendig vedlikehold dersom standardkontrakten benyttes. I punkt 13 står følgende:

Det påhviler leietaker å besørge og bekoste vedlikehold av leieobjektet, herunder også ut- og innvendig vedlikehold av inngangsdører og porter samt innvendig vedlikehold av vinduer med omramming, slik at alt er i forskrifts- og håndverksmessig god stand. Vedlikeholdsplikten for leietaker omfatter også fornyelse av tapet og gulvbelegg og annen oppussing og istandsetting innvendig, herunder overflatebehandling av gulv, vegger og tak. Videre omfatter vedlikeholdsplikten de i lokalet synlige rør, ledninger og installasjoner tilknyttet forsyning med og avløp for vann, varme og elektrisitet/ IKT, og ventilasjon/kjøleanlegg. Utleier har ikke ansvar for vedlikehold eller utskifting av innretninger anbrakt i leieobjektet av leietaker. Alt arbeid leietaker plikter å utføre, skal han foreta uten ugrunnet opphold, med normale intervaller i leieperioden og på en håndverksmessig god måte.

Interessant i forhold til vår problemstilling er videre at:

Utgifter i forbindelse med offentlige krav om forhøyet teknisk standard som måtte pålegges utleier i leieperioden, kan utleier kreve dekket hos leietaker i den utstrekning tiltaket kommer leietaker til gode.

Kontrakten går dermed langt i å påføre leietakerne kostnader ved universell utforming inne i bygget, men de mest omfattende inngrep slik som utskifting av heiser og ventilasjonsanlegg er utleiers ansvar (hvis utleier har anbrakt innretningen, noe som er overveiende sannsynlig).

Vi vet ikke hvor utbredt standardkontrakten er. Uten kontrakten eller lignende formuleringer, er det husleieloven som regulerer forholdet, slik at huseier får mye av ansvaret.

For selveide hoteller og butikker, samt private tomteutviklere er det ikke tvil om hvem som skal dekke kostnadene.

Et moment som bør nevnes er at eiere av forretningsbygg kan få en gevinst ved at bygget øker i verdi som følge av oppgraderingen som er nødvendig for å innfri et lovkrav om universell utforming. Dette gjelder særlig hvis også andre oppgraderinger blir gjort samtidig.

Også andre private interessenter kan bli påvirket av et lovkrav. Friarealer i utmark er som regel eid av privatpersoner. I distriktskommuner er utmarka som regel eid av personer som driver jordbruk. Hvor langt en skal gå i å definere et «uteområde» som rettet mot allmennheten er et definisjonsspørsmål. Vi legger til grunn at uteområdet må være opparbeidet på en eller annen måte dersom det skal omfattes av et eventuelt lovkrav.

### 3.5 Oppsummering

Nytteeffekter av universell utforming er reduserte tidskostnader, økt bruksverdi/opsjonsverdi for bygg, anlegg og uteområder, bedret livskvalitet, mulig økt yrkesdeltakelse, færre fallulykker, økt adgang til demokratisk deltagelse og økt likestilling mellom grupper i samfunnet.

Sammensatte nytteeffekter er vanskelige å måle i praksis. Kostnadene ved universell utforming avhenger av *hvilke* tiltak som blir utført.

Fordelingsvirkninger beskrives gjennom forsøk på å identifisere hvilke grupper som har nytte av tiltakene, og hvilke grupper som påføres kostnader. Kommunene er en stor enkeltaktør på eiersiden. Også private eiendomsbesittere må påregne kostnader for å oppnå universell utforming av bygg, anlegg og uteområder.

## 4 Populasjon av bygg, anlegg og uteområder

### 4.1 Innledning

Et naturlig utgangspunkt for kostnadsberegningene er å kartlegge alle av bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten. Skillet mellom bygg og anlegg oppfatter vi ikke som interessant i vår sammenheng. De fleste anlegg har bygg i tilknytning til anlegget. Et unntak som bør nevnes er buss- og trikkeholdeplasser. Uteområder har derimot sjelden bygninger tilknyttet området.

Vi mangler landsomfattende oversikter over (antall) uteområder. SSB utarbeider statistikk for bygg og (mange typer) anlegg som viser antall såkalte næringsbygg; 755 487 per januar 2007 for hele landet.

Vårt prosjekt fokuserer på bygg rettet mot allmennheten – følgelig må noen ekskluderes. Arbeidsplasser er generelt ikke tilgjengelige for alle, med mindre selve arbeidsplassen er «rettet mot allmennheten». Vi tar derfor ut fiskeri- og landbruksbygninger (ca 517 500 bygninger), samt industri- og lagerbygninger (ca 106 000). En høy andel av bygningene som i statistikken kalles «fengsels- og beredskapsbygninger» (6261 i alt) er heller ikke tilgjengelige for allmennheten. Innen «Kontor- og forretningsbygg» er også en andel ikke allment tilgjengelige, men her vet vi ikke noe om hvor mange. Tabell 4.1 viser at vår aktuelle bygningspopulasjon på landsbasis er 132 108 bygg fordelt i følgende seks hovedkategorier:

- Kontor- og forretningsbygninger
- Samferdsels- og kommunikasjonsbygninger
- Hotell- og restaurantbygninger
- Undervisnings, kultur- og forskningsbygninger
- Helsebygninger

- Fengsels- og beredskapsbygninger

Tabell 4.1 *Populasjon av bygninger*

| Aktuelle bygg i alt | Kontor- og Forretningsbygning | Samferdsels- og Kommunikasjonsbygning | Hotell- og restaurantbygning | Undervisnings-, kultur- og forskningsbygning | Helsebygning | Fengsels- og beredskapsbygninger |
|---------------------|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|--------------|----------------------------------|
| 132 108             | 37 369                        | 9 137                                 | 29 842                       | 43 917                                       | 5 312        | 6261                             |

Kilde: SSB: Eksisterende masse av andre bygg enn boligbygg, etter bygningstype og fylke. Per januar 2007

## 4.2 Bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten

I tabell 4.2 presenterer vi en detaljert kategorisering av bygg og anlegg rettet mot allmennheten, basert på data fra Statens Kartverk. Vi vurderer også om byggene i hver kategori er rettet mot allmennheten, og om byggene er private eller offentlig eid. Av de omlag 132 108 byggene er 127 712 bygg fordelt på de seks kategoriene.

Vi har vurdert om byggene i hver kategori for å få et (mest mulig) presist anslag på hvor mange bygg som er rettet mot allmennheten. Alle bygninger innen hovedkategoriene «hotell og restaurant», «undervisning/kultur/forskning» og «helse» er forutsatt å være rettet mot allmennheten.<sup>56</sup> I de tre andre hovedkategoriene konkluderer vi med at byggene *delvis* er rettet mot allmennheten. Vi forutsetter at en tredel av bygg i kategoriene «kontor og administrasjonsbygninger/rådhus», «andre kontorbygninger» og restkategorien «øvrige kontor- og forretningsbygg» er rettet mot allmennheten. Vi forutsetter at halvparten av byggene i restkategorien «andre samferdsels- og kommunikasjonsbygg» er rettet mot allmennheten.

Med disse forutsetningene finner vi 108 024 bygg og anlegg rettet mot allmennheten. Hvor stor andel av arealet i disse byggene/anleggene som er rettet mot allmennheten har vi ingen forutsetninger for å anslå. Det er imidlertid grunn til å anta at det i mange bygg er slik at bare deler av arealet er rettet mot allmennheten.

<sup>56</sup> Forutsetningen er sannsynligvis ikke helt korrekt, men vi tror det er svært få bygg i disse tre hovedkategoriene som ikke er rettet mot allmennheten. En annen sak er at det sannsynligvis er mange bygg i både disse og andre kategorier hvor bare deler av bygget har virksomhet rettet mot allmennheten.

For uteområder som parker og sentrumsgater etc. finnes det ingen statistikk over populasjonen.

Tabell 4.2 *Populasjonen av bygninger inndelt i ulike kategorier fordelt etter om de er rettet mot allmennheten (aktuell) og etter eieform. (Ved blandet eieform er anslått andel privateide bygg angitt i parentes)*

| Kategori bygg                               | Antall bygg | Aktuell | Sektor        |
|---------------------------------------------|-------------|---------|---------------|
| Kontor og forretningsbygninger              |             |         |               |
| Kontor- og administrasjonsbygning, rådhus   | 9913        | Delvis  | Blanding (90) |
| Bankbygning, posthus                        | 667         | Ja      | Blanding (50) |
| Mediabygning                                | 86          | Nei     | Privat        |
| Annen kontorbygning                         | 4193        | Delvis  | Privat        |
| Kjøpesenter, varehus                        | 1728        | Ja      | Privat        |
| Butikk/forretningsbygning                   | 11408       | Ja      | Privat        |
| Bensinstasjon                               | 2248        | Ja      | Privat        |
| Annen forretningsbygning                    | 3792        | Ja      | Privat        |
| Messe- og kongressbygning                   | 74          | Ja      | Privat        |
| Annen kontor- og forretningsbygning         | 2282        | Delvis  | Blanding (90) |
| Samferdsel og kommunikasjonsbygninger       |             |         |               |
| Ekspedisjonsbygn, flyterminal, kontrolltårn | 261         | Ja      | Offentlig     |
| Jernbane- og T-banestasjon                  | 412         | Ja      | Offentlig     |
| Rutebilstasjon, bussterminal                | 561         | Ja      | Blanding (50) |
| Godsterminal                                | 64          | Nei     | Blanding (90) |
| Ferjeterminal                               | 246         | Ja      | Blanding (50) |
| Postterminal                                | 85          | Nei     | Offentlig     |
| Annen ekspedisjons- og terminalbygning      | 1122        | Nei     | Privat        |
| Telebygning, telefonkiosk                   | 1343        | Ja      | Privat        |
| Radiolinkstasjon                            | 181         | Nei     | Privat        |
| TV- og FM-stasjon                           | 92          | Nei     | Privat        |
| AM-stasjon                                  | 14          | Nei     | Privat        |
| Annen telekommunikasjonsbygning             | 1273        | Nei     | Privat        |
| Parkeringshus                               | 537         | Ja      | Blanding (90) |
| Bussgarasje, trikkehall, lokomotivhall      | 238         | Nei     | Blanding (50) |
| Flyhangar                                   | 116         | Nei     | Offentlig     |
| Annen garasje-/hangarbygning                | 1107        | Nei     | Blanding (50) |
| Trafikktilsynsbygning                       | 73          | Ja      | Privat        |
| Driftssentral for vegvesenet                | 192         | Nei     | Offentlig     |

| Kategori bygg                                       | Antall bygg | Aktuell | Sektor        |
|-----------------------------------------------------|-------------|---------|---------------|
| Vakt-/bombygning, tollstasjon, bilvekt ol.          | 141         | Nei     | Offentlig     |
| Annen veg-og trafikktilsynsbygning                  | 402         | Nei     | Offentlig     |
| Annen samferdsels- og hotell og restaurantbygninger | 623         | Delvis  | Blanding (50) |
| Hotellbygning                                       | 1045        | Ja      | Privat        |
| Motellbygning                                       | 195         | Ja      | Privat        |
| Annen hotellbygning                                 | 478         | Ja      | Privat        |
| Hospits, pensjonat                                  | 333         | Ja      | Privat        |
| Vandrer –feriehjem                                  | 5924        | Ja      | Privat        |
| Appartement                                         | 489         | Ja      | Privat        |
| Camping-/utleiehytte                                | 14363       | Ja      | Privat        |
| Annen bygning for overnatting                       | 1925        | Ja      | Privat        |
| Restaurantbygning, kafébygning                      | 2254        | Ja      | Privat        |
| Sentralkjøkken, kantinebygning                      | 132         | Ja      | Privat        |
| Gatekjøkken, kioskgbygning                          | 1950        | Ja      | Privat        |
| Annen restaurantbygning                             | 350         | Ja      | Privat        |
| Annen hotell- og restaurantbygning                  | 328         | Ja      | Privat        |
| Kultur, utdanning og forskningsbygninger            |             |         |               |
| Lekeparks                                           | 1603        | Ja      | Blanding (50) |
| Barnehage                                           | 4683        | Ja      | Blanding (50) |
| Barneskole                                          | 3151        | Ja      | Offentlig     |
| Ungdomsskole                                        | 739         | Ja      | Offentlig     |
| Kombinert barne- og ungdomsskole                    | 721         | Ja      | Offentlig     |
| Videregående skole                                  | 1107        | Ja      | Offentlig     |
| Annen skolebygning                                  | 3284        | Ja      | Offentlig     |
| Univ./høgskole m/auditorium, lesesal                | 338         | Ja      | Offentlig     |
| Spesialbygning                                      | 231         | Ja      | Offentlig     |
| Laboratoriebygning                                  | 12          | Ja      | Offentlig     |
| Annen universitet/høgskole og                       | 413         | Ja      | Offentlig     |
| Museum, kunstgalleri                                | 2841        | Ja      | Offentlig     |
| Bibliotek, mediatek                                 | 161         | Ja      | Offentlig     |
| Zoologisk/botanisk hage (bygning)                   | 29          | Ja      | Blanding (50) |
| Annen museum/biblioteksbygning                      | 1535        | Ja      | Offentlig     |
| Idrettshall                                         | 917         | Ja      | Offentlig     |
| Ishall                                              | 24          | Ja      | Offentlig     |
| Svømmehall                                          | 159         | Ja      | Offentlig     |
| Tribune og idrettsgarderobe                         | 588         | Ja      | Offentlig     |

| Kategori bygg                        | Antall bygg | Aktuell | Sektor        |
|--------------------------------------|-------------|---------|---------------|
| Helsestudio                          | 79          | Ja      | Privat        |
| Annen idrettsbygning                 | 5482        | Ja      | Offentlig     |
| Kino/teater/opera/konsertbygning     | 304         | Ja      | Offentlig     |
| Samfunnshus, grendehus               | 4225        | Ja      | Blanding (50) |
| Diskotek                             | 104         | Ja      | Privat        |
| Annet kulturhus                      | 1895        | Ja      | Offentlig     |
| Kirke, kapell                        | 2216        | Ja      | Offentlig     |
| Bedehus, menighetshus                | 3039        | Ja      | Privat        |
| Krematorium, gravkapell, bårehus     | 819         | Ja      | Offentlig     |
| Synagoge, moskè                      | 9           | Ja      | Privat        |
| Kloster                              | 10          | Ja      | Privat        |
| Annen bygning for religiøs aktivitet | 910         | Ja      | Privat        |
| Annen kultur- og forskningsbygning   | 341         | Ja      | Blanding (50) |
| Helsebygninger                       |             |         |               |
| Lokalsykehus                         | 89          | Ja      | Offentlig     |
| Sentralsykehus                       | 96          | Ja      | Offentlig     |
| Regionsykehus, universitetssykehus   | 25          | Ja      | Offentlig     |
| Spesialsykehus                       | 94          | Ja      | Offentlig     |
| Annet sykehus                        | 218         | Ja      | Blanding (50) |
| Sykehjem                             | 1046        | Ja      | Offentlig     |
| Bo- og behandlingssenter             | 1622        | Ja      | Offentlig     |
| Rehabiliteringsinstitusjon, kurbad   | 429         | Ja      | Offentlig     |
| Annet sykehjem                       | 234         | Ja      | Offentlig     |
| Klinikk, legekontor/-senter/-vakt    | 466         | Ja      | Blanding (25) |
| Helse-/sosialsenter, helsestasjon    | 227         | Ja      | Offentlig     |
| Annen primærhelsebygning             | 164         | Ja      | Offentlig     |

| Kategori bygg                        | Antall bygg | Aktuell    | Sektor               |
|--------------------------------------|-------------|------------|----------------------|
| <b>Annen helsebygning</b>            | <b>409</b>  | <b>Ja</b>  | <b>Blanding (25)</b> |
| Fengsels og beredskapsbygninger      |             |            |                      |
| <b>Landsfengsel</b>                  | <b>100</b>  | <b>Nei</b> | <b>Offentlig</b>     |
| Hjelpefengsel, krets fengsel         | 72          | Nei        | Offentlig            |
| Arbeidsskoloni                       | 33          | Nei        | Offentlig            |
| Annen Fengselsbygning                | 75          | Nei        | Offentlig            |
| Politistasjon                        | 61          | Ja         | Offentlig            |
| Brannstasjon, ambulansestasjon       | 435         | Nei        | Offentlig            |
| Fyrstasjon, losstasjon               | 180         | Nei        | Offentlig            |
| Stasjon for radarovervåkning av fly- | 86          | Nei        | Offentlig            |
| Tilfluktsrom/bunker                  | 188         | Ja         | Offentlig            |
| Annen beredskapsbygning              | 2328        | Nei        | Offentlig            |
| Monument                             | 1152        | Ja         | Privat               |
| Offentlig toalett                    | 644         | Ja         | Blanding (25)        |
| Annen fengsels og beredskapsbygning  | 30          | Nei        | Offentlig            |
| Total                                | 127712      |            |                      |

Kilde: Statens Kartverk og egne anslag.

Blant bygg som er rettet mot allmennheten anslår vi at 60 000 bygg tilhører privat sektor, og at 48 000 bygg tilhører offentlig sektor. Anslaget er basert på antakelser om at ulike kategorier bygg, anlegg og uteområder er offentlig eid og andre er privateid. For noen kategorier har vi funnet det rimelig å anta at både offentlige og private kan være eiere. Her har vi angitt andelen vi tror er privateid i parentes. Anslagene er svært usikre.

Det finnes ingen oversikter over areal for eksisterende bygninger, verken samlet eller for de enkelte kategoriene. Det offisielle registeret over grunneiendommer, adresser og bygninger (GAB) inneholder ikke data om areal for bygninger oppført før 1983.<sup>57</sup> Vi er kjent med at det har vært gjort et anslag på samlet areal for den norske bygningsmassen. ECON (2005) forutsatte, basert på opplysninger fra Multiconsult, at samlet bygningsmasse utgjorde 84 millioner kvadratmeter. Det framgår ikke hvilke forutsetninger anslaget baserer seg på.

Vi har dessverre ikke noe som helst grunnlag for å anslå arealet på byggene i de ulike kategoriene. Det er imidlertid opplagt at det gjennomsnittlige arealet varierer kraftig mellom bygg i de ulike

<sup>57</sup> Areal er registrert for alle bygg oppført fom. 1983. Disse "nye" byggene utgjør bare en mindre del av samlet bygningsmasse.

kategoriene. Som eksempel på bygg som er svært små kan vi nevne de vel 14 000 campinghyttene i utvalget. Som eksempel på store bygg kan vi nevne de 25 byggene tilknyttet kategorien universitetssykehus og regionsykehus.

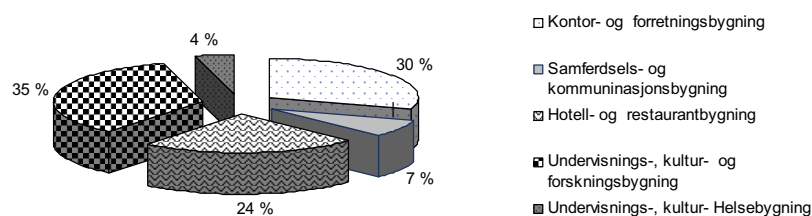
### 4.3 Valg av eksempelkommune

Vi vil kartlegge i hvilken grad eksisterende bygningsmasse er universelt utformet. Vi valgte å gjennomføre undersøkelsen i én eksempelkommune som ble plukket ut etter følgende kriterier:

- 1 En kommune med mest mulig representativ fordeling av de ulike kategoriene bygg rettet mot allmennheten
- 2 Kommunen bør helst ligge på det sentrale Østlandet (av hensyn til ressursbruk i prosjektet).

Med «representativ fordeling» mener vi her at fordelingen av aktuelle næringsbygg er omtrent lik landsgjennomsnittet. Kriterium to er kun med for å minimere prosjektkostnadene. Figur 4.1 viser hvordan den totale fordelingen av næringsbygg<sup>58</sup> er på landsbasis.

Figur 4.1 *Fordeling av Næringsbygg (eks. landbruk og industri), 2006*



<sup>58</sup> Betegnelsen næringsbygg angir «bygg innenfor kategoriene kontor og forretningslokaler, samferdsel, hotell og restaurant, undervisning, kultur og forskning og utvikling og helse».

Vi valgte ut en mindre kommune på Østlandet som eksempel-kommune. Vi bestilte data med oversikter over næringsbygg i eksempelkommunen. Dessverre finnes bare bygg oppført fom. 1983 i GAB. Opprinnelig ville vi undersøke et stort antall bygg, anlegg og uteområder i kommunen, men dette viste seg å være for tidkrevende.

## 4.4 Aktuelle forhold i eksempelkommunen

Det finnes totalt 170 aktuelle bygg i eksempelkommunen. Kommunen har en representativ fordeling av de ulike næringsbyggene, men kommunen mangler følgende publikumsbygg:

- Universitet/høgskole
- Sykehus
- Hotell
- Kjøpesenter/varehus

Det er også svært få publikumsbygg innen disse kategorier:

- Videregående skole (1)
- Ungdomsskole (1)
- Supermarkeder
- Restauranter

Det er (selvsagt) ikke tilrådelig å generalisere ut fra så få enheter som for enkelte typer publikumsbygg i vår eksempelkommune, selv om mange forhold kan synes nokså representative.

## 4.5 Metode ved kartlegging

### 4.5.1 Områder i eksempelkommunen

Undersøkelsen omfatter bygninger og utearealer i fem områder i eksempelkommunen, se figur 4.2.

Figur 4.2 Eksempelkommunen



*Område 1* er sentrumsstrøket, med butikker, busstasjon og de viktigste offentlige tjenestene. *Område 2* omfatter et idrettsanlegg og en ungdomsskole. *Område 3* har foruten en barneskole også kommunens omsorgssenter, med sykehjem og omsorgsboliger. *Område 4* er jernbanestasjonen, og i *område 5* ligger kirken og kommunens største barnehage.

Tilgjengelighets- og brukbarhetsforhold i område 2 er registrert ved hjelp av et strengt oppbygd, omfattende og detaljert system utviklet av Statsbygg. Det er i tillegg strengt logisk oppbygd, og registreringene legges direkte inn i en database. Praktisk anvendelse "i felten" er imidlertid svært tids- og ressurskrevende. Anvendelsen her er nærmest å anse som en utprøving på andre bygningstyper enn dem Statsbygg forvalter.

En enklere metode er benyttet i de fire andre områdene. Utenom område 4 (barneskolen og omsorgssenteret), inneholder områdene forholdsvis enkle bygninger og lokaler, hvor det var mulig å bruke en

enkel metode uten at det går ut over resultatene. Metoden er en registrering basert på ”kyndig blikk”, der barrierer og tilgjengelighetsproblemer observeres, noteres og fotograferes.

Forhold for miljøhemmede og hørselshemmede er tatt med så langt det er mulig å observere og registrere dem ved én befaring. Målinger av akustikk og inneluft er ikke foretatt, fordi troverdige resultater forutsetter at måleapparater utplasseres og målinger foretas over flere dager (helst uker) for å skaffe data for ulike personbelastninger. Målinger av innelufta må dessuten vise luftkvalitet ved både varierende personbelastning og tiden brukerne oppholder seg i rommene. Omfanget gjør at undersøkelser av akustikk og innemiljø må foretas som egne prosjekter. Slike undersøkelser er gjennomført i et stort antall av landets skoler og barnehager, og resultatene har fått stor oppmerksomhet i media. Det er også gjort en rekke beregninger av kostnadene ved bedre ventilasjon.

Registreringer av forhold som kan ha betydning for miljøhemmede er i denne undersøkelsen begrenset til observasjoner av renholdsvennlighet og støvdepoter, dvs. spørsmål som ikke blir dekket når luftkvalitet måles.

Akustiske forhold er anslått ut fra lytteprøver, stort sett i tomme lokaler. Bemerkninger er notert (1) der lokalene har akustisk behandling og (2) der forholdene kan være særlig problematiske.

Varslingssystemer er ikke systematisk registrert. Observasjonene viser likevel systemetisk og korrekt plassering av gjennomlyste nødskilt etter Norsk Standard og TEK. Lydvarsling er ikke registrert.

#### 4.5.2 Tilleggseksempler

Eksempelkommunen mangler noen vanlige typer publikumsbygg. Kommunens eneste parkanlegg er lite representativt for offentlige utearealer, den videregående skolen er spesiell og det finnes verken sykehus, hotell eller større kjøpsenter. Derfor er undersøkelsen supplert med enkeltteksempler fra Oslo. Valget av Oslo er begrunnet ut fra ønsket om å minimere prosjektkostnadene.

Eksemplene er noe tilfeldig valgt, men illustrerer likevel en del typiske forhold. Ikke minst viser den videregående skolen mange alminnelige problemer i eldre skolebygg, spesielt i storbyer. Hotellet som er valgt har bedre tilgjengelighet enn hoteller flest og viser dermed hvordan gode forhold kan oppnås, selv om bygningen ikke helt er universelt utformet.

Tettbebyggelsen i eksempelkommunen opptar et felt mellom en motorvei i nord og jernbanesporet i syd (se kartskissen). Terrenget faller slakt mot syd. De viktigste veiene følger kotene, i tilnærmet flatt terreng. Kommunen har dermed ikke tilgjengelighetsproblemer som for eksempel når hovedinngangen til en bygning ligger vesentlig høyere eller lavere enn atkomstveien. Dette problemet er først og fremst relevant for kostnader ved tilrettelegging av uteområder og atkomst til bygninger. Bebyggelsen er i hovedsak i én til to etasjer. Høye bygninger finnes ikke. Kommunen har heller ikke større, fleretasjes publikumsbygninger.

## 4.6 Bygg, anlegg og uteområder

Detaljert beskrivelse av kartleggingen finnes i vedlegg 1. Det mange typer bygg, anlegg og uteområder som er gjengitt i tabell 4.2 som ikke er omfattet av kartleggingen. Årsaken er kapasitetshensyn. Følgende typer bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten omfattes av kartleggingen:

- Sentrumsstrøk
- Ungdomsskole
- Idrettsanlegg
- Kirke
- Barnehage
- Barneskole
- Omsorgssenter
- Jernbanestasjon
- Kjøpesenter
- Sykehus
- Hotell
- Park
- Videregående skole

## 5 Resultater

### 5.1 Innledning

Kartleggingen viser at nesten ingen publikumsbygg oppfyller kravene til universell utforming fullt ut. Dette betyr ikke nødvendigvis alltid at kostnadene er høye hvis kravene til universell utforming skal innfris. Det er vanskelig å generalisere for ulike typer bygg, på grunn av få enheter i hver kategori. Nærmere beskrivelse av kartleggingen finnes i vedlegg 1.

### 5.2 Hovedtrekk fra kartleggingen

*Bedre atkomst* fra reserverte parkeringsplasser til butikker og tjenester avhenger av snø- og isfri forbindelse, samt gode trinnfrie løsninger og dører som er lette å åpne. Det første løses med overbygg eller varmekabler i gater og fortau. Helst og best bør noen reserverte plasser etableres nær inngangsdøra, med sammenhengende takoverbygg over inngangspartiet, parkeringsplassene og gangforbindelsen. Det andre forutsetter døråpnere (manuelle, med knapp, eller automatiske) og/eller at plassen foran inngangsdøra heves. Døråpnere er beste løsning, de fleste dørene er for tunge for brukere med nedsatt funksjonsevne. I noen tilfeller er det ikke mulig å oppnå tilfredsstillende trinnfri atkomst uten løfteanordning ved inngangsdøra. Smale fortau og flere trinn mellom publikumslokaler og gatenivå er typiske eksempler. Bedre atkomst til kollektivtransport og kulturhistoriske bygninger kan også bli krevende.

*Arealøkninger* må påregnes i butikker for å tilgodese tilgang til og passasjer mellom salgsgondoler og hyller. Noe kan oppnås ved en annen organisering av varene, men dette er ikke utredet. Vi antar at arealøkningene blir prosentvis størst i småbutikkene.

*Toalettforhold* må oppgraderes der eldre spisesteder, service- og forretningslokaler ikke har handikaptalett. Omfanget av arbeidene vil variere med forholdene på stedet, men arealøkninger vil ofte være nødvendig, dels for å få handikaptalett på samme plan som lokalet for øvrig, og dels for å kompensere for annet areal som går med til forbedringene. Som oftest er det ikke aktuelt å la areal til handikaptalett gå på bekostning av serveringsareal eller areal betjeningen bruker. Tilbygg kan være eneste løsning.

*Heis eller annen løfteanordning* kreves i bygninger med publikumsarealer på ulike nivåer. Kostnadene vil avhenge av personbelastningen. Installasjonen kan medføre behov for ekstra areal.

*Rømningsveier* er et gjennomgående problem i nesten alle bygningene, selv om rømningsforholdene ofte oppfyller kravene i TEK. Det finnes ikke klare kriterier for universelt utformede rømningsveier. For bevegelseshemmede kan ikke rømning gjennom et vindu (og i noen tilfeller over tak på lavere nabobygninger) anses som universell løsning. Det samme gjelder rømning via trapper.

Brannheiser og branntrygge arealer hvor funksjonshemmede kan vente på assistanse er vanlige løsninger. Der nødutganger leder direkte til det fri, er det svært ofte store nivåforskjeller; terrenget må heves for å samsvare med prinsippene for universell utforming. I større publikumsbygg som skoler, universiteter, kjøpesentre og administrasjonsbygg trengs i tillegg personale med opplæring i å veilede funksjonshemmede i nødsituasjoner.

*Innvendige dører* må endres mange steder. Fjerning av terskler kan medføre at hele dørpartiet må skiftes, og ( gjerne i eldre bygninger) at gulvet må rettes opp. Smale dører kan bety at døra må fjernes og åpningen utvides før ny, bredere dør settes inn. Problemet er størst for dører til små rom og dører i tunge veggkonstruksjoner.

*Vinduer* har enkelte steder for høye brystninger, og i mange eldre bygninger sitter vridere og hasper for høyt.

*Utstyr og innredning* er sjelden utformet i samsvar med prinsippene for universell utforming. Høye skranker er et vanlig problem; selv ny innredning i lokaler som drives av større kjeder er langt fra universelt utformet. Forbedring forutsetter utskiftning og i noen tilfeller utvikling av nye produkter. Bank- og billettautomater er et særlig problem. De første er ofte plassert for høyt, står inntrukket i veggen (og blir dermed vanskelige å nå) og har ikke taktil merking av tastene. NSBs billettautomater har riktig høyde, men betjenes ved å berøre skjermene, noe som er vanskelig for synshemmede.

*Trapper og ramper* – og spesielt de første – har sjelden håndlist i to høyder. Få ramper har oppkanter på frie sider. En del trapper har for store åpninger i rekkverket, mellom trinn eller mellom trapp og rekkverk. Utbedringer omfatter også markeringer av trappeneser og kontrastfarge på håndlistene.

*Sanitærutstyr* har ikke farger som står i kontrast til vegg og gulv. Vanlig vedlikehold, dvs. valg av vegg- og gulvfarger kan langt på vei rette problemet uten at utstyret må skiftes.

*Orienterbarhet* avhenger av oversiktlig planløsning (spesielt sirkulasjonssystemet), merking (taktilt/kontrastfarger) og skilting. Det første kan være svært vanskelig å rette – f.eks. i kjøpesentre, omsorgsbygg og hoteller. Problemet er særlig stort i anlegg som har vært tilbygget og ombygget flere ganger over lang tid. Her kreves ofte mer helhetlig skilting og farge- og materialvalg. Skilt og merking er lettere å forbedre; mye kan gjøres i forbindelse med vanlig vedlikehold.

*Kontrastfarger* på innredninger og utstyr, på veggflater, dører og gulv kan oppnås gjennom vanlig vedlikehold og moderniseringer. Forutsetningen er at eiere, planleggere og utførende kjenner prinsippene for universell utforming og hva de medfører.

*Skilt* skal være logisk plassert, ha god kontrast og store nok bokstaver (evt piktogrammer eller figurer) i forhold til leseavstanden. De fleste større publikumsbygg har profesjonelt utformede skilt som mange steder er innordnet i et skiltprogram. Bare én av bygningene i eksempelkommunen hadde dårlig lesbare skilt. Her manglet dessuten skilting av reserverte parkeringsplasser for bevegelseshemmede.

### 5.3 Kostnader og nytte ved ulike inngrep

Her følger en opplisting av typiske inngrep for å sikre at bygg, anlegg og uteområder blir universelt utformet. Opplistingen er basert på kartleggingen, men vi knytter også noen generelle kommentarer til kostnadsnivået for nødvendige inngrep ved universell utforming av bygg, anlegg og uteområder.

Vi skiller mellom arealer for uteopphold, parkering, atkomst til bygg og tiltak inne i byggene. Vi beskriver viktige tiltak i underkategorier innen de fire hovedkategoriene, samt hvilke brukergrupper som har

særlig nytte av tiltakene<sup>59</sup>. Vi angir i parentes om bevegelseshemmede (B), synshemmede (S), hørselshemmede (H) eller miljøhemmede (M) har nytte av tiltaket. Vi beskriver også relevante nytteeffekter og hvem som må antas å bære kostnadene.

### 5.3.1 Uteoppholdsarealer

#### Sentrumsstrøk

- Heving av gatelegemet med 300-500 mm i X løpende m (B)
- Nytt belegg med ledelinjer i X meter (S)
- Varmekabler (ikke gjort i eksempelkommunen) (B)
- Lave fortauskanter (B,S)

#### Friarealer, gravlunder, og utendørs museumsområder

- Utgraving og kulting av dårlig drenerte partier (B)
- Erstatte løst grus eller annet løst dekke med fast grusdekke, asfalt, heller e l. (B,S)
- Etablere nye gangstier med slak stigning (B)
- Jevne ut kneiker (B)
- Bygging av handikaptaletter med trinnfri atkomst fra terreng (B)

#### Parker

- Erstatte løst dekke med fast dekke. Større parker i bystrøk har det allerede; mindre parker har det ikke (B,S)
- Legge inn kantstein eller ledelinjer i gangveier (S)
- Merke kryss i gangveier; helst med taktilt belegg (S)
- Bygge om bratte stigninger til slakke (B)
- Utbedring /bygging av handikaptaletter (B)

---

<sup>59</sup> Som tidligere nevnt vil store deler av befolkningen ha positiv nytte av universell utforming. Vi velger imidlertid her å beskrive hvilke grupper som er særlig tjent med tiltakene.

### **Andre utearealer (lekeplasser, mindre felles uterom i byer og tettsteder og veier og plasser)**

- Faste overflater som gummi heller under lekeapparater, asfaltert/hellelagt markdekke ved sittegrupper og på gangstier (B,S)
- Ledelinjer/kantstein på gangstier (S)
- Lave kanter/utlignende nivåforskjeller, trinn og trapper (B)

Innen kategoriene identifiserer vi 13 tiltak som bevegelseshemmede har nytte av og åtte tiltak som synshemmede har nytte av. Vi kan derfor si at tiltak i uteområder har størst betydning for bevegelseshemmede, men også stor betydning for synshemmede. Et tiltak som varmekabler har imidlertid alle grupper nytte av vinterstid.

Relevante nytteeffekter<sup>60</sup> er reduserte tidskostnader og bistandsbehov, og økt bruksverdi/opsjonsverdi for utearealer. I tillegg vil et godt tilrettelagt sentrumsområde gi bedre livskvalitet for bevegelses- og synshemmede. Vi regner også med færre fallulykker. Tilrettelagte uteområder påvirker neppe (som isolert tiltak) yrkesdeltaking eller demokratisk deltakelse. Et unntak er muligheten for å delta på folkemøter og andre utearrangementer samt sosiale sammenkomster i jobbsammenheng.

Kostnadene ved inngrep i uteområder kan ofte være høye. De avhenger av lengden på gangveier og -stier som må oppgraderes, omlegging for å oppnå gangveier med slak stigning, samt behovet for bedre drenering. Kostnadene ved inngrep i utearealer må dekkes av grunneier. Parker og andre friarealer er kollektive goder som private eiere vanligvis ikke har insentiver til å framskaffe, og arealene eies stort sett av kommunen.

Grunnen i sentrumsarealer er også mange steder kommunalt eid, men det finnes også sentrumsarealer eid av private grunneiere. I sentrumsområder kan universell utforming gi høyere omsetning for næringsdrivende. Oppgraderinger vil sannsynlig i noen grad bli foretatt uavhengig av lovkrav. Oppgradering av mange norske sentrumsområder er allerede gjennomført (det ville være interessant å undersøke hvem som har tatt initiativet til og gjennomført disse oppgraderingene).

<sup>60</sup> Vi baserer oss på de nytteeffektene som ble nevnt i kapittel 3. Alle typer tiltak vil imidlertid medføre økt generell likestilling. Vi ser derfor bort fra denne nytteeffekten.

### 5.3.2 Parkering

Tilgang til biloppstillingsplasser i direkte tilknytning til offentlige tilbud er viktig.

#### **I sentrumsstrøk/ ved butikker**

- Skilting med frittstående skilt av reservert gateparkering for bevegelseshemmede (B)
- Opparbeiding og merking av reserverte plasser nær hovedinnganger til supermarkeder; minst én plass eller 10 prosent av plassene på supermarkedets parkeringsplass (B)
- Skilting (vegghengt eller frittstående – ulik kostnad) av plasser ved supermarkeder (B)
- Snø- og isfri forbindelse mellom reservert parkering og hovedinngang til supermarkeder, enten med (1) takoverbygg eller (2) varmekabler (B)

#### **Ved skoler, idrettsbygninger, forsamlingslokaler, kontor- og administrasjonsbygninger**

- Opparbeiding og merking av reserverte plasser nær hovedinnganger, med minst én plass eller 10 prosent av samlet antall parkeringsplasser (B)
- Skilting av reserverte plasser (B)
- Snø- og isfri forbindelse mellom reservert parkering og hovedinngang med (1) takoverbygg eller (2) varmekabler (B)

#### **Kirker, museer, kulturhistoriske bygninger og anlegg som er åpne for publikum**

- Merking av reserverte plasser (én plass eller 10 prosent av plassene<sup>1</sup> for besøkende til anlegget/bygningen) (B)
- Skilting av reserverte plasser (B)

#### **Kollektivtrafikk; buss og jernbane**

- Opparbeiding av alle plasser (B)
- Merking og skilting av reserverte parkeringsplasser (B)

Bevegelseshemmede har nytte av hvert enkelttiltak.<sup>61</sup> Vinterstid vil også alle andre nyte snø- og isfrie forbindelser. Hvis bevegelseshemmede i større grad kan bruke installasjonene, øker livskvaliteten og bistandsbehovet reduseres. Ved administrasjonsbygg som rådhus kan en universelt utformet parkeringsplass gi økt adgang til demokratisk deltakelse, og for kollektivtransport kan tilgjengelige parkeringsplasser gjøre at flere funksjonshemmede reiser kollektivt.

Kostnadene for parkeringsplassene avhenger av størrelsen og terrengforholdene. De største kostnadene er knyttet til opparbeiding av plasser, samt snø- og isfrie forbindelser, for eksempel ved varmekabler. Grunneieren påføres kostnadene. Ved skoler og andre offentlige bygninger er dette ofte kommunen. Ved næringsbygg, butikker og serveringssteder er det i noen tilfeller eieren av foretaket som eier parkeringsplassen. Enkelte parkeringsplasser eies av bedrifter som har parkeringsplasser og -hus som næring. Et eksempel er firmaet Euro Park.

### 5.3.3 Atkomst og inngang

#### **Atkomster og innganger til lokaler i sentrumsstrøk**

- Utbedring av nivåforskjeller (B)
- Fjerning av trinn (B,S)
- Montering av døråpnere (automatiske eller med knapp) (B)

#### **Atkomster og innganger til forsamlingslokaler, kontor- og administrasjonsbygninger**

- Ombygging av hele inngangspartiet, slik at rampeløsning integreres. (B)
- Heving av parkeringsareal foran bygningene (B)
- Fjerning av trinn (B, S)
- Montering av døråpnere (automatiske) (B)

#### **Atkomster og innganger til skoler, idrettshall, barnehage og omsorgsbygninger**

- Montering av døråpnere (B)
- Trinnfrie forbindelser (B,S)
- Nivåheving (B)

---

<sup>61</sup> Synshemmede kan ha nytte av skiltingen, men vi har lagt til grunn at synshemmede ikke kjører bil.

### **Atkomster til kollektivtransport**

- Skilting og montering av piktogrammer (B,S)
- Trinnfri atkomst (B,S)
- Trinnfrihet ved planovergang (jernbane) (B,S)
- Montering av teleslynger (H)

### **Inngang til kirke**

- Ofte nødvendig å skifte ut hele dørpartier (B,S)

14 av 15 tiltak i underkategoriene gir bevegelseshemmede økt nytte. Som i de andre hovedkategoriene har bevegelseshemmede størst nytte av tilrettelagt atkomst og inngang. Synshemmede har nytte av sju av tiltakene. For atkomst til kollektivtrafikk har både synshemmede og hørselshemmede nytte av ett enkelttiltak (hhv. piktogrammer og teleslynger). Kostnadene er høyest ved tiltak som letter situasjonen for bevegelseshemmede.

Særlig relevante nytteeffekter er redusert bistandsbehov, økt bruks- og opsjonsverdi, samt økt livskvalitet. Økt adgang til demokratisk deltakelse og økt yrkesdeltakelse er også relevant. Mange tiltak innebærer kostnader som må dekkes av byggets eiere.

### **5.3.4 Innvendige arbeider**

Her er de viktigste tiltakene:

- Utbedring av nivåforskjeller (B)
- Fjerning av trinn (B,S)
- Installasjon av handikaptaletter (B)
- Bedre ventilasjonsanlegg (M)
- Montering av teleslynger (H)
- Kontrastfarger (S)
- Installasjon av lave bord og stoler (B)
- Installasjon av døråpnere (B)
- Bredere dører (B)
- Merking av dører og trafikkarealer f eks med ledelinjer (S)
- Bedre/lett lesbar skilting (S)
- Akustisk behandling av trapperom, forsamlingslokaler, kafeer, restauranter, undervisningsrom etc (H)

I butikker kan det i tillegg være aktuelt med

- Utbedring av trange hyller (B)
- Mer fri golv plass (B)
- Fjerning av høye disk (B)
- Fjerning av høye gondoler og stativer (B)
- Utbedring av kasser/skranker (B)

I administrasjons- og forsamlingshus kan det dessuten være aktuelt med

- Heisinstallasjon (B)<sup>62</sup>
- Brede korridorer (B)

Vi ser også her at bevegelseshemmede er gruppen som har størst nytte av flest tiltak. Vi merker oss videre at samtlige grupper funksjonshemmede har nytte av minst ett tiltak innendørs. Dette gjaldt ikke i de andre hovedkategoriene av tiltak. Dette skyldes at miljøhemmede kun vil ha nytte av innendørs tiltak.

I tillegg til de nevnte tiltakene er det nødvendig med universelt utformede rømningsveier. Disse tiltakene gir både bevegelseshemmede, synshemmede og hørselshemmede. Tiltakene vil også være til nytte for andre enn funksjonshemmede. Det vi ser er (rangert etter kostnader/omfang):

- 1) Bygninger med mer enn én etasje og i lokaler på kjellerplan går rømningsveiene via trapper eller forutsetter at man kan hoppe inntil 5,0 m ned (etter TEK)
- 2) Rømningsveien følger en komplisert og uoversiktlig rute
- 3) Fra lokaler med rømning direkte til terreng er det stor nivåforskjell mellom gulvet inne og terrenget utenfor
- 4) Det er uklart om alle lokalene har brannvarsling med både lyd og lys

---

<sup>62</sup> Selv om installasjon av heis er til størst nytte for bevegelseshemmede må det også nevnes at betjeningstablåer, heisfronter og etasjevarsling ofte ikke er tilfredsstillende utformet med hensyn til orienteringshemmedes behov. Utskiftninger kan være kostbare, avhengig av heisens alder og omfanget av problemene.

### 5.3.5 Samlet vurdering

Alle funksjonshemmede får nytte av tiltakene. Innvendige arbeider vil ha høyere nytte enn de andre tiltakene, siden et større antall personer har nytte av tiltakene. Langt flere enn funksjonshemmede kan ha nytte av heis: Småbarnsforeldre er typisk, men nøyaktig tallfesting av hvor mange som opplever økt nytte av en heisinstallasjon er umulig.

De mest kostnadskrevende installasjonene innendørs er heis og handikaptaletter samt rømningsveier i bygninger med publikumsarealer fordelt over flere etasjer. Kostnadene varierer mye fra tiltak til tiltak, og må bæres av eierne. I eksempelkommunen vet vi ikke hvem som eier byggene og anleggene, men vi antar at bygg med kommunal administrasjon og kommunale tjenester eies av kommunen (med unntak av enkelte tjenester som holder til i leide lokaler), og at jernbanestasjonen eies av Jernbaneverket. Vi antar at de andre byggene er eid av private næringsdrivende.

Eiere av butikker og forretningsbygg kan bli påført høye kostnader ved atkomst og innendørs arbeider. Arealøkninger med tilbygg og ombygging (særlig for handikaptaletter) kan gi betydelige kostnader for småbutikker. Det gjelder også kommuner med eldre bygningsmasse.

Konkrete tall for oppgraderinger, utbedringer og ombygginger til universell utforming avhenger av forholdene på stedet, spesielt topografi og tomtestørrelse, byggverkets alder, tekniske og funksjonelle tilstand, eksisterende konstruksjoner og materialer, planløsning og plassforhold i byggverket, antall etasjer mm. Kostnadene vil også avhenge av markedsforhold og priser på byggarbeider lokalt samt av behovet for prosjekteringshjelp og konsultasjoner. Disse variasjonene kombinert med mangel på gode eksempelprosjekter for utvikling av grove rammetall gjør det svært vanskelig å lage kostnadsoverslag. Det er likevel mulig å gruppere arbeider i kategorier etter omfang og størrelse på kostnadene. Tabellen på neste side angir fire hovedgrupper.

Tabell 5.1 *Arbeider grovfordelt etter kostnader*

|                              | Høy > 100 000*                                                                  | Middels 20 000-100 000              | Lav < 20 000                | Ingen; kan inngå i alm vedlikehold           |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|
| Atkomstforhold               | Varmekabler/Overdekning/ledelinjer                                              |                                     | Omgjøring/merking           | Merking                                      |
| Trinnfrihet                  | Utskiftning/dør-åpner/-automatikk                                               | Utskiftninger                       | Mindre terrengjust.         | Reparasjoner                                 |
| Arealøkninger                | Om- og tilbygging                                                               | Ombygging                           |                             |                                              |
| Toalett                      | Tilbygg og større ombygging                                                     | Ombygging/omgjøring av eksisterende | Flytting av armaturer       | Kontrastfarger på gulv og vegger             |
| Heis                         | Om- og tilbygging                                                               | Utbedring av eldre heiser           |                             |                                              |
| Rømning                      | Ombygging og/el. Sprinkling                                                     | Varsling/Merking                    | Merking/skilting            | Terrengjustering                             |
| Dører                        | Utskiftninger/større åpninger/ spesialbestillinger for innpassing i eldre bygn. |                                     | Tilpassinger, glassmarkører | Terskelproblemer, kontrastfarger             |
| Vinduer                      | Utskiftninger/omgjøring av brystninger                                          |                                     |                             | Utskiftning (som vedlikehold)                |
| Trapper, ramper              | Utskiftning og nyinnstallasjon                                                  | Rekkverk, trinnmarkering            | Merking                     | Overflatebehandlinger, nytt beleg            |
| Innredninger                 | Totalutskiftning                                                                | Disker/skranker i riktig høyde      | Merking med kontrastfarger  | Disker/skranker i riktig høyde               |
| Kontrastfarger og ledelinjer | Avhenging av type tiltak og bygningens størrelse                                |                                     |                             | Kontrastfarger i forbindelse med vedlikehold |
| Skilt                        | Full utskiftning, store bygninger                                               | Full utskiftning, mindre bygninger  | Supplering                  | Skadeutbedring                               |
| Automater, betjeningsorg.    | Nye modeller/utsiftning                                                         |                                     | Flytting, merking           | Merking                                      |

Kr 100 000 er valgt som innslagspunkt fordi det kan være en høy kostnad for et enkelttiltak og for småbedrifter, f eks en liten butikk.

Tabell 5.2 viser typiske enhetspriser for inngrep basert på vår gjennomgang av Statsbyggs undersøkelser. Prisene spriker kraftig fordi ulike innretninger er nødvendige. <sup>63</sup>Statsbygg har ikke beregnet enhetspriser for anlegg og uteområder. Vi finner heller ikke tall for antall områder som finnes.

<sup>63</sup> Statsbygg ønsker selv ikke å utgi disse. Bruken av disse står kun for vår regning.

Tabell 5.2 Noen enhetspriser (eks. mva.)

|                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| <b>Handikaptoalett</b>     | <b>75 000</b>            |
| <b>10 M dør</b>            | <b>13 000</b>            |
| <b>Skranke 2m</b>          | <b>28 000</b>            |
| <b>Skranke 4 m</b>         | <b>80 000</b>            |
| <b>Skranke1,3*1,3</b>      | <b>15 000</b>            |
| <b>Teleslynge</b>          | <b>3 000 – 20 000</b>    |
| <b>Automatisk Døråpner</b> | <b>20 000</b>            |
| <b>Magnetholder</b>        | <b>3 500</b>             |
| <b>Skilt</b>               | <b>10 000 – 30 000</b>   |
| <b>Rampe</b>               | <b>3 000 – 80 000</b>    |
| <b>Heisanlegg</b>          | <b>570 000 – 765 000</b> |

Kilde: Statsbygg

Tabell 5.3 viser antall funksjonshemmede med nytte av tiltak.<sup>64</sup>

Tabellen viser også om andre enn funksjonshemmede har nytte av tiltaket. Vi rangerer nytten etter en enkel skala; lav, middels og høy. Lav nytte er ikke det samme som *ingen* nytte, siden *alle* har nytte av universell utforming. I beregningene har vi forutsatt følgende antall personer med ulike funksjonsbegrensninger, basert på anslagene gjengitt i kapittel 3:

- 420 000 bevegelseshemmede
- 140 000 synshemmede
- 420 000 hørselshemmede
- 400 000 miljøhemmede

På samme måte rangerer vi kostnadsnivået som *høyt*, *middels* eller *lavt*, basert på hovedkategoriene i tabell 5.1. Anslagene er upresise og skjønsmessige, men de gir en *systematisk* rangering av nytte og kostnader ved ulike typer tiltak.

<sup>64</sup> Årsaken til at vi angir antall funksjonshemmede som har nytte av ulike tiltak er at vi i oppdraget er pålagt å gi et slikt anslag. Vi oppfatter ikke at anslagene sammenholdt med kostnadene gir tilstrekkelig grunnlag for å velge mellom tiltak. Tallene vi benytter er gjengitt og forklart i kapittel 3. De er basert på sekundærkilder.

Tabell 5.3 *Nytte og kostnader ved ulike inngrep*

| Kategori bygg                                                                          | Antall funksjons-<br>hemmede som har<br>nytte av tiltaket | Betydning<br>For<br>andre | Kostnad |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|---------|
| <b>Uteoppholdsarealer</b>                                                              |                                                           |                           |         |
| <i>Sentrumstrøk</i>                                                                    |                                                           |                           |         |
| Heving av gatelegemet                                                                  | 420000                                                    | Lav                       | Høy     |
| Nytt belegg med ledelinjer                                                             | 140000                                                    | Lav                       | Middels |
| Varmekabler                                                                            | 420000                                                    | Høy                       | Høy     |
| Lave fortauskanter                                                                     | 560000                                                    | Middels                   | Middels |
| <i>Friarealer, gravlunder utendørs museumsområder</i>                                  |                                                           |                           |         |
| Utgraving og kulting av dårlig drenerte partier                                        | 420000                                                    | Middels                   | Høy     |
| Erstatte løst dekke med fast grusdekke                                                 | 560000                                                    | Middels                   | Middels |
| Etablere nye gangstier med slak stigning                                               | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Jevne ut kneiker                                                                       | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Bygging av handikaptaletter med trinnfri                                               | 420000                                                    | Lav                       | Lav     |
| <i>Parker</i>                                                                          |                                                           |                           |         |
| Erstatte løst dekke med fast dekke.                                                    | 560000                                                    | Middels                   | Høy     |
| Legge inn kantstein eller ledelinjer i gangveier                                       | 140000                                                    | Lav                       | Middels |
| Merke kryss i gangveier; helst med taktilt belegg                                      | 140000                                                    | Lav                       | Lav     |
| Bygge om bratte stigninger til slakke                                                  | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Utbedring /bygging av handikaptaletter                                                 | 420000                                                    | Lav                       | Høy     |
| <i>Andre utearealer</i>                                                                |                                                           |                           |         |
| Faste overflater                                                                       | 560000                                                    | Lav                       | Middels |
| Ledelinjer/kantstein på gangstier                                                      | 140000                                                    | Lav                       | Middels |
| Lave kanter/utligne nivåforskjeller, trinn og                                          | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| <b>Parkering</b>                                                                       |                                                           |                           |         |
| <i>I sentrumstrøk/ ved butikker</i>                                                    |                                                           |                           |         |
| Skilting med frittstående skilt av reservert plass                                     | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Opparbeiding og merking av reserverte plasser                                          | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Skilting av plasser ved supermarkeder                                                  | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Snø- og isfri forbindelse mellom reservert parkering og hovedinngang til supermarkeder | 420000                                                    | Høy                       | Høy     |
| <i>Ved skoler, idrettsbygninger, forsamlingslokaler</i>                                |                                                           |                           |         |
| Opparbeiding og merking av reserverte plasser                                          | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Skilting av reserverte plasser                                                         | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Snø- og isfri forbindelse mellom reservert                                             | 420000                                                    | Høy                       | Høy     |
| <i>Kirker, museer, kulturhistoriske bygninger og</i>                                   |                                                           |                           |         |
| Merking av reserverte plasser                                                          | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Skilting av reserverte plasser                                                         | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| <i>Kollektivtrafikk; buss og jernbane</i>                                              |                                                           |                           |         |
| Opparbeiding av plasser                                                                | 420000                                                    | Lav                       | Høy     |
| Merking og skilting av reserverte plasser                                              | 420000                                                    | Lav                       | Middels |

(tab. 5.3 forts.)

| Kategori bygg                                                                                    | Antall funksjons-<br>hemmede som har<br>nytte av tiltaket | Betydning<br>For<br>andre | Kostnad |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|---------|
| Atkomst og inngang                                                                               |                                                           |                           |         |
| <i>Atkomster og innganger til lokaler i sentrumsstrøk</i>                                        |                                                           |                           |         |
| Utbedring av nivåforskjeller                                                                     | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Fjerning av trinn                                                                                | 560000                                                    | Middels                   | Middels |
| Montering av døråpnere                                                                           | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| <i>Atkomster og innganger til forsamlingslokaler</i>                                             |                                                           |                           |         |
| Ombygging av hele inngangspartiet                                                                | 420000                                                    | Lav                       | Høy     |
| Heving av parkeringsareal foran bygningene                                                       | 420000                                                    | Lav                       | Høy     |
| Fjerning av trinn                                                                                | 560000                                                    | Middels                   | Middels |
| Montering av døråpnere (automatiske)                                                             | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| <i>Atkomster og innganger til skoler, idrettshall mm.</i>                                        |                                                           |                           |         |
| Montering av døråpnere                                                                           | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Trinnfrie forbindelser                                                                           | 560000                                                    | Middels                   | Lav     |
| Nivåheving                                                                                       | 420000                                                    | Lav                       | Høy     |
| <i>Atkomster til kollektivtransport</i>                                                          |                                                           |                           |         |
| Skilting og montering av pliktogrammer                                                           | 560000                                                    | Lav                       | Middels |
| Trinnfri atkomst                                                                                 | 560000                                                    | Middels                   | Høy     |
| Trinnfrihet ved planovergang (jernbane)                                                          | 560000                                                    | Middels                   | Høy     |
| Montering av teleslynger                                                                         | 420000                                                    | Lav                       | Lav     |
| <i>Inngang til kirke</i>                                                                         |                                                           |                           |         |
| Utskiftning av dørpartier                                                                        | 560000                                                    | Lav                       | Middels |
| Innvendige tiltak                                                                                |                                                           |                           |         |
| Utbedring av nivåforskjeller                                                                     | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Fjerning av trinn                                                                                | 560000                                                    | Middels                   | Middels |
| Installasjon av handikaptøaletter                                                                | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Bedre ventilasjonsanlegg                                                                         | 400000                                                    | Middels                   | Høy     |
| Montering av teleslynger                                                                         | 420000                                                    | Lav                       | Lav     |
| Kontrastfarger                                                                                   | 140000                                                    | Lav                       | Lav     |
| Installasjon av lave bord og stoler                                                              | 420000                                                    | Lav                       | Lav     |
| Installasjon av døråpnere                                                                        | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Bredere dører                                                                                    | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Merking av dører og trafikkarealer f eks med ledelinjer                                          | 140000                                                    | Lav                       | Lav     |
| Bedre/lett lesbar skilting                                                                       | 140000                                                    | Lav                       | Lav     |
| Akustisk behandling av trapperom, forsamlingslokaler, kafeer, restauranter, undervisningsrom etc | 420000                                                    | Lav                       | Lav     |
| <i>Spesielt for butikker</i>                                                                     |                                                           |                           |         |
| Utbedring av trange hyller                                                                       | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Mer fri golv plass                                                                               | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Fjerning av høye diskere                                                                         | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Fjerning av høye gondoler og stativer                                                            | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| Utbedring av kasser/skranker                                                                     | 420000                                                    | Lav                       | Middels |
| <i>I administrasjons- og forsamlingshus</i>                                                      |                                                           |                           |         |
| Heisinstallasjon                                                                                 | 420000                                                    | Høy                       | Høy     |
| Bredere korridorer                                                                               | 420000                                                    | Lav                       | Høy     |

### 5.3.6 Konklusjon

Tabell 5.3 gir ikke entydig grunnlag for å prioritere tiltak: Til rettelegging av atkomst ved fjerning av terskler letter ikke situasjonen for en bevegelseshemmet som skal til fjerde etasje – hvis bygningen mangler heis. De fleste kostnadskrevende inngrepene er tiltak som bevegelseshemmede har særlig nytte av. Mange tiltak med høye kostnader gir likevel en bonus ved at også andre enn funksjonshemmede har nytte av tiltaket. Et typisk eksempel er heis.

Innendørs tiltak gir nytte til alle funksjonshemmede, og det er enklere å fastslå kostnadene enn for utendørstiltak. Isolert taler dette for at innendørs tiltak bør prioriteres. På den annen side vil ikke behovet for bistand reduseres uten at det øvrige miljøet blir universelt utformet, så tiltak må ses i sammenheng.

## 5.4 Kostnader, nytte og fordeling – ulike typer bygg, anlegg og uteområder

### 5.4.1 Innledning

Mange viktige kommunale tjenester i publikumsbygg ligger i bygninger med sammensatt bruk: Flere kontor- og forretningsbygg har flere funksjoner lokalisert i bygget, så som bibliotek. Bygg som i statistikken omtales som «bibliotek, mediatek eller museer», samt kinoer (som ikke er egen kategori i statistikken) er bygg hvor hele bygget er knyttet til den bestemt virksomheten. Slike bygg forekommer mest i større byer.

Brukere av kommunale tjenester er i stor grad aldersbestemt: Små barn benytter barnehager, barn i skolepliktig alder benytter grunnskolen, mens eldre benytter omsorgsinstitusjonen. Foreldre benytter også atkomst og parkering ved skolen/barnehagen ved henting og bringing. Slektninger og andre besøkende benytter omsorgsinstitusjonens parkering og atkomst.

Innen prosjektets rammer kan må vi gjøre et utvalg av byggkategorier. Vi har først og fremst valgt kategorier hvor det var mulig å tallfeste andel brukere (se kapittel 3), samt rådhus:

- Barnehage
- Barneskole

- Ungdomsskole
- Videregående skole
- Universiteter/høgskoler
- Idrettsanlegg
- Kino
- Bibliotek
- Kafé/restaurant
- Park
- Sentrumsgater
- Parkeringsplasser
- Kirke
- Jernbanestasjon
- Kjøpesenter
- Butikker/forretninger
- Postkontor
- Omsorgssenter
- Legekontor
- Sykehus
- Hotell
- Rådhus og andre offentlige sevicebygg
- Samfunnshus/grendehus

#### 5.4.2 Systematisering av effekter

Tabell 5.4 viser antall bygg og prosentandel brukere ved tiltak i ulike kategorier bygg, anlegg og uteområder, basert på tabellene i kapittel 3 og 4. Vi har også kategorisert dem i forhold til nytte og kostnader.<sup>65</sup>

Bygg, anlegg og uteområder som benyttes av over 50 prosent av befolkningen (eller befolkning i aktuell aldersgruppe) gir «høy» nytte. Kategorier som benyttes av mellom 25 og 50 prosent gir «middels» nytte. Kategorier der færre enn 25 prosent av befolkningen som brukere gir «lav» nytte. Dette er selvsagt et mangelfullt mål på nytte,

---

<sup>65</sup> Vi gjør dette fordi vi er pålagt å gjennomføre en slik kategorisering i oppdraget. Vi oppfatter ikke at denne kategoriseringen gir et tilstrekkelig grunnlag for å prioritere mellom tiltak i ulike bygg, anlegg og uteområder.

men som nevnt i kapittel 3 er det vanskelig å måle de relevante nytteeffektene.

Vi har ikke forsvarlig grunnlag for å fastsette kostnadsanslag for de enkelte byggtypene. I tabellen har vi anslått kostnader ut fra hvor størrelsen på bygg, anlegg og uteområder i hver kategori (særlig antall etasjer og når vi antar at byggene i kategorien er oppført). Kategoriene er gruppert ut fra om utbedringer i kategoriene relativt sett har høye, middels eller lave kostnader. I noen grupper har vi ikke grunnlag for å si om kostnadene er høye, middels eller lave. Til slutt angis hvilken sektor kategorien tilhører: O betyr offentlig, P betyr privat og B betyr blandet. Vi har dermed beskrevet hvem som påføres kostnadene ved inngrepene.

Når vi vurderer om kostnadene er høye eller lave baserer vi oss delvis på kapittel 3.3 og delvis på kartleggingen gjengitt i vedlegg 1.

Tabell 5.4 *Nytte – Ulike kategorier bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten*

| Kategori                               | Antall bygg i kategori | Andel brukere | Nytte   | Kostnader | Sektor |
|----------------------------------------|------------------------|---------------|---------|-----------|--------|
| Barnehage                              | 4683                   | 75            | Høy     | Lav       | B      |
| Barneskole                             | 3151                   | 100           | Høy     | Middel    | O      |
| Ungdomsskole                           | 739                    | 100           | Høy     | Middel    | O      |
| Kombinert b. u. skole                  | 721                    | 100           | Høy     | Middel    | O      |
| Videregående skole                     | 1107                   | 90            | Høy     | Middel    | O      |
| Universiteter/høgskoler <sup>66</sup>  | 338                    | 32            | Middel  | Middel    | O      |
| Idrettshall <sup>67</sup>              | 1100                   | 19            | Lav     | Variere   | O      |
| Idrettsanlegg <sup>68</sup>            | 6070                   | 21            | Lav     | Variere   | O      |
| Kino <sup>69</sup>                     | 203                    | 61            | Høy     | Middel    | O      |
| Bibliotek <sup>70</sup>                | 161                    | 41            | Middel  | Middel    | O      |
| Samfunnshus/grendehus                  | 4225                   | 41            | Middel  | Variere   | B      |
| Kafé/restaurant <sup>71</sup>          | 2604                   | 73            | Høy     | Høy       | P      |
| Park                                   | Ukjent                 | 61            | Høy     | Høy       | O      |
| Sentrumsområder                        | 917                    | Høy           | Høy     | Høy       | B      |
| Parkeringsplasser                      | Ukjent                 | 66            | Høy     | Variere   | B      |
| Religiøse forsamlingshus <sup>72</sup> | 7003                   | 40            | Middel  | Høy       | O      |
| Jernbane og t-                         | 412                    | 35            | Middel  | Høy       | O      |
| Rutebilstasjon,                        | 561                    | 35            | Middel  | Middel    | P      |
| Kjøpesenter                            | 1728                   | 97            | Høy     | Lav       | P      |
| Butikker/forretninger                  | 11408                  | Variere       | Variere | Variere   | P      |
| Postkontor <sup>73</sup>               | 334                    | 95            | Høy     | Lav       | O      |

<sup>66</sup> Bare bygg i kategorien "universitets- og høgskolebygg, auditorium".

<sup>67</sup> Bygg i kategoriene "idrettshall", "ishall", "svømmehall".

<sup>68</sup> Bygg i kategoriene "tribune og idrettsgarderobe" og "annen idrettsbygning".

<sup>69</sup> To tredjedel av byggene i kategorien "Kino, teater, opera, konsertbygning".

<sup>70</sup> Har bare tatt med bygg under kategorien "bibliotek, mediatek". Dette utgjør sannsynligvis bare en liten del av landets biblioteker.

<sup>71</sup> Bygg i kategoriene "restaurantbygning/kafebygning" og "annen restaurantbygning".

<sup>72</sup> Bygg i kategoriene "kirke/kapell", "bedehus/menighetshus", "krematorium, gravkapell, bårhus", "synagoge/moske", "kloster" og "annen bygning for religiøs aktivitet". Vi har for enkelhets skyld betraktet alle byggene i kategoriene som allment tilgjengelige selv om dette ikke nødvendigvis er riktig, f.eks. når det gjelder bårhus.

|                                                |      |        |        |              |   |
|------------------------------------------------|------|--------|--------|--------------|---|
| Omsorgssenter <sup>74</sup>                    | 2902 | 11     | Lav    | Variere      | O |
| Legekontor <sup>75</sup>                       | 466  | 70     | Høy    | Variere      | O |
| Sykehus <sup>76</sup>                          | 522  | 22     | Lav    | Lav          | O |
| Hotell                                         | 1045 | 15     | Lav    | Lav          | P |
| Rådhus                                         | 430  | Ukjent | Ukjent | Variere      | O |
| Andre offentlige servicekontorer <sup>77</sup> | 860  | Ukjent | Ukjent | Variere<br>r | B |

Kilde: Statens kartverk og egne anslag.

### Barnehager

Lave kostnader forbundet med universell utforming av barnehager, skyldes at vi antar at disse i hovedsak ligger i enetasjes bygninger. NOU 2005:8 viser også til at barnehageloven gir barn med nedsatt funksjonsevne prioritet. Kommunene har dessuten fram til 2004 mottatt statlig støtte til barnehage tilbud for barn med nedsatt funksjonsevne. På den annen side avdekket studiene vi refererte til i kapittel 2 at tilgjengeligheten ikke var god i barnehagene. Vi anser at universell utforming av barnehager gir *høy* nytte, fordi 75 prosent av den aktuelle aldersgruppen benytter barnehager.

### Grunnskoler

Nytten ved universell utforming av grunnskoler er også høy. Vi antar «middels» kostnader knyttet til å oppgradere grunnskolene til universell utforming. Barneskoler er kanskje oftere enn ungdomsskoler på kun én etasje, fordi skolekretsene ofte omfatter et mindre geografisk område for barneskoler enn for ungdomsskoler.

For ungdomsskoler (og i noen grad kombinerte barne- og ungdomsskoler) antar vi at arealene er større og at det derfor er høyere andel bygninger med flere etasjer. Installasjon av heis vil medføre større kostnader.

<sup>73</sup> Antar at halvparten av byggene i kategorien "bankbygning, posthus" er postkontorer. I tillegg finnes det mange postkontorer lokalisert i andre bygninger. Hvor mange har vi ikke gjort noe som helst forsøk på å anslå.

<sup>74</sup> Bygg i kategoriene "sykehjem", "bo- og behandlingssenter" og "annet sykehjem".

<sup>75</sup> Bygg i kategorien "Klinikk, legekontor/senter/vakt". Det finnes nok mange legekontorer som ikke er lokalisert i egne bygninger.

<sup>76</sup> Bygg i samtlige sykehuskategorier.

<sup>77</sup> Forutsatt å være dobbelt så høyt som antall rådhus.

### **Videregående skoler**

Det er også et høyt antall brukere av videregående skoler. 90 prosent av årsklassene gjennomfører videregående opplæring. Vi antar at videregående skolebygg gjennomgående er store målt i areal. Den konkrete skolen som ble inspisert i vår kartlegging er kostbar å utbedre til universell utforming (se vedlegg 1), men dette funnet kan selvsagt ikke generaliseres til alle videregående skoler.

### **Universiteter/høgskoler**

Det er et middels høyt antall brukere av universiteter og høgskoler. Vi har sett (i kapittel 2) at kostnadene per kvadratmeter ved å oppgradere universiteter og høgskoler til universell utforming ble beregnet til 197 kroner per kvadratmeter. Dette er noe lavere enn gjennomsnittet som ble avdekket i Statsbyggs bygningsmasse. Vi oppfatter likevel kostnadene som "middels".

### **Idrettshaller og idrettsanlegg**

Idrettsanlegg har få brukere sammenlignet med skolebyggene. Vi antar at kostnadene ved universell utforming av idrettsanlegg varierer sterkt mellom anlegg. For eksempel vil universell utforming av større tribuneanlegg kunne være kostnadskrevende, mens lokale idrettsplasser i større grad bare er på ett plan (bakkenivået).

### **Kinoer**

Kinoer er den mest brukte av publikumsaktivitetene (jf. kapittel 3), ved at hele 61 prosent av befolkningen oppgir å ha vært på kino i løpet av de siste 12 månedene. Kostnadene ved å gjøre kinoene tilgjengelige varierer nok fra bygg til bygg, men vi antar at i alle fall mange nyere bygg har mulighet for å få til brukbare, trappefrie løsninger uten å måtte ty til heis.

### **Folkebibliotek**

Folkebibliotek har middels nytte, målt ved antall brukere. Noen er lokalisert i kombinerte kontor- og administrasjonsbygg. Vi antar at bibliotek som er lokalisert i egne bygg er eldre bibliotek i storbyer. I noen av disse er utfordringene store med hensyn til universell utforming med hensyn til inngang/heiser. Generelt er det vanskelig å si noe om kostnadene ved å gjøre biblioteksbygg universelt utformede.

### **Samfunnshus/grendehus**

Samfunnshus/grendehus har middels nytte, målt ved antall brukere. I eksempelkommunen var det svært store mangler ved forsamlingshuset

i forhold til universell utforming. Slike mangler er nok vanlig for eldre grendehus og samfunnshus.

### **Kafeer og restauranter**

Store deler av befolkningen bruker kafeer og restauranter, noe som gir høy nytte. Generelt antar vi universell utforming vil medføre høye kostnader i forhold til arealet, siden mange små og eldre serveringssteder av denne typen må utbedres.

I motsetning til grunnskole er ikke kafeer og restauranter bygg folk må bruke. På den annen side vil universell utforming av kafeer og restauranter kunne bety mye for funksjonshemmedes livskvalitet.

### **Parker**

Nytten av parkområder målt ved antall brukere er høy. Det er usikkert hvor store kostnadene er, men siden parker ofte har et betydelig areal vil nok kostnadene være høye.

### **Sentrumsområder**

Nytten ved sentrumsområder er sannsynligvis høy. En kan anta at de fleste innbyggerne i landet "benytter" sentrumsområdene i byer og tettsteder. Kostnadene er høye ved mange av tiltakene som er nødvendig for å realisere universell utforming av sentrumsområder. Et eksempel på dette er varmekabler.

### **Parkeringsplasser**

Nytten ved parkeringsplasser er sannsynligvis høy. 66 prosent av befolkningen benytter bil ved daglige reiser (76 prosent ved lange reiser). Disse er "brukere" av parkeringsplasser. En kan ikke si noe generelt om kostnadene ved universell utforming av parkeringsplasser. Opparbeidelse av parkeringsplasser vil ha høye kostnader, mens merking og skilting av allerede eksisterende parkeringsplasser ikke vil ha høye kostnader.

### **Religiøse forsamlingshus**

Kirker og andre religiøse forsamlingshus er «middels» hyppig brukt. Kostnadene for universell utforming av eldre kirkebygg vil bli høye. Vi vet ingenting om tilgjengeligheten i andre religiøse forsamlingslokaler enn kirker, men det er grunn til å tro at massen av slike bygg er nyere enn massen av kirkebygg (noe som isolert tilsier lavere enhetskostnader). Et argument for å prioritere universell utforming av kirker, er at mange benytter byggene ved viktige seremonier, selv om de selv oppgir å *ikke* ha vært i slike bygg de siste

tolv månedene. Et argument *mot* inngrep i kirker er kulturhistoriske hensyn.

### **Jernbane og t-banestasjoner**

Universell utforming av jernbane og t-banestasjoner gir svært høye kostnader<sup>78</sup>, mens utforming av rutebilstasjoner kan gjøres til lavere kostnader enn jernbanestasjoner. Det er få som benytter kollektivtransport daglig, men flere som benytter slik transport ved lange reiser. Et argument som likevel taler for at tiltak i slike bygg bør gis en viss prioritet, er at de kan påvirke yrkesdeltakelsen, der selv helt marginale økninger kan gi betydelig samfunnsgevinst.

### **Kjøpesentre og butikker/forretninger**

Kjøpesentrene har gjennomgående god tilgjengelighet. Universell utforming gir høy nytte, siden nesten hele befolkningen bruker slike sentra. Kostnadene forventes å være lave ved universell utforming (se vedlegg 1).

Butikker og forretninger er ingen homogen gruppe. Vi har sett at nesten hele befolkningen benytter dagligvareforretninger i sitt nærområde. Noen spesialforretninger vil de fleste besøke sjelden. Det er derfor grunn til å prioritere dagligvareforretninger høyest. For noen små butikker er det rimelig å anta at kostnadene per kvadratmeter ved universell utforming kan bli svært høye og arealtapet betydelig. Spesielt hvis forretningen ligger i høye etasjer. Her er det imidlertid interessant å undersøke hva som kan oppnås ved en annen vareoppstilling.

### **Postkontorer**

Postkontorer er mye brukt og gir dermed "høy nytte". Hvor høye kostnadene er ved å gjøre postkontorer universelt utformede vil naturlig nok variere. Vi antar at kostnadene er lave de fleste steder fordi kontorene ofte er lokalisert i første etasje.

### **Omsorgssentre**

Omsorgssentre og eldreinstitusjoner brukes av en liten andel av befolkningen. Kostnadene ved å gjøre slike bygg tilgjengelige varierer fra bygg til bygg, mye avhengig av alderen på bygningen(e) og hvordan anlegget har vært utviklet over tid. I den eldste delen av omsorgsbygget som ble inspisert i vår eksempelkommune avdekket vi høye kostnader ved å gjøre korridorene bredere.

---

<sup>78</sup> Som vi skal se seinere i kapitlet.

### **Legekontorer**

Legekontorer er mye brukt og gir dermed ”høy nytte”. Kostnadene ved å gjøre legekontorer universelt utformede kan variere. I større byer har nok i alle fall legevaktbyggene relativt god tilgjengelighet på grunn av behovet for båretransport. Forholdene ved private lege- og tannlegekontorer må antas å være langt mer problematiske.

### **Sykehus**

Det er en relativt lav andel av befolkningen som til en hver tid bruker sykehus. På sykehus antar vi at *tilgjengeligheten* er god på grunn av behovet for båretransport ol. Universell utforming krever stort sett tiltak med lave kostnader for orienteringshemmede. Heisfronter og heistablaer er imidlertid ofte dårlig utformet mht. synshemmede.

### **Hoteller**

Bare en mindre del av befolkningen benytter hoteller. Hotellene innfrir det mest kostbare kravet til universell utforming, heis. Det er derfor grunn til å tro at situasjonen ikke er presserende når det gjelder universell utforming av hoteller.

### **Rådhus og andre offentlige servicekontorer**

Rådhus og andre offentlige servicekontorer har stor betydning for demokratisk deltakelse. Det er usikkert hvor stor del av befolkningen som ”bruker” slike bygg hyppig. Det er sannsynligvis varierende kostnader ved å gjøre rådhus og andre offentlige servicebygg universelt utformede. Mange kommuner har bygd nye rådhus (etter 1976) som sannsynligvis har heis.

## **5.5 Ikke-bygningsmessige kostnader**

Kostnader for universell utforming kan inndeles i tre hovedgrupper<sup>79</sup>; materielle kostnader forbundet med ombygging og utbedring; «myke» kostnader til opplæring, informasjon og kontroll, samt drifts- og vedlikeholdskostnader. Vi har hovedfokus på materielle kostnader i dette prosjektet.

### **«Myke» kostnader**

*Designere og arkitekter* står for valg av produkter, innredningsløsninger, utforming av innredningsenheter, planløsning og til dels utforming av bygningsmessige detaljer. Mange har kunnskaper om

---

<sup>79</sup> Slik det også er gjort i Medby mfl. (2006).

minimumskrav for tilgjengelighet med rullestol, men ikke alle, og prinsippene for universell utforming er nokså ukjent. Informasjons- og opplæringsbehovet er stort og vil kreve innsats over lengre tid.

*Håndverksfagene* har stor betydning, spesielt ved mindre ombyggings- og utbedringsoppgaver. VVS-installatører bistår ofte eierne med valg av typer og plassering av armatur. Elektroinstallatørene gir råd om belysning, byggmestre velger detaljløsninger, og malere bistår med valg av farger. Bransjen mangler kunnskap om universell utforming, og løsningene som velges er sjelden tilfredsstillende.

*Forretningsdrivende og ansatte* i både offentlig og privat virksomhet trenger opplæring i å være oppmerksomme på vedlikeholdsbehov, særlig for å unngå at tilgjengelighetsløsninger blokkeres av søpekasser, sykkelstativer og frittstående reklameplakater. Vareoppstilling og -organisering i (super)markeder representerer i tillegg et særlig problem.

*Kontroll og veiledning forutsetter fagkompetanse*, enten det gjelder uavhengig kontroll av byggesaker eller konsulentarbeid. Brukermedvirkning er ofte subjektiv – avhengig av hvem som medvirker og formen for medvirkning. Den sikrer sjelden kvaliteten. Ofte kommer brukermedvirkningen seint inn i prosessen, slik at grunnleggende forhold i planleggingen ikke lar seg endre. I tillegg trengs løpende oppsyn med forholdene.

*Rømning* er et særlig problem i større publikumsbygg. Problemet har betydelig omfang. Innen EU arbeides det med regelverk om at større bygninger skal ha personale som har fått opplæring i å veilede funksjonshemmede ved rømning. Kostnader omfatter opplæringsprogrammer, kurs og øvelser.

## 5.6 Metodiske problemer ved kostnadsanslag

Tidligere analyser har nesten utelukkende fokusert på heiskostnader, mens<sup>80</sup> oppgradering til universell utforming forutsetter mer. Enkelte inngrep er omfattende og kostbare, andre er rimeligere, men de kan utgjøre en betydelig total kostnad, fordi manglene både er vanlige og mange. Tidligere forsøk på aggregerte anslag har gjerne betraktet

<sup>80</sup> Inntrykket vi har basert på en gjennomgang av Statsbyggs materiale er at det ikke er noen høy andel av publikumsbygg som mangler heis. Dette betyr imidlertid ikke at heisene vil innfri kravene til universell utforming.

bygninger. Dette skyldes sannsynligvis at offentlig statistikk ikke avdekker hvor mange uteområder som finnes.

Opprinnelig ville vi foreta en omfattende undersøkelse av bygg, anlegg og uteområder i eksempelkommunen, for så å «blåse opp» kostnadsanslagene til anslag for hele landet. Kartleggingen av tilgjengelighet var imidlertid svært tidkrevende. Ytterst få publikumsbygg ble derfor inspisert.<sup>81</sup>

Utenom butikker og spisesteder er det bare én bygning i hver kategori. Vi har dermed *ikke* grunnlag for å tallfeste aggregert kostnad for å gjøre enkelte kategorier publikumsbygg som skoler, barnehager og videregående skoler tilgjengelige.

Som eksempel på en mulig feilslutning av å generalisere på et slikt grunnlag nevner vi heisinstallasjon: Det var nødvendig i den videregående skolen vi inspiserte. Dette betyr selvsagt *ikke* at en kan hevde at heisinstallasjon er nødvendig i *samtlige* videregående skoler på basis av vår (ene!) observasjon.

Et annet problem er at det i noen bygg ikke er telt opp hvor mange innretninger som trenger utbedring. Kostnader for universell utforming i Statsbyggs bygningsmasse viser en variasjon i kostnader per kvadratmeter fra 0 til omlag 3000 kroner. Denne ekstreme variasjonen gjør det særdeles uegnet å basere seg på få observasjoner. Vi merket oss likevel at *få* bygg hadde kvadratmeterpriser som var like høye som i de australske dataene ECON benyttet.

På tross av at kartleggingen ikke gir grunnlag for å aggregere kostnader av nye krav til universell utforming, illustrerer den likevel en rekke typiske mangler og oppgraderingsbehov.

Statsbygg tilrår ikke å offentliggjøre normer for enhetskostnader som kan brukes i alle prosjekter.<sup>82</sup> For å anslå aggregerte kostnader måtte vi basere oss på Statsbyggs undersøkelse – som nødløsning. Vi antar at undersøkelsen er representativ for store deler av landets bygningsmasse. Vi fant normtall (basert på Statsbyggs materiale) som vi har benyttet – på vårt eget ansvar.

Statsbyggs bygningsmasse mangler mindre butikker, restauranter og overnattingssteder. Vi antar at kostnadene kvadratmeterprisen for

<sup>81</sup> Dessuten var det mangelfulle observasjoner om areal for de fleste byggene. Kostnadsanslagene vil dermed ikke bli fullverdige.

<sup>82</sup> De begrunner dette med at hvert bygg er forskjellig med hensyn til enhetskostnader og at det derfor ikke er hensiktsmessig å utarbeide slike normtall.

universell utforming er *betydelig* høyere pga. arealtap i slike små bygninger. Vi supplerer derfor Statsbyggs anslag med beregninger som gjelder de typene bygg Statsbygg mangler. For anlegg og uteområder angir vi ikke egne kostnadsanslag. Vi gjengir kostnadsanslag for jernbanestasjoner og bussholdeplasser basert på sekundærkilder.

I tillegg kommer kostnader knyttet til uteområder og anlegg. For uteområdene del finnes ikke data, men noen etater har undersøkt kostnader ved universell utforming av enkelte typer anlegg i forbindelse med utredninger av økonomiske konsekvenser av det nye lovforslaget.<sup>83</sup>

## 5.7 Alternative kostnadsanslag

### 5.7.1 Egne anslag basert på Statsbygg

I det følgende presenteres alternative kostnadsanslag, basert på at investeringene er jevnt fordelt over de fem siste årene før lovforslaget trer i kraft.<sup>84</sup>

Anslagene er basert på bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten unntatt kommunikasjons- og samferdselsbygninger hvor vi har sekundære kilder.

Det betyr at anslagene er basert på omlag 103 000 bygninger. Kostnader ved å gjøre parker og andre uteområder universelt utformede inngår ikke, fordi det ikke finnes noen data som viser populasjonen av slike områder. Anslagene er basert på at total bygningsmasse rettet mot allmennheten utgjør 84 millioner kvadratmeter.<sup>85</sup>Våre anslag inkluderer ikke økte drifts- og vedlikeholdskostnader, men dette vil påvirke de aggregerte resultatene lite.

Anslagene rapporteres i *dagens* kroneverdi og *neddiskontert* (verdi), basert på *nåverdimetoden*. Nåverdimetoden anbefales (Finansdepartementet 2005). Den gjør det mulig å sammenligne nytte- og kostnadsvirkninger som påløper på ulike tidspunkt. Anslåtte

<sup>83</sup> Vårt prosjekt fikk tilgang til disse utredningene.

<sup>84</sup> Etter ønske fra oppdragsgiver er framstillingen av utregninger i dette delkapittelet detaljert.

<sup>85</sup> Basert på ECON (2005), som igjen baserte seg på opplysninger fra Multiconsult.

virksomheter neddiskonteres til samme tidspunkt ved å benytte en kalkulasjonsrente (også kalt diskonteringsrente). Neddiskontering reflekterer at framtidige kostnader *ikke verdsettes like høyt* som kostnader i dag. I våre beregninger benytter vi en kalkulasjonsrente på fire prosent fordi dette er kalkulasjonsrenta Finansdepartementet (2005) anbefaler.<sup>86</sup>

### Anslag basert på Statsbyggs data

Det første anslaget er direkte basert på Statsbyggs data<sup>87</sup>, og gir gjennomsnittlig kvadratmeterpris for Statsbyggs bygningsmasse er 220 kroner. De deler av Statsbyggs bygningsmasse som inngikk i deres undersøkelse utgjør 1,59 millioner kvadratmeter. Dette betyr at total bygningsmasse (84 millioner kvadratmeter) er 52,8 ganger større enn Statsbyggs bygningsmasse.

Kostnadene ved å oppgradere Statsbyggs masse er 350 millioner kroner. Dette innebærer at totale kostnader utgjør  $52,8 \cdot 350$  mill. kr = 18,49 milliarder kroner.

Vi forutsetter at lovvedtaket fattes ved årsskiftet 2007/2008. Perioden fram til implementering av lovvedtaket vil da bli 11 år. Vi forutsetter at investeringene blir fordelt jevnt utover en periode på de fem siste årene før 2019.<sup>88</sup> Årlige investeringer utgjør 3,689 milliarder kroner årlig. Som nåverdi (NV) utgjør dette:

$$(1) \text{ NV} = \frac{3,698}{1/(1,04)^{11}} + \frac{3,698}{1/(1,04)^{10}} + \frac{3,698}{1/(1,04)^9} + \frac{3,698}{1/(1,04)^8} + \frac{3,698}{1/(1,04)^7} = 13,01$$

Totale kostnader ved å oppgradere bygg rettet mot allmennheten målt i nåverdi utgjør i følge denne beregningen 13,01 milliarder kroner. Anslaget baseres på at hele massen påvirkes av et eventuelt lovkrav.

Dersom bare halve bygningsmassen omfattes blir anslaget følgelig 6,5 milliarder kroner. Det er vanskelig å fastslå hvor stor del som påvirkes av et eventuelt lovkrav. Ut fra kartleggingen kan vi likevel fastslå at *nesten samtlige* bygg må oppgraderes ved nytt lovkrav. Vi antar derfor at *hele* den aktuelle bygningsmassen blir påvirket av et lovkrav, men

<sup>86</sup> ECON (2005) benyttet en kalkulasjonsrente på seks prosent.

<sup>87</sup> Vistas undersøkelse er basert på Statsbyggs undersøkelse. Begge disse undersøkelsene er relativt utførlig beskrevet i kapittel 2.

<sup>88</sup> Forutsetningene

at nødvendige utbedringer i gjennomsnitt utgjør 220 kroner per kvadratmeter av samlet areal.<sup>89</sup>

Statsbyggs kostnader er basert på at tiltak gjennomføres *samlet* (for eksempel ved ombygging og rehabilitering). Hvis de større tiltakene gjennomføres helt separat må det minimum legges på 50 prosent i kostnadene til tilpassingsarbeider i tilliggende konstruksjoner.<sup>90</sup> Det er grunn til å anta at tiltakene til en viss grad vil bli gjennomført separat og at tallene derfor er nedre anslag for kostnadene ved universell utforming.

Dersom vi multipliserer anslaget med 1,5 får vi en aggregert kostnad på 19,52 milliarder. Dersom vi i tillegg inkluderer "myke kostnader" med et påslag på en sjettedel får vi et aggregert kostnadsanslag (målt som nåverdi) på 22,77 milliarder.<sup>91</sup> Anslaget om at slike kostnader utgjør en sjettedel er basert på en standardkalkyle for boligprosjekter, se Medby mfl. (2006, kapittel 7). Det er grunn til å anta at "myke" kostnader kan være høyere i dette tilfellet siden også det offentlige påføres kostnader ved å følge opp et lovvedtak.<sup>92</sup>

Det andre anslaget baserer seg på at Statsbyggs bygningsmasse er representativ for 90 prosent av bygningsmassen i landet (målt i areal), dvs. 75,6 millioner kvadratmeter. Kostnadene blir da 16,6 milliarder for denne delen av bygningsmassen. Vi forutsetter at små bygg utgjør 20 prosent av byggene (basert på kategoriene i tabell 4.2), men bare 10 prosent av arealet. For den resterende bygningsmassen (8,4 millioner kvadratmeter) har vi forutsatt høyere kostnader. Dette dreier seg stort sett om mindre bygninger som småbutikker, bygninger etc. som mangler i Statsbyggs undersøkelse. Her har vi forutsatt at kvadratmeterprisen er 440 kroner. Kostnader for denne delen av boligmassen vil utgjøre 3,7 milliarder kroner. Samlet kostnad øker da til 20,3 milliarder kroner (16,6+3,7). Fordelt jevnt på de fem siste årene for implementeringen av lovvedtaket utgjør dette 4,06 milliarder kroner.

<sup>89</sup> Hvor store deler av samlet areal i byggene på landsbasis som er rettet mot allmennheten har vi intet grunnlag for å anslå. Vi oppfatter det ikke som viktig siden Statsbyggs kvadratmeterpriser baserer seg på samlet areal i Statsbyggs bygninger og ikke bare publikumsareal.

<sup>90</sup> Dette er basert på opplysninger fra Statsbygg.

<sup>91</sup> Ingen av de andre studiene har inkludert slike kostnader.

<sup>92</sup> Beregningen forutsetter at de "myke" kostnadene oppstår samtidig med investeringskostnadene, noe som ikke nødvendigvis er riktig. Noen av kostnadene knyttet til offentlig kontroll av bygg kan antas å påløpe etter at investeringene er fullført.

$$(2) \text{ NV} = \frac{4,06}{1/(1,04)^{11}} + \frac{4,06}{1/(1,04)^{10}} + \frac{4,06}{1/(1,04)^9} + \frac{4,06}{1/(1,04)^8} + \frac{4,06}{1/(1,04)^7} = 14,28$$

Vi ser fra (2) at dette i nåverdi utgjør 14,3 milliarder.<sup>93</sup> Det gir små utslag å forutsette at kostnadene er betydelig høyere i deler av bygningsmassen. Dersom vi legger til ekstrakostnader for separate tiltak og «myke kostnader», ender vi opp med en nåverdi på 25,03 milliarder kroner.

Dersom vi forutsetter at 20 prosent av arealet (i stedet for ti) har dobbelt så høye kostnader som det stipulerte gjennomsnitt av Statsbyggs bygningsmasse blir kostnadene omlag 22,18 milliarder kroner. I nåverdi utgjør dette 15,61 milliarder kroner. Dersom det forutsettes at tiltakene gjennomføres separat og at "myke" kostnader inkluderes ender vi opp med en nåverdi på 27,3 milliarder.<sup>94</sup> Med 103 000 bygg utgjør kostnaden per bygg 265 000 kroner (i nåverdi) basert på det høyeste anslaget. Men, som nevnt er det store variasjoner mellom ulike bygg med hensyn til areal og kvadratmeterpris for utbedringer. Det er derfor lite hensiktsmessig å beregne kostnader per bygg.

### Supplerende anslag fra eksempelkommunen

En mulig framgangsmåte ved kostnadsanslag er å supplere anslagene fra Statsbygg med faktiske funn basert på befaringen i eksempelkommunen. Den eneste typen bygg som vi har tilstrekkelig mange av er spisesteder, småbutikker og supermarkeder. Her har vi 18 observasjoner, noe som egentlig er for lite til å trekke gode slutninger. Her må vi gjøre forutsetninger basert på antall bygg, siden vi ikke har noen opplysninger om kvadratmeter om byggene i eksempelkommunen. Vi gjør oppmerksom på at de enhetsprisene vi bruker ikke nødvendigvis er riktige.

De 18 butikkene er lokalisert i 6 bygg. Kostnad per bygg er 97 833 kroner. Med 10 300 publikumsbygg av denne typen i Norge (dersom vi forutsetter at ti prosent av byggene er spisesteder, småbutikker og supermarkeder), anslår vi at de aggregerte kostnadene ved tilrettelegging til å bli 1,01 milliarder kroner i dagens kroneverdi og som nåverdi 0,71 milliarder kroner, gitt de samme forutsetningene som

<sup>93</sup> Se utregning av nåverdi på forrige side.

<sup>94</sup> Beregnet på nøyaktig samme måte som i (1) og (2).

i de andre beregningene. Dersom Statsbyggs bygningsmasse er representativ for de andre byggene blir totale kostnader 12,7 milliarder kroner målt som nåverdi<sup>95</sup>. (Dersom en forutsetter at tiltakene kan gjøres samlet og ser bort fra ”myke” kostnader). Dette er *mye* lavere enn anslaget basert på kvadratmeter, men kan skyldes at det er *få høye bygg i vår eksempelkommune*. Vi velger derfor å ikke feste lit til dette anslaget.

Tabell 5.3 *Kostnader i eksempelkommunen*

| <b>Tiltak</b>                                            | <b>Antall</b> | <b>Enhetspris</b> | <b>Kostnad</b> |
|----------------------------------------------------------|---------------|-------------------|----------------|
| <b><i>Småbutikker/spisesteder</i></b>                    |               |                   |                |
| <b>Automatiske døråpnere</b>                             | <b>14</b>     | <b>20000</b>      | <b>280000</b>  |
| <b>Ramper</b>                                            | <b>4</b>      | <b>3000</b>       | <b>12000</b>   |
| <b>Terskler</b>                                          | <b>3</b>      | <b>2000</b>       | <b>6000</b>    |
| <b>HC-toaletter</b>                                      | <b>3</b>      | <b>75000</b>      | <b>225000</b>  |
| <b>Belysning</b>                                         | <b>2</b>      | <b>1000</b>       | <b>2000</b>    |
| <b>Høy disk/skranke</b>                                  | <b>2</b>      | <b>25000</b>      | <b>50000</b>   |
| <b>Utskiftning bord/stoler<sup>96</sup></b>              |               |                   | <b>12000</b>   |
| <b><i>Sum småbutikker/spisesteder</i></b>                |               |                   | <b>587000</b>  |
| <b><i>Andre bygg</i></b>                                 |               |                   |                |
| <b>Automatiske døråpnere</b>                             | <b>2</b>      | <b>20000</b>      | <b>40000</b>   |
| <b>Bredere dører (10M)</b>                               | <b>2</b>      | <b>13000</b>      | <b>26000</b>   |
| <b>Ramper</b>                                            | <b>2</b>      | <b>3000</b>       | <b>6000</b>    |
| <b>Terskler</b>                                          | <b>38</b>     | <b>2000</b>       | <b>76000</b>   |
| <b>HC-toaletter</b>                                      | <b>5</b>      | <b>75000</b>      | <b>375000</b>  |
| <b>Høy disk/skranke</b>                                  | <b>2</b>      | <b>25000</b>      | <b>50000</b>   |
| <b>Teleslyngeanlegg</b>                                  | <b>1</b>      | <b>20000</b>      | <b>20000</b>   |
| <b>Heis 2 etasjer</b>                                    | <b>2</b>      | <b>200000</b>     | <b>400000</b>  |
| <b><i>Sum andre bygg</i></b>                             |               |                   | <b>993000</b>  |
| <b><i>Total sum</i></b>                                  |               |                   | <b>1580000</b> |
| <b>”Oppfylling” foran forsamlingslokale<sup>97</sup></b> | <b>1</b>      | <b>1000000</b>    | <b>1000000</b> |

<sup>95</sup> Beregnet på samme måte som i (1) og (2)

<sup>96</sup> Kostnadssatt på skjønnsmessig grunnlag. Anslaget kan være beskjedent.

<sup>97</sup> Kostnadssatt på svært skjønnsmessig grunnlag.

### Anslag basert på bygg i eksempelkommunen

Vi har også tatt med kostnader ved andre bygg i eksempelkommunen (idrettshall, barneskole, ungdomsskole, barnehage, omsorgsbygg, administrasjonsbygg, forsamlingshus, rådhus og kirke). Ikke alle kostnader er tatt med. Vi har i et par tilfeller ikke funnet lignende eksempler i Statsbyggs materiale. Vi tar også forbehold om at det kan være inngrep som ikke er kostnadsberegnet. Antall dører som er vanskelige å åpne i hvert bygg kan f.eks. være underestimert. Vi har bevisst sett bort fra tiltak som kan gjennomføres som vanlig vedlikeholdsarbeid.

For uteoppholdsarealer og parkering har vi valgt å ikke angi kostnader fordi vi ikke har noen data fra Statsbygg å basere oss på bortsett fra kostnader ved skilting og merking av parkeringsplasser. De største kostnadene er knyttet til opparbeidelse av plasser og varmekabler evt. takdekke mellom parkeringsplass og bygg. På disse områdene har vi ikke muligheter for å angi kostnader. Atkomster til kollektivtransport er ikke tatt med. Innendørs er kostnader for å oppnå bedre rømningsveier ikke tatt med. Rømningsforholdene var ikke tilfredsstillende i noen av de inspiserte byggene i eksempelkommunen. Vi har heller ikke tatt med endringer av planløsninger som er svært vanskelige å utbedre. For eksempel kan planløsningen i de eldre delene av omsorgsbygget ikke utbedres. Riving og nybygging er trolig et mer nærliggende alternativ hvis en skal oppnå korridorer som er brede nok. Det er derfor overveiende sannsynlig at kostnadene underestimeres.

Kostnader ved universell utforming av de 8 andre byggene er beregnet til 993 000 kroner. Samlet ble kostnadene ved tiltak i de 14 byggene beregnet til å være 1 580 000 kroner. Per bygg utgjør dette 112 857 kroner. Dersom dette aggregeres opp med hele den norske bygningsmassen får vi kostnader som utgjør 11,62 milliarder kroner. Dersom disse kostnadene fordeles jevnt utover de fem siste årene før lovvedtaket implementeres får vi en nåverdi lik 8, 15 milliarder kroner.

$$(3) \text{ NV} = \frac{2,32}{1/(1,04)^{11}} + \frac{2,32}{1/(1,04)^{10}} + \frac{2,32}{1/(1,04)^9} + \frac{2,32}{1/(1,04)^8} + \frac{2,32}{1/(1,04)^7} = 8,15$$

Dette anslaget er imidlertid åpenbart for lavt fordi ikke alle tiltak er medregnet. Det er sannsynligvis nødvendig med oppfylling av masse

og heving av terrenget for å sikre universell utforming av inngangen til forsamlingshuset i eksempelkommunen. Hvis vi legger til grunn at dette tiltaket koster 1 000 000 kroner, blir kostnader per bygg 184 286 kroner. Anslaget er fortsatt lavere enn hva som ble avdekket i Statsbyggs bygningsmasse, men som nevnt er endel tiltak som ikke er kostnadsberegnet. Kostnadsanslaget bygger også svært på svært få observasjoner av bygg, noe som gjør at vi fester liten lit til det aggregerte anslaget basert på 14 bygg i eksempelkommunen. Dette illustrer problemet med få observasjoner. Et aggregert anslag for ulike kategorier bygg basert på en observasjon i hver kategori er selvsagt fullstendig meningsløst å utarbeide.

### 5.7.2 Arealtap

Anslagene har til nå ikke inkludert noe arealtap (tapt arealeffektivitet). Dersom arealtap inkluderes vil selvsagt kostnadene bli høyere. Dersom vi som tidligere forutsetter at total bygningsmasse er 84 millioner kvadratmeter vil et arealtap på en prosent utgjøre 0,84 millioner kvadratmeter. Et arealtap på 10 prosent vil utgjøre 8,4 millioner kvadratmeter osv. I kapittel 2 har vi sett at ECON (2005) beregnet arealtapet til å utgjøre fire prosent av bygningsmassen, mens Vista (2006) antok at arealtapet bare var en halv prosent. Vista baserte seg på at en gjennomgang av Statsbyggs materiale som vi også har hatt tilgang til. I denne bygningsmassen er det vanskelig å finne eksempler på arealtap. De påpekte imidlertid at det kunne oppstå arealtap av betydning i små butikker, restauranter ol. I byggene som vi inngikk i vår kartlegging (se vedlegg 1) avdekket vi at det ville oppstå arealtap både i småbutikker og spisesteder. Men, også i to av de større byggene fant vi at det kunne oppstå tap av areal i forbindelse med tiltak skulle gi bredere korridorer. Vi mener basert på vår feltundersøkelse at arealtap må påregnes dersom krav til universell utforming skal oppfylles. Vi antar et arealtap på 2 prosent i beregningen som følger. Vi har imidlertid ikke noen opplysninger som gir oss noen bakgrunn for å anslå hvor stort arealtapet er for bygningsmassen samlet.<sup>98</sup>

Et utgangspunkt for beregning av kostnader forbundet ved arealtap kan være å legge en alternativkostnadsberegning til grunn. Da kan verdien av arealtapet settes lik husleie per kvadratmeter tapt areal. Det forutsettes da at det tapte arealet må erstattes til markedspris. Basert på tall fra Statsbyggs årsberetning for 2006 finner vi at Statsbyggs totale husleieinntekter er oppgitt til 2,45 milliarder kroner og

<sup>98</sup> Som nevnt manglet vi data om bygningenes areal.

Statsbyggs totale bygningsmasse er oppgitt til å være 2,3 millioner kvadratmeter. Dette innebærer en husleie per kvadratmeter på 1065 kroner. Multipliseres total husleie med et arealtap på 2 prosent (1,68 millioner kvadratmeter) utgjør dette 1,79 milliarder kroner. Vi har forutsatt at arealtapet oppstår samtidig som ombyggingene, dvs. at tapet er jevnt fordelt utover de siste fem årene før loven trer i kraft. I nåverdi får vi da et anslag på 1,26 milliarder kroner.

$$(4) \text{ NV} = \frac{0,358}{1/(1,04)^{11}} + \frac{0,358}{1/(1,04)^{10}} + \frac{0,358}{1/(1,04)^9} + \frac{0,358}{1/(1,04)^8} + \frac{0,358}{1/(1,04)^7} = 1,26$$

Dette er et langt lavere anslag enn hva de andre studiene gjengitt i kapittel 2 har avdekket, noe som sannsynligvis skyldes ulike forutsetninger for beregningene. Vi har lagt til grunn de samme forutsetningene som før ombyggingskostnader for sammenligningens skyld. En alternativ innfallsvinkel er å ta utgangspunkt i at arealet går tapt for alltid. Da må en legge til grunn at neddiskonteringen skjer i uendelig tid og det estimerte arealtapet vil være langt høyere. Da får vi et arealtap på  $1,79/0,04 = 44,75$  milliarder kroner.

Hva som vil skje av omdisponeringer av areal som følge av lovfestet universell utforming er vanskelig å fastslå. I noen grad kan nok eksisterende areal bli omdisponert slik at arealtapet bare blir midlertidig.

### 5.7.3 Anslag basert på andre kilder

Statens Vegvesen<sup>99</sup> har beregnet kostnader ved å gjøre fergekaier, gang- og sykkelveier og holdeplasser universelt utformede. Med full utforming av nettet beregner Statens Vegvesen kostnadene til 75 milliarder kroner. Anslaget baseres på at 60 000 av 65 000 holdeplasser trenger tiltak for å bli universelt utformede. Statens Vegvesen har ikke fullstendig holdeplassregister, og det finnes ingen data om holdeplasser langs kommunale veier. Et anslag basert på at bare sentrale gang- og sykkelveier bygges ut, beløper seg til 45 milliarder kroner. Kostnader som bare omfatter tett befolkede områder antydes til 25 milliarder kroner.<sup>100</sup> I dette alternativet er det bare 30 000

<sup>99</sup> Vi baserer oss på opplysninger fra et høringsnotat fra Statens Vegvesen vi fikk tilgang til fra Arbeids- og inkluderingsdepartementet.

<sup>100</sup> For alle de tre alternativene er kostnader på 0,7 milliarder kroner knyttet til oppdatering av bussparken tatt med. Dette er ikke relevant for vår problemstilling.

holdeplasser som oppgraderes til universell utforming. Anslagene er altså på hhv. 75, 45 og 25 milliarder kroner. I tillegg kommer økte utgifter til vintervedlikehold på hhv. 2,4 milliarder, 280 millioner og 163 millioner kroner. I områder med lite trafikkgrunnlag utgjør holdeplassen ofte bare et skilt som angir at bussen stopper. En slik holdeplass er ikke attraktiv for noen brukere, heller ikke funksjonsfriske. Dette skyldes at det svake trafikkgrunnlaget har gjort at en ikke har investert i holdeplasser med bedre standard. Et krav til universell utforming av slike busstopper kan medføre at noen legges ned. Hvis vi forutsetter at 30000 holdeplasser gjøres universelt utformede, dvs. at kostnadene er 25 milliarder og at investeringene fordeler seg jevnt utover de siste 5 årene før loven trer i kraft, får vi en årlig investeringskostnad på 5 milliarder kroner.

$$(5) \text{ NV} = \frac{5}{1/(1,04)^{11}} + \frac{5}{1/(1,04)^{10}} + \frac{5}{1/(1,04)^9} + \frac{5}{1/(1,04)^8} + \frac{5}{1/(1,04)^7} = 17,59$$

(4) viser at kostnadene målt som nåverdi utgjør 17,59 milliarder kroner. Dette er høyere enn anslagene som gjaldt ombygging av publikumsbygg. Varmekabler er inkludert som tiltak i beregningene fra Statens Vegvesen. Dette indikerer at kostnadene kan være høye ved universell utforming av uteområder. Dersom det høyeste kostnadsanslaget fra Statens Vegvesen legges til grunn får vi en nåverdi på 52,77 milliarder kroner.

Jernbaneverket<sup>101</sup> har erfaringsdata som anslår at universell utforming av alle jernbanestasjoner vil koste 12,5 milliarder kroner. Dersom dette fordeles jevnt utover de siste fem årene før et lovvedtak trer i kraft er det årlige investeringsbeløpet 2,5 milliarder kroner. I dette alternativet antas det at omlag en tredjedel av stasjonene må flyttes og nyanlegges.<sup>102</sup> I nåverdi utgjør dette omlag 8,8 milliarder.

$$(6) \text{ NV} = \frac{2,5}{1/(1,04)^{11}} + \frac{2,5}{1/(1,04)^{10}} + \frac{2,5}{1/(1,04)^9} + \frac{2,5}{1/(1,04)^8} + \frac{2,5}{1/(1,04)^7} = 8,795$$

<sup>101</sup> Vi baserer oss på opplysninger fra et høringsnotat fra Jernbaneverket vi fikk tilgang til fra Arbeids- og inkluderingsdepartementet.

<sup>102</sup> Kostnaden ved flytting anslås til 7,2 milliarder kroner.

Et anslag som baserer seg på at 65 knutepunktstasjoner oppgraderes viser totale kostnader ved universell utforming på 3,1 milliarder kroner. I nåverdi utgjør dette 2,18 milliarder.<sup>103</sup> Et tredje anslag som er basert på 60 stasjoner med 1000 passasjerer eller mer per dag<sup>104</sup>, viser totale kostnader ved universell utforming på 2,9 milliarder kroner. I nåverdi utgjør dette 2,04 milliarder kroner.

#### 5.7.4 Oppsummering kostnadsanslag

Tabell 5.5 viser aggregerte kostnader ved universell utforming av publikumsbygg og arealtap ved slike ombygginger. Tabellen viser også kostnader ved å gjøre busstasjoner, gang/sykkelveier og fergekaier universelt utformede, og kostnader ved å gjøre jernbane og t-banestasjoner universelt utformede. Tallene i tabellen viser nåverdien av kostnadene basert på en diskonteringsrente på fire prosent. Investeringene er forutsatt å fordele seg jevnt ut over de siste fem årene før lovvedtaket trer i kraft.

Vi ser at anslagene på kostnader ved universell utforming av eksisterende bygg rettet mot allmennheten varierer fra 14,3 til 23,4 milliarder kroner. Vi har lagt til grunn et beskjedent anslag på arealtap. Areal tapet utgjør kun 1,3 milliarder kroner. Anslagene fra Statens Vegvesen viser at kostnadene ved universell utforming av bussholdeplasser, gang- og sykkelveier og fergeleier utgjør mellom 17,6 og 52,8 milliarder kroner. Jernbaneverket anslår kostnader ved universell utforming av jernbane- og t-banestasjoner til å utgjøre mellom 2 og 8,8 milliarder kroner.

Tabell 5.5 *Aggregerte kostnader (nåverdi) ved universell utforming*

| Type bygg/anlegg/uteområde                        | Kostnad i milliarder kroner |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Ombygging av publikumsbygg<sup>105</sup></b>   | <b>14,3-23,4</b>            |
| <b>Areal tap publikumsbygg</b>                    | <b>1,3</b>                  |
| <b>Bussholdeplasser, gang- og sykkelveier mm.</b> | <b>17,6-52,8</b>            |
| <b>Jernbane og t-banestasjoner</b>                | <b>2,0-8,8</b>              |

<sup>103</sup> Knutepunktstasjonene omfatter 50 prosent av det totale passasjerantallet.

<sup>104</sup> Disse stasjonene står for 80 prosent av passasjermengden

<sup>105</sup> "Myke" kostnader er ikke inkludert.

Det er nødvendig å påpeke at det ikke er gjort noen beregninger av kostnader ved universell utforming av uteområder. Dessuten er kostnader for forbedring av rømningsveier ikke tatt med. Anslagene gir derfor ikke noe grunnlag for å anslå fullstendige økonomiske virkninger av lovforslaget.

For publikumsbyggenes del har vi i kapittel 4 anslått at 56 prosent av byggene tilhører privat sektor og 44 prosent av byggene tilhører offentlig sektor. Dersom kostnadene fordeler seg på samme måte er vil privat sektor påføres kostnader på mellom 8 og 13,1 milliarder kroner og offentlig sektor påføres kostnader på mellom 6,3 og 10,3 milliarder kroner. Kommunal sektor eier en betydelig andel av de byggene som hører inn under offentlig sektor.

For stasjoner og holdeplasser er det grunn til å anta at det offentlige stort sett vil bli påført kostnadene som følger av et lovkrav om universell utforming.

## 5.8 Prioritering

Vi har så få observasjoner at vi med vårt spinkle grunnlag ikke tilråder separate beregninger av kostnader for ulike typer bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten. Til nå har vi forutsatt at bygg, anlegg og uteområder gjøres tilgjengelige innen 1. januar 2019. I denne delen åpner vi for at implementeringen av kravet om universell utforming kan skje på ulike tidspunkter for ulike bygg. Det legges fortsatt til grunn at alle bygg, anlegg og uteområder skal utformes universelt.

En kan prioritere etter type av tiltak eller mellom ulike typer bygg, anlegg og uteområder. Vi har stort sett basert oss på sistnevnte. Vurderinger av hvilke bygg som er viktigst er skjønnsmessige. Det er dessuten grunn til å tro at ulike individer har ulik verdsetting av hvilke bygg, anlegg og uteområder de i størst grad ønsker tilgjengelige. For visse funksjoner vil de politiske myndighetene i større grad vektlegge universell utforming av noen typer bygg. En må derfor undersøke hvilke preferanser myndighetene vektlegger. En metode for å finne myndighetenes preferanser er å gjennomgå politiske dokumenter.

Samfunnets velferd inneholder også fordelingspolitiske målsetninger. Visse typer bygg kan også betraktes som viktigere for livsutfoldelse. Vår undersøkelse gir ikke tilstrekkelig grunnlag for å foreta en samfunnsøkonomisk riktig prioritering siden det ikke har vært mulig å

måle verken nytte eller kostnader fullstendig.<sup>106</sup> Vi har benyttet følgende utgangspunkt:

Tiltak bør settes i gang når de gagnar *mange til lave kostnader*. En bør likevel uansett prioritere bygg hvor det ytes *obligatoriske (offentlige) tjenester*.

Det kan også være bygg, anlegg og uteområder myndighetene tillegger større samfunnsmessig betydning enn andre. Et mål på vektlegging av bygg er å undersøke i hvilken grad ulike tiltak er *lovfestet i særlovgivningen*. Krav til *universell utforming* finnes i tre særlover. Universitetsloven stiller spesifikt krav om universell utforming, hvor det i § 44 nr. 2 bokstav i heter at institusjonen skal påse:

at læringsmiljøet er utformet etter prinsippet om universell utforming.

Denne bestemmelsen er også innført i folkehøyskoleloven § 5a andre ledd bokstav i og fagskoleutdanningsloven § 4a andre ledd bokstav i. Plikt til å tilrettelegge for funksjonshemmede er i tillegg også nevnt i Opplæringsloven.

Undervisningsinstitusjoner er derfor særlig viktige (fra myndighetenes side) ved universell utforming. At dette allerede er påbudt i universiteter, folkehøyskoler og fagskoler, taler for å kreve tiltak i slike bygg (allerede) med hjemmel i dagens lovgivning, selv om lovgivningen ikke konkretiserer kravene til «universell utforming» av slike bygg.

Skjerdal (2005) framholder videre at *økonomisk evne* er viktig. Han hevder at en ikke kan ruinere bedriften eller gårdeieren på hjørnet ved å kreve ombygging av inngangspartiet. Det kan være høye kostnader forbundet ved universell utforming av små virksomheter i forhold til virksomhetens omsetning. Dette taler for gi små virksomheter som påføres høye kostnader en lengre frist til oppgradering. Vi har tatt hensyn denne innvendingen ved å anbefale at det gis middels, og ikke høy, prioritet til tiltak i dagligvareforretninger. Dette til tross for høy bruk av dagligvareforretninger. Bransjen bør videre utføre et utredningsarbeid som viser hvor mye som kan oppnås ved en annen vareoppstilling.

---

<sup>106</sup> I oppdraget har vi imidlertid blitt pålagt å forsøke å gi en slik prioritering. I det følgende vil vi derfor gjøre et forsøk på å prioritere mellom tiltak i ulike bygg.

*Virksomhetens art* er også av betydning i følge Skjerdal. Han synes det er naturlig å stille strengere krav til virksomheter som ivaretar grunnleggende behov og/eller virksomhet som alle er avhengig av (i hverdagen).

Videre framholder han *bruksomfanget* som et moment av betydning, med god tilgjengelighet til virksomhet eller steder som er hyppig frekventert av mennesker med varierende funksjonsnivå. Dette var noe av bakgrunnen for at vi i kapittel prøvde å finne antall brukere i ulike bygg.

En konsekvens av dette er at vi anbefaler at selv med høye kostnader bør universell utforming av grunnskolebygg gis høy prioritet. Det samme gjelder videregående skoler.

Vi anbefaler videre følgende prioriteringer:

- Tiltak i barnehager gis høy prioritet
- Idrettsanlegg gis av prioritet
- Biblioteksbygninger gis middels prioritet
- Samfunnshus/grendehus gis middels prioritet
- Kafeer og restauranter gis middels prioritet
- Parker gis lav prioritet
- Tiltak i kirker og religiøse forsamlingshus gis middels prioritet. Det bør tas kulturhistoriske hensyn
- Tiltak i kjøpesentrene gis middels prioritet
- Tiltak i dagligvareforretninger gis middels prioritet og tiltak i andre forretninger gis lavere prioritet foreløpig
- Tiltak i postkontorer gis høy prioritet
- Tiltak i omsorgsbygg gis lav prioritet
- Tiltak i legekontorer gis høy prioritet
- Tiltak i sykehus gis lav prioritet
- Tiltak i hoteller gis lav prioritet
- Tiltak ved å gjøre rådhus og andre offentlige servicebygg universelt utformede gis middels prioritet

Myndighetene bør dessuten sørge for å få universell utforming inn som en del av ”opprustningstiltak” som settes i gang i ulike kategorier bygg.

## 6 Oppsummering

Rapporten har hatt tre formål. Det første formålet har vært å kartlegge tilgjengelighetssituasjonen i bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten. Her har vi foretatt en kartlegging av ulike typer bygg, anlegg og uteområder etter bruksområde som for eksempel grunn-skoler, barnehager, spisesteder osv. Kartleggingen viser at det er svært få bygg, anlegg og uteområder som innfrir kravene til universell utforming. Andelen som innfrir samtlige krav til universell utforming er sannsynligvis tilnærmet lik null. Manglene som avdekkes har svært forskjellig alvorlighetsgrad. Vi påstår ikke at vi har foretatt en fullstendig kartlegging av tilgjengelighetssituasjonen. Dersom dette skulle vært gjort hadde vi måttet ha undersøkt et stort antall objekter i hver kategori for å kunne si noe sikkert om hvor mange av ulike typer bygg, anlegg og uteområder som innfrir krav til universell utforming.

Det andre formålet har vært å kartlegge kostnadene ved universell utforming av eksisterende bygg, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten. Vi skulle også oppsummere nytteeffekter og fordelings-effekter, men uten å tallfeste slike virkninger. Vi avdekket tidlig i arbeidet med prosjektet at den samfunnsøkonomiske lønnsomheten ved universell utforming var vanskelig å vurdere på en tilfredsstillende måte på grunn av manglende data for nytte og at det også var vanskelig å utarbeide gode kostnadsanslag på grunnlag av kartleggingen vi gjorde i prosjektet.

På grunn av få observasjoner kunne vi i liten grad benytte funnene fra undersøkelsen til å utarbeide kostnadsanslag. Anslag for ulike typer bygg, anlegg og uteområder kunne ikke utarbeides.

Basert på Statsbyggs tall beregnet vi at de aggregerte kostnadene ved å gjøre publikumsbygg universelt utformede varierer fra 13 til 27,3 milliarder kroner avhengig av hvilke forutsetninger som blir lagt til grunn.

Når det gjelder anlegg og uteområder hadde vi tilgang til anslag som viser at knyttet til universell utforming av bussholdeplasser er

beregnet til mellom 17,6 og 52,8 milliarder kroner. Vi hadde også tilgang til anslag som viser at universell utforming av jernbanestasjoner ville koste mellom 2 og 8,8 milliarder kroner.

Det tredje formålet har vært å angi hvilket tiltak som bør iverksettes først, gitt målet om universell utforming. Undersøkelsen ga ikke noe entydig grunnlag for prioriteringer, verken mellom bygg eller mellom ulike tiltak. På et skjønnsmessig grunnlag foreslår vi at tiltak i barnehager, grunnskoler og videregående skoler blir prioritert høyest.

# Litteratur

- Aslaksen, F., Bergh, S., Bringa, O. R. Heggem, E. K. *Universell utforming – Planlegging og design for alle*. Rådet for funksjonshemmede I-0909 B. Oslo 1997
- Aslaksen, F. (2000): *Tilgjengelighet til offentlig transport*, Norges Handikapforbund/Vista utredning.
- Barne- og familiedepartementet (1999): *Barnehage til beste for barn og foreldre*. (St. meld. Nr. 27 (1999-2000))
- Barth, E. (1987): Funksjonshemmede i Norge, En analyse av antall, helse og levekår på grunnlag av Helseundersøkelsen 1985, Oslo: FFO/SIFF Gruppe for helsetjenesteforskning, rapport nr. 6
- Bliksvær, T. og Hanssen, J.I. (1997): Funksjonshemmede i Nordland. Levekår og livskvalitet, Bodø: Nordlandsforskning, NF-rapport nr. 17/97
- Bojer, H. (2003): *Distributional Justice – Theory and Measurement*, Routledge
- Christophersen, J. og Denizou, K. (2000a): *Klassifisering av tilgjengelighet - tilgjengelige universiteter del 1*, Prosjektrapport 271, Norges byggforskningsinstitutt.
- Christophersen, J. og Denizou, K. (2000b): *Tilgjengelighet ved universiteter og studentbyer - tilgjengelige universiteter del 2*, Prosjektrapport 272, Norges byggforskningsinstitutt.
- Christophersen, J., og Gulbrandsen, O. (2001): *Funksjonshemmede og tilgjengelighet*. Byggforsknotat 47, Norges byggforskningsinstitutt

- ECON (2005): *Kostnader ved å sikre universell utforming i Norge*. Vedlegg 2 til NOU 2005:8.
- Edvardsen, H.M., Guttu, J. og Kann, F. (2004): *Byggesaksreformen – kvalitet gjennom papirflommen?* NIBR-rapport 2004:21
- Finansdepartementet (2005): *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser*.
- Frisch, J. (1998): "The benefits of accessible buildings and transport."
- Frisch, J. (2000): "Some Notes on the Economics of Disability", Paper presentert på Disability and Law conference, Canberra.
- Grønn, E. (1991): *Nyttekostnadsanalyse*, Bedriftsøkonomenes forlag, Oslo.
- Grue, L. og Gulbrandsen, L. (2006): "Boligmassens tilgjengelighet og funksjonshemmedes boforhold" i Gulbrandsen, L. (red): *Bolig og levekår i Norge 2004*, NOVA rapport 3/06.
- Hansen, M. og Schmidt, L. (2005): *Evalueringsprogram for universell utforming*, NIBR-notat 2005:121.
- Hem, K.- G., Natvig Aas, H. og Piene, H. (1997). Utviklingen av funksjonshemmedes levekår fra 1987 til 1995. Analyse av fire undersøkelser fra Statistisk Sentralbyrå, Oslo: SINTEF Unimed
- Herigstad, Helge (1977): *Inntekt og forbruk for funksjonshemmede*, Oslo: Statistisk sentralbyrå
- Kittelsaa, A. (2004): "Funksjonshemmede i Levekårsundersøkelser", Paper presentert ved 1. nasjonale konferanse om forskning om funksjonshemmede.
- Lyche, L. og Hervik, A. (2001): *Full deltakelse for funksjonshemmede – Økonomiske analyser*, Rapport 0102, Møreforskning Molde.
- Medby, P., Christophersen, J., Denizou, K. og Edvardsen, D.F. (2006): *Samfunnsøkonomiske effekter av universell utforming*, Samarbeidsrapport NIBR/Byggforsk.
- Norges Handikapforbund (2003): "Skolebygg for alle. Evaluering ved sentral prosjektgruppe." Arbeidsnotat.

Norges Handikapforbund (2005): "Fokus på skolebygg. Tilgjengelighet – planlegging – Brukermedvirkning."

NOU 2001:22: *Fra bruker til borger*

NOU 2005:8: *Likeverd og tilgjengelighet*

Nørve, S., Christophersen, J. Denizou, K., Edvardsen, D., og Flyen Øyen, C. (2005): *Kunnskapsoversikt – Universell utforming og tilgjengelighet*. Prosjektrapport 392. Norges byggforskningsinstitutt 2005.

Skjerdal N. W. *Universell utforming – Fra ideal til rettsnorm*. Vedlegg 1 til Mer effektiv bygningslovgivning II NOU 2005:12.

Statens bygningstekniske etat/Husbanken. Bygg for alle – Temaveiledning om universell utforming av byggverk og uteområder. HO-3/2004. Oslo 2004.

Tennøy, A. (2002): *Tilgjengelighet for funksjonshemmede. Med fokus på nybygg og eksisterende bygninger*, NIBR-rapport 2002:8.

Vigdal, R. (2000): *Fysisk tilgjengelighet i boligsamvirkets blokkbebyggelse*, NBBL Rapport 2000:2.

# Vedlegg 1

## Resultater fra kartlegging

### Område 1 – sentrumsstrøket

Sentrum består noe forenklet av én gate fra en bensinstasjon i vest til busstasjonen i øst. På sørsida av gata ligger rådhuset. På nabotomta ligger en bygning med politistasjon, bank, NAV-kontor, legesenter og bibliotek, kalt «bankbygget». Fasaderekka på nordsiden av gata inneholder en rekke småbutikker og spisesteder, et apotek og en bygning med et forsamlingslokale. Ved vestenden av handlestrøket er det et bygdetun og en liten park. I østenden ligger to supermarkeder, et lite postkontor og busstasjonen. Observasjonene omfatter hele handlestrøket.

Detaljene (som beskrives i påfølgende avsnitt) oppsummeres her, med de mest alvorlige (eller mest kostbare) først:

#### *Mangler utendørs*

- Atkomstramper til forsamlingshuset, bibliotek og offentlige kontorer i bankbygget er ikke universelt utformet
- Løst dekke på gangveier i utearealene ved historisk betydningsfulle bygninger
- Snø- og isfrie forbindelser mellom reserverte parkeringsplasser og hovedinnganger
- Lesbare skilt og trinnfrie løsninger ved kollektivtransport
- Riktig utformede og arkitektonisk korrekte trinnfrie atkomster til bygninger med kulturhistorisk verdi
- Merkede, men uskilte reserverte parkeringsplasser for funksjonshemmede. Merkingen er ikke synlig når snøen ligger.
- Reserverte parkeringsplasser ved supermarkedene

- Vanskelig tilgjengelige og dårlig brukbare kontantautomater
- Tunge inngangsdører
- Skader på skilt som angir reserverte plasser ved bankbygget og rådhuset
- Ikke alle butikker har trinnfri atkomst
- Skader i trinnfrie overgangsløsninger mellom inngangsdører og fortau
- Glassmarkering mangler på enkelte inngangsdører
- Noen løse stativer med varer foran butikkene kan hindre synshemmede, og en søppelkasse ved biblioteket kan hindre atkomsten til en rampe for bevegelseshemmede

#### *Problemer innendørs*

- Utilgjengelige rømningsveier i større bygninger og bygninger som brukes av flere etater eller tjenester. Utbedring til universell utforming vil kreve store arbeider
- Smale korridorer. Forbedring forutsetter ombygging og medfører arealtap
- Plassforhold i småbutikker; plassmangel gjør det vanskelig å sirkulere med ganghjelpemidler, og forbedringer vil bety tap av salgsareal
- Plassmangel mellom gondoler i ett supermarked. Også her kan forbedringer bety tap av salgsareal
- Gondoler i supermarkeder er ikke tilpasset mennesker med nedsatt rekkehøyde. Endring forutsetter omlegging av vareoppstilling og kan medføre arealtap
- Handikaptoalett i spisesteder og bygg med offentlige tjenester og legetjenester
- Trapper har ikke håndlister i to høyder og/eller mangler trinnmarkeringer. Utbedring vil være krevende i bygninger hvor trappa er et viktig arkitektonisk element.
- Teleslynge i forsamlingslokaler
- Tunge dører (spesielt brann- og lyddører), smale dører og for høye terskler; utbedring kan være krevende for viktige dørpartier og i tunge veggkonstruksjoner
- Himlinger med løse plater, spiler eller spaltepanel bør endres til faste himlinger uten åpninger
- Plassering av skilt og kontrast mellom tekst og bakgrunn på skilt

- Lysforhold på spisesteder

## Atkomst til butikker, bensinstasjon og spisesteder

Figur v.1 *Sentrumsstrøket: Handlegata*



Handlegata løper parallelt med riksveien gjennom sentrum. Kommunen har hatt et tilgjengelighetsprosjekt som blant annet har omfattet heving av gateløpet for å gi bedre atkomst til butikkene. Prosjektet er vellykket ved at løsningene virker naturlige, men *funksjonelt* er ikke resultatet fullgodt.

Det er trapp til noen av lokalene. Resten har trinnfri atkomst, løst som en kort skråning med asfalt, betong eller rister. Dette fungerer der lokalene har automatiske døråpnere, men der det er slagdør kan ikke rullestolbrukere nå dørhåndtaket, fordi stolen ruller tilbake når den ikke blir holdt igjen. Selv om minimumskrav etter TEK kan ansees som oppfylt for de fleste av butikkene, er mange ikke i tråd med prinsippene for universell utforming. Slagdørene er dessuten tyngre enn anbefalt for universell utforming.

Supermarkedene i enden av gata har egne parkeringsplasser. Øvrig parkering skjer langs gata. Nærmest butikkene er det en rekke reserverte plasser for funksjonshemmede. Plassene er ikke skiltet, og det er ikke overdekket eller snø- og isfri forbindelse til parkeringsplassene.

Figur v.2 *Vanskeligheter med å etablere trinnfri atkomst som oppfyller forutsetningene for universell utforming. Til venstre: Stor nivåforskjell og lite areal foran butikken medfører uakseptabelt stigningsforhold. Til høyre: Korrekt rampeløsning (helt til høyre i bildet), men ikke en "foretrukken" løsning, slik prinsippene for universell utforming forutsetter.*



Figur v.3 *Trinnfri atkomst til butikker. Slagdører (som på bildene) er ikke tilfredsstillende, men fungerer så vidt med så liten nivåforskjell som på bildet til høyre.*



Fortauet har heller og brostein. Disse gir markeringer som kan lette orienteringen for synshemmede. I tillegg fungerer trinnfri atkomst til butikkene som et minimum av taktil markering. Noen inngangspartier har kontrastfarge, andre ikke. Markering av glassdører er tilfeldig eller mangler helt.

Figur v.4 *Glassmarkering mangler både på bensinstasjonen og i et kjedeuavhengig gatekjøkken i handlegata.*



#### **Plassforhold i butikker og spisesteder**

Erfaringsmessig er framkommeligheten dårligst i småbutikker og i lavpris-kjedebutikkker. I større kjedebutikker som «Ultra», «ICA» og «Mega» er det vanligvis god plass mellom hyllene både for sirkulasjon og rettvinklede svinger. Plassforholdene må likevel ses i sammenheng med personbelastningen: Med mange kunder i butikken, kan det bli vanskelig å komme fram med rullestol der det ellers er god plass.

Hos lavpriskjeder som «KIWI», «Rema 1000» og i særlig grad «Bunnpris», er plassforholdene dårligere. Avstanden mellom hyllene er smalere enn hos andre kjeder. Mange steder er det ikke mulig å snu eller svinge. Vanskelighetene forverres av tilfeldig plasserte stativer og karuseller. Våre erfaringer viser følgende:

- Småbutikkene satser på å gi inntrykk av stort vareutvalg. Mange har likevel tilfredsstillende plassforhold. I enkelte er fri gulvplass mindre enn nødvendig.
- I ett supermarked er plassforholdene gode, både mellom hyller, ved endene av passasjer og ved kassene.
- I det andre supermarkedet er hovedpassasjene tilstrekkelige, men tverrforbindelsene er smalere, slik at det er knapt med plass til å foreta rettvinklet sving. Flyttbare stativer og karuseller kan hindre passasje med rullestol. Bare én av passasjene ved de to kassene er tilstrekkelig bred.

Oppgradering til universell utforming reduserer salgsarealet, spesielt i lavprisbutikken og i noen av småbutikkene.

Figur v.5 *Smal tverrpassasje (til venstre i bildet) og karusell som reduserer effektiv bredde i den langsgående passasjen*



Figur v.6    *Øverste del av butikkinnredningene kan ikke nås fra sittende stilling. (Foto: Rigmor Leknes)*



Figur v.7    *Lavpriskjede: Smal passasje ved den ene kassa.*



Vi observerte tilstrekkelig plass til å sirkulere ved disker og mellom bordene på spisestedene, men ingen av spisestedene har handikaptoalett. Utendørs røykeplass på ett av spisestedene kan ikke nås med rullestol. Plassforholdene på bensinstasjonen er gode.

### **Møbler, utstyr og innredninger**

Høyden på gondolene i supermarkedene er et hovedproblem. Sittende og små brukere kan ikke nå de øverste hyllene, og de som sitter vil ha vanskelig for å se og få tak i varene som står nederst. Om problemet kan løses med en annen vareoppstilling er ikke analysert.

To til tre hyller i hver gondol utgjør nær 30 % av plassen som i dag brukes til varer. Hvis gondolene må gjøres lavere og nederste hylle tas bort, vil konsekvensene for arealforbruket bli betydelige. Skal de fjernes, må det kompenseres med mer areal. Muligens kan varene omorganiseres i hyllene. Dette må analyseres av fagfolk i bransjen.

Fast innredning på apoteket og postkontoret – begge steder med standard elementer – er utformet uten tanke på sittende brukere. En restaurant og et gatekjøkken hadde bare høye disker. Øvrige forretningslokaler, inkludert bensinstasjonen, har disker som kan nås fra sittende stilling.

Kafémøbler med høye krakker og bord harmonerer dårlig med prinsippene for universell utforming. Folk med nedsatt førlighet kan vanskelig bruke dem, barn og kortvokste når dem ikke, og rullestolbrukere kan knapt se over bordkanten. På ett gatekjøkken er det *bare* slike høye møbler.

### **Tilgjengelighet for orienteringshemmede**

Ingen av lokalene er tilrettelagt for orienteringshemmede. Forholdene i butikkene er likevel ikke spesielt problematiske. I supermarkedene er layouten rettvinklet og følger kjedenes standarder, og i småbutikkene er arealet såvidt lite at det er lett å få oversikt. Innredningsenheter har en del steder ikke tilstrekkelig kontrast.

Ledelinjer finnes ikke i noen lokaler, og de vil neppe kunne etableres verken i de små eller store forretningene, fordi innredningsenheter flyttes og endres ofte. Permanente ledelinjer i gulvet kan vanskelig kombineres med fleksibilitetsbehovet, men butikkinnredningene fungerer som ledende elementer, slik at ledelinjer ikke er helt nødvendig. Dette bør vurderes nærmere av synshemmede brukere i samarbeid med designere av butikkinnredning. Forbedring kan oppnås som ledd i alminnelig utskiftning og ominnredning av lokalene.

Lysforholdene i restauranten og kafeen er utilfredsstillende for synshemmede. Belysningsnivået er lavt, og vegger, gulv og møbler har mørke farger.

### Miljøhemmede

Butikker og spisesteder er stort sett tilrettelagt for profesjonell rengjøring. De har harde flater som er lette å holde rene og det er få tydelige støvdepoter. Unntakene er nedhengte belysningsarmaturer og rør under himlingen i én av matbutikkene. Ventilasjonssystem og renholdsrutiner er ikke gjennomgått i dette prosjektet.

### Atkomst i øvrig sentrumsbebyggelse

To bygninger utgjør den ”tunge” bebyggelsen i sentrum, rådhuset og ”bankbygget”, som huser bibliotek og bank, NAV-kontor, legesenter og politistasjon. De tre siste tjenestene har felles inngang. Rådhuset, banken, biblioteket og de øvrige tjenestene bankbygget nås med ramper som oppfyller kravene i TEK. Rampene til rådhuset og banken har varmekabler, og begge er den foretrukne løsningen.

Figur v.8 *Rampeatkomst til bank og rådhus. Rampene har varmekabler og er de foretrukne atkomstløsningene, dvs de oppfyller forutsetningene for universell utforming.*



Hovedatkomsten til NAV-kontoret, politistasjonen og legesenteret er en trapp med fire opptrinn. Rampen ligger langs siden av bygningen og framstår som en løsning for brukere med spesielle behov, dvs. den bryter med prinsippene for universell utforming. Den er dessuten litt for bratt og uten varmekabler. Rampen til biblioteket i underetasjen av bankbygget er utformet etter TEK, men gir heller ikke atkomst som følger prinsippene for universell utforming. En søplekasse har fast plass ved toppen av rampen og understreker ytterligere at rampen ikke er hovedatkomsten.

Figur v.9 *Rampeatkomst til NAV-kontor. Atkomsten er i tråd med TEK, men framstår som tillegg til bygningen; den er ikke den foretrukne løsningen og er derfor ikke universelt utformet.*



Kontantautomaten utenfor banklokalet er dårlig tilgjengelig, både for synshemmede og rullestolbrukere. Den kan nås, men burde stått lavere. Den er også trukket inn i forhold til veggflaten, slik at den er vanskelig å nå, og tastaturet mangler opphøyde tall. Et annet sted i sentrumsområdet er det imidlertid en minibank, skiltet som ”drive-in bank”, og den er tilgjengelig for rullestolbrukere. Skiltet med åpningstider utenfor banken har hvit skrift på lys grå bakgrunn – standard for denne storbanken – er nærmest uleselig.

Figur v.10 Minibanker. "drive-in" banken (til høyre) er godt tilgjengelig. Den vanlige bankautomaten ved banklokalet er vanskelig å bruke for personer som sitter.



Det finnes parkeringsplasser mellom rådhuset og bankbygget, og reserverte plasser er merket med skilt – som ved befaringen enten var bøydd ned eller nærmest begravd i snø. Plassene ligger omtrent midt mellom bankbygget og rådhuset; en bedre plassering ville vært på to steder, nærmest mulig hver av de to bygningene.

Kommunens viktigste forsamlingshus ligger i hovedgata. Det har også rampeatkomst, og likhet med atkomstene til NAV-kontoret og biblioteket er rampen ikke hovedatkomsten, men bærer preg av å være tilbygget for å oppfylle gjeldende atkomstkrav i TEK.

### Busstasjonen

Terminalen er en enkel plass, med en trafikkøy og et venteskur på midten, og parkering langs tomtegrensene. Likevel er den langt fra universelt utformet. Reservert parkering finnes ikke, og heller ikke overdekket parkering. Det er dårlig belysning og store nivåforskjeller ved trafikkøya og busskuret, og verken plasseringen eller utformingen av skiltene fungerer for svaksynte eller rullestolbrukere.

Figur v.11 *Alvorlige tilgjengelighets- og brukbarhetsproblemer på busstasjonen, bl a store nivåforskjeller og dårlig skilting.*



Figur v.12 *Hovedtrappa i rådhuset er et viktig arkitektonisk element som er estetisk vanskelig å oppgradere til universell utforming*



## Forhold innendørs i den øvrige sentrumsbebyggelsen

### Rådhuset

Hovedtrekkene i planløsningen er enkle og oversiktlige. Belysningen er god, men hoveddørene er tunge. Umiddelbart innenfor vindfanget er det en bemannet informasjonsskranke. Det er lite skilt i bygningen, men det er likevel lett å finne fram, takket være informasjonstjenesten og den klare planløsningen. Skranken er litt for høy for sittende brukere.

Korridorene til saksbehandlerkontorene er smale og har mange retningsforandringer. Det forekommer også høye terskler, spesielt til kommunestyresalen, møterom og ved (den for tunge) inngangsdøra.

Trappene har håndlist bare i én høyde. Forbedring kan være et estetisk problem i hovedtrappa. Ellers finnes det noen markeringer som kan hjelpe synshemmede, f.eks. mørk heisdør, mørke striper i gulvbelegget, mørke gerikter, fotlister og trappeneser.

Støvdepoter av betydning er ikke observert, og de akustiske forholdene synes tilfredsstillende, men noe demping kan trenge i kommunestyresalen og det største møterommet. Teleslynge synes ikke å finnes.

### Bankbygget

Med unntak av teppegulv i en del av banklokalet og en kølappautomat hvor betjeningsknappen står for høyt, er bankfilialen godt tilgjengelig for publikum. Banken har teleslynge.

### NAV-kontor, lensmannskontor og legesenter

NAV-kontoret har lokaler i både første og annen etasje. Ytterdøra er tung, men mørke karmen og sprosser gir tilstrekkelige markeringer. Løfteplate i egen sjakt med ståldører gir atkomst til NAVs kontorer i annen etasje, til lensmannskontoret og legesenteret. Løfteanordningen oppfyller minimumskravene i TEK, men neppe prinsippene for universell utforming; løftehastigheten er lav, døra er tung og utformingen av betjeningstablået uvanlig. Et repos foran døra til heisen i annen etasje er forbilledlig.

Både *NAV-kontoret* og *lensmannskontoret* har høy skranke. NAVs lokaler i første etasje er trange, men oppfyller TEK. Dørbredder og terskelhøyder byr ikke på hindringer, men *legesenteret* er utilgjengelig: Dørene er for smale og venterommet trangt. Handikaptalett finnes ikke, verken i første eller annen etasje.

Belysningen er god hos NAV, på lensmannskontoret og i kommunikasjonsveiene. Det er kontrast mellom gulv og vegger og mellom dører og vegger i sirkulasjonsarealene – med ett unntak; døra til løfteplata. Glassdørene i inngangen har god kontrast i forhold til veggen, og glassfeltene er delt med en horisontal sprosse som gir tilstrekkelig markering. NAV-kontoret har teleslynge.

Trappa har ikke håndlist i to høyder. Trappeneser og stendere er godt markert. Det er håndlister på begge sider og materialbruken – børstet stål – synes å gi tilstrekkelig kontrast.

Korridoren i annen etasje har nedforet himling med løse himlingsplater. Ellers er arealene i bygget tilrettelagt for enkelt renhold.

Det er et publikumstoalett i annen etasje, men ikke handikaptoalett.

Figur v.13 *Kommunikasjonsveier i bankbygget. Fra v.: Korridor med god belysning, tilstrekkelige kontraster og terskellose dører, men for smale dører til rommene på høyre side. Repos foran heisdør: en forbilledlig løsning, men heisdøra har samme farge som veggen. Detalj av trapp: gode markeringer, men for store åpninger*



*Biblioteket* i underetasjen er romslig. Det er likevel noe trangt mellom hyllene, og øverste hylle kan ikke nås fra sittende stilling. Skranken er lav, PCer med tilgang til katalogen står på lave bord, barneavdelingen har lave bord og hyller. Inngangsdøra er tung. Mørke sprosser og karmer gir tilstrekkelig kontrast i forhold til veggene. De fleste vinduene er høysittende, slik at vriderne ikke kan nås fra sittende

stilling. Handikaptoalettet har tilstrekkelige dimensjoner og utstyr, men mangler kontrastfarger.

Figur v.14 *Tilgjengeligheten på biblioteket er god, men det er trangt mellom hyllene og lite kontrastfarger på handikaptoalettet.*



Figur v.15 *Forsamlingshuset: Trapp til publikumslokaler i kjelleren*



#### *Rømningsveier i bankbygget*

Fra annen etasje forutsettes rømning å skje enten via trappa eller gjennom vinduene, og – for NAVs lokaler – over taket på lavere deler av bygningen. Ingen av dem er brukbare for sterkt bevegelseshemmede, og brystningene er for høye til at eldre eller andre med gangproblemer kan komme seg ut uten hjelp. Forbedring forutsetter enten brannheis eller et branntrygt areal hvor funksjonshemmede kan vente på hjelp.

### *Forsamlingshuset*

Publikumsarealene på inngangsplanet, vindfang, hall, to store forsamlingsaler og handikaptalett, har tilstrekkelige dimensjoner, men tersklene i vindfanget er for høye. Kjelleren, som også har publikumsarealer, kan bare nås med trapp, og den har håndlist bare på én side. Løfteanordning trengs for å tilfredsstille TEK – heis anbefales for universell utforming.

Det er gode kontraster mellom gulv og vegger og mellom dørpartier og veggflater. Belysningen i inngangshallen er muligens for svak. Hvite armaturer på handikaptalettet gir ingen kontrast mot veggene, men god kontrast i forhold til gulvet. Åpen spilehimling i hallen er renholdsmessig ugunstig. Malt spekkmur i de to store salene er også renholdsmessig krevende. Akustiske forhold i de to store salene er vanskelig å anslå når salene er tomme, slik de var under befaringen.

*Rømning* fra salene i første etasje skjer gjennom store, tofløyede glassdører som gir atkomst til terrassen foran bygningen. Brukere som har hjelpemidler på hjul må derfra ta seg ned rampen. Løsningen kan være utilstrekkelig dersom den østlige delen av bygningen brenner.

## Område 2 – Ungdomsskole og idrettsanlegg

En sidevei til hovedgata leder direkte til området. Motorveien går i bro over sideveien. Idrettsanlegget og skolen grenser mot hverandre, og skolen bruker idrettsanlegget til gymnastikkundervisning.

### **Idrettsanlegget**

Registreringene omfatter bare en del av anlegget, én fløy av idretts-hallen som er åpen for publikum. Resten av bygningen leies ut til private organisasjoner og er bare åpen for medlemmer. Uteanleggene, dvs ballplassene, var nedsnødd ved befaringen og kunne ikke gjennomgås.

### *Oppsummering – forbedringer, hovedpunkter*

Reserverte parkeringsplasser med tilstrekkelige dimensjoner for bevegelseshemmede trengs ved siden av hovedinngangen til hallen. Plassene og arealet foran inngangsdøra bør overdekkes.

Rømningsforholdene følger ikke prinsippene for universell utforming; spesielt må nivåforskjeller ved nødutganger utlignes. Innendørs må undersida av trappa til annen etasje sikres bedre, trinnene markeres, håndlistene må skiftes eller endres og løse plater i himlingen erstattes med fast himling.

### *Atkomst og parkering*

Snø og is gjorde det umulig å se om atkomsten til hallen har hardt dekke. Parkeringsforholdene synes dårlige; verken overdekket parkering eller reserverte plasser finnes nær hallen.

Hovedinngangsdøra er tung og har dårlig kontrast til veggen. Bredde, terskelhøyde og glassmarkering er tilfredsstillende. Et lite overbygg gir et minimum av beskyttelse, men det burde hatt større utstikk fra fasaden. Magnetkortleser sitter noe høyt på veggen ved siden av inngangspartiet.

Figur v.16 *Hovedinngang til idrettshallen*



Figur v.17 *Usikret underside av trapp.*



Figur v.18 *Rampe – snublekant – i lobby*



*Forhold innendørs*

Innenfor hovedinngangsdøra er det en forholdsvis romslig lobby med trapp til annen etasje. Lobbyen gir også atkomst til utleiedelen og har en rømningsvei direkte til det fri. Trapperommet har åpen forbindelse med korridor til garderober, idrettshallen og løfteplate i egen sjakt med dør. Dusjanlegg ligger i forbindelse med garderobene, som også har handikaptalett. Løfteplata er plassert i en egen heissjakt med vanlige heisdører i stål. I annen etasje finnes publikumstoletter, kafé, og kiosk. Fra annen etasje går det også dører til et publikumsgalleri. Foran kafeen ligger en uteplass for publikum.

Sirkulasjonssystemet har gode dimensjoner i begge etasjer, og plassforholdene i garderober, dusjrom og toaletter er tilstrekkelige. Tilgjengelighetsproblemer for bevegelseshemmede er foruten rømningsveiene (se nedenfor) at døra fra korridoren til idrettshallen har for lite sideplass, og at tersklene på dørene til galleriet er for høye.

Trappa til annen etasje har flere mangler: Undersiden er åpen, umarkert og usikret. Den har håndlist bare i én høyde, og håndlistene er ikke ført forbi siste trinn. Trinnene er umarkerte. Kontrastfarger er i orden. Toalettene mangler bare kontrast mellom servanter og vegger. Skiltingen er logisk plassert og godt lesbar.

Belysningen i lobbyen er noe svak. Mørke karmner og rammer på glassdørene til det fri gir god kontrast til veggene, og en horisontal

sprosse fungerer som glassmarkering. Det er en «snublekant» ved enden av en rampe til utleiedelen. Skader i belegget viser at kanten kan være et sikkerhetsproblem.

Anlegget er tilrettelagt for enkelt renhold, men korridoren, lobbyen og arealene i annen etasje har nedforet himling med løse plater.

#### *Rømningsveier*

Nødutgangen går via en etasjehøy, utendørs rettløpstrapp. I tillegg er nivåforskjellen ved nødutgangsdøra for høy. Det samme gjelder nødutgangene fra idrettshallen. Døra til uteplassen i annen etasje er rømningsvei, men også her er nivåforskjellen for høy. Hovedinngangen blir dermed eneste tilgjengelige rømningsvei.

#### **Ungdomsskolen**

Tomta er nesten flat, og ligger i skogbrynet utenfor tettbebyggelsen. Det største tilgjengelighetsproblemet er underdimensjonerte handikaptaletter. Støvdepotene over og i teglforblendinger er et mindre problem, men krever ekstra renhold eller utbedringer. Nivåforskjellene mellom terreng og overkant av terskel er for store ved flere utgangsdører fra undervisningsfløyene, og skiltingen kan være for dårlig.

Parkeringsplassen mellom skolen og idrettshallen har ingen reserverte plasser, og det er heller ikke overdekte plasser ved hovedinngangen. Elever busses til og fra skolen. Hovedinngangsdøra er for tung.

Skolebygningen har mange fløyer som nås fra et stort, sentralt «vrimle»areal. Plass- og orienteringsforholdene i undervisningsrom og sirkulasjonsarealer er gjennomgående gode.

Figur v.19 *Inngangshallen har gode kontraster, generøse dimensjoner og godt lys. Disken ved informasjonskranken bak trappa er lav. Det er ingen heis, men to trapper til galleriet; den ene er spindeltrapp, den andre en repostrapp med rette løp. Ingen av trappene er universelt utformet. Amfiet (til venstre på bildet) er utilgjengelig, men scenen mot amfiet nås fra en av korridorene. Scenerommet er til daglig avstengt fra amfiet og brukes som musikkrom.*



Observerte problemer gjelder nivåforskjeller ved utganger til terreng, åpningskraft på ytterdører og støvdepoter. Mest alvorlig er at handikaptoalettene i undervisningsfløyene er underdimensjonert. Vegger og armaturer på toalettene er hvite, men det er god kontrast mellom gulv og vegger. Det er noe gjenskinns på skiltene og kontrasten mellom bokstaver og bakgrunn er litt for dårlig. Amfiet i sentralhallen er utilgjengelig, men forestillinger kan sees fra inngangsplanet. Annen etasje – et plan over sentralhallen – har et par møterom, men er ellers ikke i bruk. Etasjen nås bare med trapper som ikke er universelt utformet. Deler av korridorene har dårlige kontrastfarger.

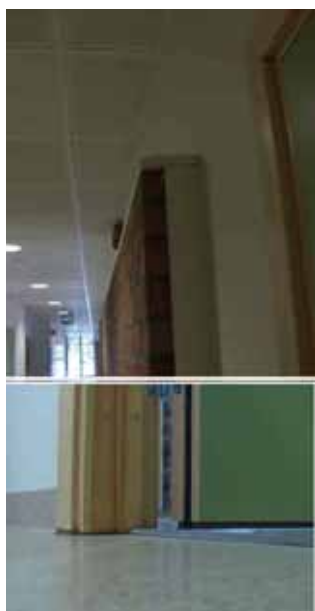
Figur v.20 Øverst: Gjenskinn på skiltet og noe utilstrekkelig kontrast mellom tekst og murvegg. Nederst: Spekkmur med åpne stussfuger i klasseromsvegger er et renholdsproblem.



Figur v.21 Brede korridorer, dimensjonert for å romme flere klasser samtidig. Gode kontraster mellom sentralhall og korridor



Figur v.22 Øverst: Støvdepot over teglforblending (i korridorer og undervisningsrom). Nederst: God tilgjengelighetsløsning av terskel på brann- og lyddør til undervisningsrom



Utearealer for elevene ligger mellom fløyene. De var dekket av snø ved befaringen, og det var ikke mulig å observere tilgjengelighets- og brukbarhetsforholdene.

Figur v.23 Kontrastfargene kan være for svake i deler av korridorene.



Figur v.24 *Nedsnødde utearealer kunne ikke vurderes.*



Støvdepoter er observert, både i undervisningsrommene og i korridorene. De akustiske forholdene synes tilfredsstillende, såvel i undervisningsrom som i korridorer og sentralhallen. Vanlige antakelser om dårlige akustiske forhold i store vrimlearealer i mange skoler stemmer neppe her.

### Område 3 – Kirke og barnehage

#### Kirken

Tilpasninger av eldre kirkebygg, gravlund, gravkapell etc er en særlig utfordring. Anleggene har historisk verdi. De utgjør en helhet som må forbedres samlet og pietetsfullt. Ved denne kirken er det gjort enkelte tilgjengelighetstiltak som harmonerer med arkitekturen, men uten tilstrekkelig tilgjengelighet:

- Parkeringsplassen ligger ved hovedveien, utenfor anlegget; uten reserverte plasser og overdekning eller snø-/isfri forbindelse til inngangen.
- Gangstiene på gravlunden og atkomsten til kirken har løs grus
- Rampen til hovedporten er ujevn og har tverrfall
- Rampen til kirkedøra er for bratt, mangler rekkverk og reposet på toppen er i konflikt med dørslaget
- Tersklene i våpenhuset er for høye
- Det er ett trinn mellom kirkegulvet og gulvet foran alteret (ved nattverd utlignes høydeforskjellen med en løs rampe, men dette er ikke i tråd med prinsippene for universell utforming)

- Sitteplasser for rullestolbrukere forutsetter endringer av kirkebenker
- Gravkapellet og toalettet under samme tak som kapellet er utilgjengelige

Figur v.25 *Rampeatkomst til hovedport: estetisk vellykket, men vanskelig med rullestol og rullator*



Figur v.26 *Rampen til kirkedøra har oppkant, og er utført i gode og korrekte materialer, men er i konflikt med dørslaget. Grusgangene rundt kirken er et ytterligere tilgjengelighetsproblem*



Figur v.27 *Gode kontraster alle steder i kirkerommet, men det er nivåforskjell mellom skipet og alteret.*



## Barnehagen

Tomta ligger utenfor tettbebyggelsen. Den er stor, tilnærmet flat og inngjerdet. Utearealet er dermed langt bedre enn i barnehager flest. Hovedbygningen er en ombygd skole i to etasjer; barnehagen bruker bare lokalene i første etasje.

Bygningen er godt eksempel på et typisk problem i gamle bygninger: Gulv er skjeve og gulv i samme etasje som ikke ligger på samme nivå gir uakseptable høydeforskjeller (over 20 mm) mellom ulike rom. Oppretting og utligning av høydeforskjeller forutsetter i verste fall omlegging av gulv i hele etasjer. Andre problemer er tunge dører (brann- og lyddører), samt skader og setninger ved ramper og trinnfrie overganger. I tillegg kommer plassproblemer på dager med spesielt dårlig vær. Verre er det at bygningen har høy sokkel, slik at rømningsveier ikke leder trinnfritt til terreng.

Parkeringsplassen på østsida av tomta ligger nær hovedporten. Ingen plasser er reservert for funksjonshemmede. Atkomsten er asfaltert. Den gamle steintrappa er beholdt, men forsynt med en strekkmetallrampe. Utformingen bryter med bygningen og følger således ikke prinsippene for universell utforming. Asfaltkant ved bunnen av rampen og terskelen på den gamle inngangsdøra er for høy.

Figur v.28 *Hovedinngang: Gammel steintrapp påmontert strekkmetallrampe.*



Figur v.29 *Selv en bred korridor blir trang når mange barnevogner skal parkeres*



Figur v.30 *Rømningsvei*



Dimensjonene innendørs er gode. Rom og sirkulasjonsarealer er dimensjonert for et skolebygg. Likevel er det plassproblemer på kalde og fuktige dager, når barnevognene blir plassert inne. For barn med særlige behov finnes et eget, men generelt anvendelig stellerom. Barnehagen har også handikaptalett. Kontrastfarger er gjennomført og ser ut til å fungere godt.

Støvdepoter av betydning er ikke observert. Personalet opplyser at akustiske forhold er undersøkt og oppfyller alle forskriftskrav.

For å nå universell utforming kan terskelproblemene bli kostbare ved at dørpartier må skiftes og gulv rettes opp (og mange av dørene er for

tunge). Et annet vesentlig problem er rømningsveier. Sikker, trinnfri rømningsvei til terreng er vanskelig å få til: En rømningsvei går til terrasse av tre hvor eneste vei til terreng er trapp med seks opptrinn.

Utearealet har løst dekke. Universell utforming krever gangarealer med hard og jevn overflate, og at deler av lekearealene oppgraderes (for eksempel med gummiheiler).

## Område 4 – Barneskole og omsorgssenter

### Barneskolen

#### *Tilgjengelighets- og brukbarhetsproblemer - hovedpunkter*

- Parkeringsforholdene er uklare, og reserverte plasser for bevegelseshemmede er ikke observert.
- Hovedatkomsten til skolen er en bratt terrengtrapp; trinnfri atkomststi oppfattes ikke som hovedatkomst
- Nivåforskjeller ved rømningsveier og bi-innganger; en rømningsvei ender i en bratt skjæring
- Løse himlingsplater i noen himlinger
- Høye vindushasper i gammel del
- Det er et gap mellom inngangsparti og reposet på toppen av rampen til idrettsplassen og setninger ved foten av rampen.

#### *Atkomst og parkering*

Det er ingen reserverte plasser, og parkeringsplassen deles med to boligblokker på en nabotomt. Fra parkeringsplassen går en smal, skrånende gangsti fram til hovedinngangen. Løsningen harmonerer dårlig med prinsippene for universell utforming: En bratt terrengtrapp fra veien oppleves som hovedatkomsten. Rekkverket i trappa er mer fender enn rekkverk, og oppfyller ikke en gang TEK. Hovedinngang har lav terskel og er godt markert, men døra er litt for tung.

### *Skolebygningen*

Undervisningsarealene er samlet på ett plan. Administrasjonen har kontorer i annen etasje, som nås med trapp og løfteplate i sjakt. Skolen er tilbygget flere ganger. Resultatet er en planløsning som kan være problematisk å orientere seg i for ukjente. Bygget har undervisningsrom langs lange korridorer i flere fløyer.

Figur v.31 *Atkomst til hovedinngangen. Trappa fra veien markerer seg som hovedatkomst.*



Figur v.32 *For store terskelhøyder og nivåforskjeller på mange ytterdører.*



Dimensjonene for korridorene er tilstrekkelige, og det er kontrastfarger på dørene, noen steder også i gulvbelegget. Korridorene

noen undervisningsrom har dører mot friluft. Noen er rene nødutganger, mens andre brukes daglig. Ved de fleste utgangene er nivåforskjeller, terskelhøyder og gap for store. Også tersklene på innerdører i den gamle delen er for høye.

Figur v.33 *Gode dimensjoner og kontrastfarger i barneskolen*



Et sentralt plassert handikaptalett har tilstrekkelige dimensjoner, men mangler kontrast mellom vegger og armaturer. Skolen har muligens ikke tilstrekkelig antall handikaptaletter.

Brystninger og vindusvridere er i tråd med universell utforming – unntatt i den eldste delen, hvor vindushaspene står for høyt.

Utearealene er opparbeidet, dels med flatt og hardt markdekke. Skolen har også stor og tilnærmet flat ballplass med hardt dekke som nås via en bred rampe. Rampen har ikke rekkverk, men på grunn av bredden behøver den det neppe; rekkverket sikrer godt mot fall, men det har få støttefunksjoner som håndlister i trapper. Imidlertid er det setningsskader ved foten av rampen og et gap ved toppen.

Figur v.34 *Høye vindushasper på vinduene i den gamle delen.*



Figur v.35 *Bred rampe gir atkomst til ballplassen*



Akustiske forhold synes akseptable i både undervisningsrom og korridorer. Støvdepoter av betydning er ikke observert utenom himlinger med løse plater.

### **Omsorgssenteret**

Senteret består av sykehjem og omsorgsboliger med tilhørende felles- og servicearealer, kontorer og personalbase. Enkelte tjenester er åpne for hjemmeboende eldre. Anlegget er utvidet med nye tilbygg i flere

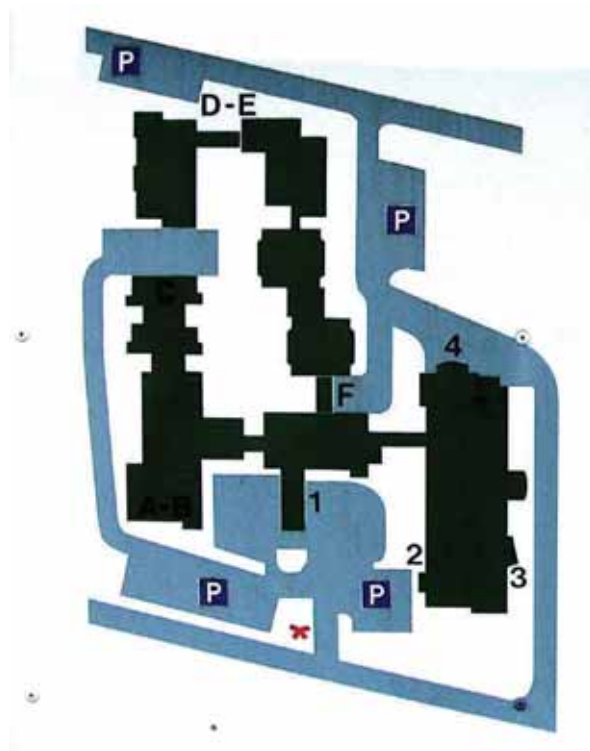
omganger. Observasjoner er bare gjort i fellesarealer som er åpne for besøkende: Det innebærer at kontorer, personalbase og private boenheter er holdt utenfor.

Hovedproblemene er planløsningen, med alle nivåforskjellene, dører med høye terskler og korridorhimlingene. Utbedring av planløsningen og de store nivåforskjellene vil være økonomisk og praktisk uaktuell.

Hovedinngangen er lett å finne i plan med parkeringsplassen, som har reserverte plasser for funksjonshemmede nær inngangen, men uten snø- og isfri forbindelse. Inngangsdøra har døråpner med knapp. Høydeforskjell ved terskelen er utlignet med et beslag.

Planløsningen er komplisert og uoversiktlig, mest på grunn av de mange tilbyggsprosjektene. Problemet er velkjent fra institusjoner som er utviklet over lang tid. Det er sannsynligvis et alminnelig problem: Bygningsmessige tiltak krever riving og/eller nybygging, men problemene kan avhjelpes noe med god skilting.

Figur v.36 Skjematisk plan av omsorgssenteret



Figur v.37 *Beslag for å utligne terskelhøyde på hovedinngangsdør.*



Tilbyggsprosjektene har fulgt terrenget. Resultatet er interne nivåforskjeller mellom deler av anlegget på inntil en halv etasje, og kommunikasjonsveier med trapper, ramper og løfteplater. Nivåforskjellene øker orienterbarhetsproblemene – og løsningene er heller ikke funksjonelt tilfredsstillende over alt. Trappene har håndlist i én høyde. Den eldste delen av anlegget er i to etasjer og har heis.

Figur v.38 *Ramper og trapper tar opp nivåforskjellene mellom ulike deler av omsorgssenteret.*



Dimensjonene på fellesarealer og kommunikasjonsveier er tilstrekkelige, og dessuten generøse i den nyeste delen. Fellesrommene har dører til tilrettelagte og skjermede uteplasser, med gjennomgående gode kontraster mellom gulv, vegger og dører. Handikaptaletter for besøkende har gode dimensjoner.

Alle overflater er lette å holde rene. Eneste observerte støvdepoter er løse himlingsplater i en del av korridorene.

Figur v.39 *Generøst dimensjonerte fellesrom og sirkulasjonsarealer i den nyeste delen av anlegget.*



## Område 5 - Jernbanestasjonen

Observasjonene ved jernbanestasjonen omfatter venterommet, diverse skilting og atkomsten til perrongene.

Området utmerker seg negativt. Det mangler reserverte parkeringsplasser, buss- og drosjeholdeplass ved stasjonen. Nivåforskjellene ved planovergangen og døra til venterommet er store; perrongkanter er dårlig markert eller mangler helt, og skiltingen følger NSBs vanlige, dårlig lesbare utforming. Høydeforskjellen mellom overkant perrong og vognulv er så stor at de fleste med bevegelseshemninger vil trenge hjelp. Problemene er med stor sannsynlighet typiske for mindre jernbanestasjoner i Norge.

Figur v.40 *Stasjonen: Utilgjengelighet ved utilstrekkelige markeringer av perrongkanter og uakseptable høydeforskjeller ved døra til venterommet og planovergangen.*



## Kjøpesenter

Det er kjent fra flere undersøkelser at bevegelseshemmede bruker store kjøpesentre framfor nærbutikkene på grunn av tilgjengelighet: Kjøpesentrene er dimensjonert for større publikumsbelastning og for trafikk med handlevogner som har små hjul. Nivåforskjeller og gap er små, slik at handlevognene ikke skal bli hindret, og derfor er det også lett å komme fram med rullestol. Atkomst til og fra parkeringsplasser er tilsvarende enkel; de fleste kjøpesentrene har parkeringshus, ofte med direkte atkomst til selve butikkssenteret. På mange kjøpesentre er det lagt inn markeringer i gulvet og brukt farger på gulv og vegger. Selv om hensikten med material- og fargevalgene er dekorasjon, bidrar de også til orienterbarheten i bygningen.

Planmessig er mange kjøpesentre løst som en kjede eller «streng», hvor butikkene ligger side om side langs en dobbelt midtakse. Trapper, rulletrapper, rullebånd og heiser plasseres i fokale punkter, ved utvidelser av midtaksen og i endene av kjeden. Eksempler er Galleri Oslo, Sandvika storsenter, Liertoppen osv. Plantypen er oversiktlig og lett å orientere seg i. Slike sentre blir imidlertid bygget om og utvidet. Resultatet er ofte at sirkulasjonssystemet blir mer komplisert og oversiktligheten går tapt. CC vest (i utkanten av Oslo) er et typisk eksempel.

En annen plantype er mindre orienteringsvennlig. Oslo City er et eksempel. Her er prinsippet en stor hall, hvor trapper og rulletrapper ligger på ulike steder i hver etasje, og plasseringen av butikklokalene varierer tilsvarende. Resultatet er en uoversiktlig løsning som kan virke forvirrende og er vanskelig å forbedre.

Tilgjengeligheten til de fleste butikkene i kjøpesentrene er god, med noen få unntak:

- Enkelte lokaler ligger et halvplan eller noen trinn høyere eller lavere enn etasjen for øvrig, og kan bare nås med trapp
- Noen butikker går over to plan, der trapp er eneste forbindelse
- Gondoler og stativer er plassert for tett og/eller er for høye
- Dører/åpninger er umarkerte, og glassfelt kan forveksles med åpninger
- Ujevnheter, nivåforskjeller og korte ”kneiker” ved overganger mellom garasjegulv og inngangsdører til senteret.

Kjøpesenteret som vi har befart, ble utvidet for noen år tilbake. Den ligger hovedsaklig på to plan. Utvidelsen førte til mindre oversiktighet:

Vi har valgt en trasé som starter ved hovedinngangen, går i en sløyfe i hovedetasjen, forbi heisen, stasjonen med tomflaskeleveranse og telefonkiosk, informasjonsranken, toaletter, matbutikken og en rekke småbutikker/kjeder. Deretter rulletrapp ned; en sløyfe på nedre plan og ut til nedre parkeringsplass.

#### *Atkomst og parkering*

Parkeringsanlegget ligger i tre plan, med øvre plan uten overdekking. Det er på *dette* planet satt av fire reserverte plasser for funksjonshemmede. Disse er godt merket og nærmest inngangen.

Hovedatkomst er øvre plan for fotgjengere/kunder som kommer uten bil. På samme plan ligger også et mindre inngangsparti, som gir kort vei til postkontoret. Ved dette er det også en mindre parkeringsplass. Inngangene er trinnfrie med fast og jevn overflate og automatiske skyvedører. Disse er (dessverre) dårlig merket og med lite kontrast til omkringliggende overflater.

Figur v.41 *Hovedinngang*Figur v.42 *Reserverte HC plasser, skilt til høyre*

Nedre atkomst ligger ved et trafikkert område, der bilene kjører inn til nedre parkeringsnivå. Nvåforskjellen er sju trinn. Det er bygget rampe med repos og håndlist i dobbelthøyde på den ene siden. Automatiske skyvedører er godt merket, men bare i én høyde. Trinn er ikke merket, og det mangler kontrastfarger både på dør, i trapp og rampe.

Figur v.43 *Merking av dør i en høyde*



Figur v.44 *Rampe i dunkel belysning*



Heisen i sentret ligger sentralt og har manøvernapper i riktig høyde og med hevet skrift. Det er to rulletrapper i senteret. Den mest sentrale har kontrastmerking ved start. Rulletrappene er godt egnet til handlevogner fordi disse har hjul som fester seg i rullebåndet. Det er tungt å bruke disse med rullestol.

Figur v.45 *Informasjonskranke*



Figur v.46 *Varselmerking øverst i rulletrappen. Levering av flasker og telefonkiosk til høyre*



Informasjonskranken er høy. Tilsvarende er telefonkiosken og flaskeautomaten (med tilhørende vask) utilgjengelige for rullestolbrukere. Bare noen få kasser er brede nok for barnevogn og rullestol.

Figur v.47 *En ledelinje (utilsiktet?)*



Figur v.48 *Fra underetasjen, kontrast mellom gulvene i gang og butikk*



Figur v.49 *HCwc med ledelinje!*



Figur v.50 *Eksempel på skilting*



Figur v.51 *Butikker i halvplan, kan nåes bare med trapp*



Figur v.52 *Glassoverdekking over matbutikken*



Nedre plan har stor høyde, og denne høyden er benyttet til et ekstra plan enkelte steder. Dette skaper problemer, fordi dette ekstraarealet nåes de fleste steder bare med trapper.

En av de store kjedebutikkene er i to plan med intern plattformheis. Det er ellers fire småbutikker som bare har tilgang med trapp. Det er vanskelig og omfattende å bedre oversiktligheten etter utvidelsen.

Nødvendige tiltak:

- Skranker og automater må senkes, bredde mellom kasser økes
- Areal må ofres der butikkene nåes med trapp
- Bedre belysning enkelte steder
- Dører merkes
- Skiltprogram utvikles

## Sykehus

Sykehuset ble tatt i bruk i 1999, dvs bygget med en søknad fra før 1997. Det er stort (190 000 m<sup>2</sup> inkl. tekniske etasjer), men har en klar struktur som gjør den likevel oversiktlig. Planløsningen har en sentral glassgate som forbinder en rekke bygningskropper. Barne- og kvinneklinikken ligger perifert i dette systemet, med egen inngang, men med intern forbindelse.

Figur v.53 Skjematisk plan over sykehuset



Vi har fulgt en trasé fra trikkeholdeplassen, til hovedatkomst, så gjennom glassgaten (med kiosk, kafé, toalett) til en sengepost og til prøvetaking/røntgen. Vi har ikke sett på trasé til operasjonsstue, fordi den brukes først og fremst av personalet (sengetransport).

### *Atkomst og parkering*

Hovedinngang ligger et stykke fra hovedparkeringsplassen (5 min. vanlig gangtid) og litt nærmere fra trikkeholdeplassen (2 min. vanlig gangtid). Det er reservert 15 plasser (skiltet) sammen med korttids-parkeringen under atkomsttorget. Parkering er avgiftsfri, men tidsbegrenset til 4 timer.

Intensjonen er at besøkende skal bruke den buede stien med slette granittheller, mens flertallet går snarveien over brosteinene. Stien har en taktil og en visuell kontrast til det øvrige belegget.

Belysningen ser ut til å være tilstrekkelig (befaring i dagslys), med både lyktestolper og taklys i overdekkingen.

Figur v.54 *Stien opp fra holdeplassen til hovedinngangen går i bue.*



Figur v.55 *Utenom buen, i snarveien, er det brostein*



Figur v.56 *Overdekket parti med belysning, ingen ledelinje, lite kontraster*



Figur v.57 *Ingen merking av glassfelt*



### *Glassgaten*

Glassgaten er hovedferdselsåren i bygget og et samlende element. Den er glassoverdekket, og med glassfasade i hver ende. Personalinngangen ligger nærmest trikken, mot syd. I den nordre delen er det en lang trapp, som tar opp nivåforskjell i terrenget. Rullestolbrukere og andre brukere av rullende materiell (barnevogner, men også de ansattes sparkesykler) må ut av glassgaten for å ta heis opp til øvre plan, så korridor ut til gaten igjen.

Publikumsinngangen ligger lenger nord, med oversiktsskiltet for hele sykehuset (om lag en fjerdedel av gatens lengde). Det er lagt en del funksjonshindre i forbindelse med publikumsinngangen; høy informasjonsdisk, kiosk med trang plass mellom hyllene, høy bankautomat og telefonkiosker.

Figur v.58 *Fra kiosken*



Figur v.59 *Utstyr montert i riktig høyde*



Det er lagt dekor i gulvene. En ledelinje her kunne vært brukbar om ikke lyktestolpene sto på den. Disse lyktestolpene er hovedbelysningen i glassgaten. En rekke landemerker, i form av kunst, planter, sittegrupper, arkitektoniske elementer som murer o.l er plassert i hele gatens forløp. Dette skaper variasjon og er viktige kjennemerker for brukerne, men de er ikke utformet for svaksynte. Det blir her tilfeldig hva som hjelper eller hindrer.

Glassgaten har like varierende lysforhold som ute. Under vår befarings var det sterk sol og tilsvarende skarpe skygger inne. De hvite veggene

reflekterer solen spesielt godt. Dette er forhold som er vanskelige å kontrollere.

Figur v.60 *Fra glassgaten, blinding i sterkt sollys*



#### *Korridorer/felles arealer*

Gulvskjemaenes kontrasterende belegg er ikke lagt som tydelige ledelinjer, bare som dekor. Det er tilfeldig om dekoren fungerer som ledelinje. Belysning og fendere kan også fungere som ledelinjer. I sengepostene mangler kontrast mellom dører og vegg, men det er god kontrast mellom vegg og gulv.

Andre avdelinger har dørblad i ulike farger. Skranker i sengepostene har en nedsenket del og merking for teleslynge.

Figur v.61 *Fender på vegg og kontrast i gulvbelegg ved vegg*



Figur v.62 *Sengepost, tverrgående mønster på gulv Ingen kontraster ved dørene*



### *Trapper og heiser*

Det er åtte likeverdige trapper i de deler av sykehuset som er åpne for publikum. Det er innfelt sort kontrastmerking ved alle inntrinn. Ingen av trappene har håndlist i to høyder.

Trappene er tilknyttet to heiser hver. Heisene er beregnet på sengetransport og har derfor fendere som gir en god kontrast gulv-vegg. Alle detaljer er på plass i forhold til universell utforming utenom belysning og manøverknappene/kontrollpanel, som sitter for høyt, er små og lite synlige.

Figur v.63 *Heiser med plass til seng*



Figur v.64 *Innfelt merking av forkant inntrinn*



### *Skilting*

Det er lagt opp til omfattende og tydelig skilting. Oversiktskiltet i glassgaten er overveldende, men er vanskelig å løse på annen måte når bygget er på størrelse med en liten by.

Figur v.65 *Overordnet orienteringsskilt*



Figur v.66 *Noen skilt henger ugunstig for lysinntak*



Figur v.67 *Underordnet orienteringsskilt*



Figur v.68 *Ensidig toalett for besøkende v/kafé*



Figur v.69 *Ingen kontrast dør/vegg. Barn kan ikke bruke speilet*



For miljøhemmede er sannsynligvis kravene til ventilasjon, renhold og hygiene godt ivaretatt i et såpass nytt sykehusmiljø. Vi antar også at beplantning er valgt med omhu i forhold til allergikeres behov.

I sykehus er som regel plassbehov for rullestol ivaretatt, siden bygningene er dimensjonert for sengetransport. Hovedproblemene er:

- Avstand til parkering
- Avstander inne i selve sykehuset
- Hensynet til svaksynte, spesielt i glassgaten

Andre mangler som er vanlig i helt nye bygninger er manøverknaappenes utforming og plassering i heiser, samt manglende håndlister i to høyder.

## Hotell

Vi har befart sykehotellet som ligger til sykehuset. Det er bygget i 1998, dvs. at det er sendt søknad før endringen av 1997.

Planløsningen har enkel midtkorridor og rom på begge sider i tre etasjer pluss en underetasje. I første etasje ligger, i tillegg til hotellrom, resepsjon, stue med peis og restaurant.

Inngangspartiet ligger ved trikkeholdeplass med rampe fra perrong, dog uten håndlister. Fallet kan aksepteres fordi rampen er kort.

Det er lang vei til vanlig bilparkering (som sykehus flest), men det er satt av to plasser for rullestolbrukere foran inngangen. Det er en liten overdekking foran hovedinngang. Denne inkludert hele terrassen foran døra til parkeringsplassene. Hoveddør er tofløyet automatisk skyvedør (utside og innside av vindfang).

Det mangler markeringer i gatelegeme og trapp. Det er heller ingen merking av glassfeltene i hoveddør. Belysningen er tilstrekkelig (befaring i dagslys).

Det er en rekke to-fløyede slagdører fra restauranten til uteserveringen, med utvendig høydeforskjell på over 150 mm.

Figur v.70 *Høy terskel fra restaurant til terrasse*



Figur v.71 *Inngangspartiet med rampen til venstre. Trikken skimtes i bakgrunnen. Ingen markeringer.*



#### *Rommene*

Åtte av 89 rom er tilpasset rullestolbrukere. Disse har 10M dører, store bad, men ensidig toalett. Øvrige rom har 9M dører. Vinduene i bygget har lav brystingshøyde, men vriderne på soverommene er ikke tilgjengelige. Knagger og hyller i tilpassede rom er for høye. Det er ingen kontraster på badene, med hvite fliser på gulv og vegg og hvit innredning.

#### *Korridorer/felles arealer*

Korridorene har en bredde på 135 cm, men løsningen med nisjer foran inngangene til rommene (for to rom i hver nisje) gir møteplasser og en god romslighet. Nisjene er 70 cm dype og 240 cm brede. Terskler til fellesstuer i hver etasje er på 40 mm (3 stk). Dør til restaurant er svært tung og uten døråpner.

Figur v.72 *Fra spisesalen. Noe blinding. God plass*



Figur v.73 *Tung dør uten døråpner til spisesal*



Takarmaturer og veggglamper litt over vanlig øyehøyde gir svak belysning i korridorene. Vegglampene kan i tillegg gi blinding. Romnummerering ved dørene er godt belyst. I hver ende av korridoren er det glassfelt. Spesielt mot syd gir dette blinding. Det er god allmenn belysning i fellesarealer for øvrig.

Figur v.74 *Korridor med nisjer*



Figur v.75 *Fra soverom. God kontrast gulv-vegg*



Det er gode kontraster fra gulv til vegg, men nisjene til rommene er behandlet som et element i finér, dvs liten kontrast dør-vegg. Oppdeling av fineren på veggpartiet kan til en viss grad gi kontrast – men samler støv. Mønsteret i teppet fungerer som en ledelinje. I peisestue, står sofagruppen og resepsjonsdisken på lys parkett, mens gangarealet er mørk naturstein.

Figur v.76 *Resepsjon med lav høyde, men ikke brukbar for betjeningen*



Figur v.77 *Fra peisestue*



### *Heis og trapper*

Heisen er lett tilgjengelig, med god plass foran i alle etasjer. Panelet burde vært lavere og speil mangler på motstående vegg. Avstand mellom repos og gulv i kupé er på 30 mm (Skal være maks. 20 mm for universell utforming). Heisen har manøvernapper med Braille skrift, men de er plassert for høyt. Det er to likeverdige trapper, men den som er tilknyttet heisen kan sies å være hovedtrapp. I denne er det, etter at den er tatt i bruk, limt sorte kontrastbånd ved øvre og nedre inntrinn. Ingen av trappene har håndlist i to høyder.

Figur v.78 *Nødløsning for merking av trinn, trappen mangler håndløper i to høyder*



Figur v.79 *Fra bad. Ingen kontrast gulv-vegg*



Det er fulgt tilsvarende skiltprogram som på sykehuset. Enkelte skilt har svært liten skrift (ca 10 mm). Tepper i korridorene kan redusere tilgjengelighet for miljøhemmede. Det er tette platehimlinger i fellesarealer/korridorer og lite støvdepoter.

Nødvendige tiltak gjelder for det meste svaksynte:

- Merking av alle trinn i trapp, ute og inne
- Merking av hoveddør
- Kontraster på bad
- Bedre belysning i korridorer

- Solskjerming i spisesalen
- Større skrift på skilt, tydeligere kontrast

Men også andre grupper:

- Mangler i heis: høyde på manøverpanel, speil
- Større overdekning foran inngang
- Rampe med håndløpere
- Høye terskler i enkelte rom
- For høye vridere, hyller, knagger

## Park

Parken ligger på et tilnærmet flatt område, med unntak av hovedattraksjonen, som står på en kulle. Denne kan nås fra baksiden. Fra forsiden nås toppen via et monumentalt trappeanlegg. Alternativt kan bratte asfalterte bakker benyttes på hver side. Publikum kan komme til fontenen via en sentral trapp på fem trinn, eller velge mellom to ramper, en på hver side. Parken er en turistattraksjon og et rekreasjonsområde.

Figur v.80 *Bare en åpen port inn, virker trangt når syklist og fotgjenger treffes*



Figur v.81 *Skiferheller gir ujevn overflate*



Det er flere dekketyper. I sentrale deler er det lagt asfalt og kanter. I periferien er det løst dekke (uten kanter) som enkelte steder har fått hard medfart gjennom vinteren. Universell utforming forutsetter gangveier med fast og jevn overflate. De bør også være kantet i en urban situasjon. I store områder (slik som her) bør det kunne aksepteres tydelige overganger (som gress) inntil fast grusdekke.

Figur v.82 *Løst dekke, uten kanting*



Figur v.83 *Asfalt og tydelige kanter/ledelinjer*



Figur v.84 *Benkeplasseringen med mange benker inntil hverandre reduserer valgmulighetene for rullestolbruker*



Figur v.85 *Uteserveringen*



Figur v.86 *Tilpasset toalett med rampe*



*Uteserveringen* har hovedatkomst med trapper. Det er mulig å snike seg bakveien med en elektrisk rullestol (forholdsvis bratt stigning) eller en barnevogn. Det er tett med bord og stoler og derfor begrenset med valgmuligheter.

En helt ny *lekeplass* er tydelig avgrenset i form av asfaltert og kontrastkantet sti, med løst dekke utenfor og gummidekke innenfor stien. Anlegget er tilgjengelig til en første plattform, så er det slutt.

Figur v.87 *Hit men ikke lenger!*



Figur v.88 *De tre ulike dekkene på lekeplassen*



Nødvendige tiltak er:

- Anlegge rampe opp til kollen, på den ene siden
- Generell oppgradering av alle stier med fast grusdekke eller skiferheller og utbedring/utforming av presise og synlige kanter ved hovedstiene/alle stiene

Nødvendige tiltak som hører med forventet vedlikehold:

- Vedlikehold av asfalterte stier
- Flytte benker
- Kontrollere om belysningen er god nok alle steder

## Videregående skole

Skolen er fra 1930, bruttoarealet er 5270 m<sup>2</sup> (grunnflate 1580 m<sup>2</sup>), med tre plan og loft. Den er oversiktlig, med 1. og 2. etg med midtkorridor og undervisningsrom på begge sider. Hovedinngangen er i underetasjen, som inneholder bl.a en kombinert aula/kantine og en stor gymsal med garderobe. Bygningskroppen ligger i det skrånende terrenget, og uteområdene er løst med et bredt trappeanlegg som følger terrenget, mellom hovedinngangen og sekundærinngangen i 1.etg.

Skolen ligger kort vei fra bussholdeplass. Det er en liten parkeringsplass for personalet innenfor skolens område, men uten reserverte plasser. Parkeringsplass (som tilhører en annen institusjon) ligger på nabotomten. Det er egen parkeringsplass for moped/sykkel. Veien fram til hoveddør er asfaltert og i brukbar stand. Hoveddøra er godt

synlig, men svært tung og med terskel på vel 50 mm. Det samme gjelder sekundærinngangene.

Utearealene foran skolen er ikke tilgjengelige for bevegelseshemmede. Det går an å oppholde seg ved hoveddøren, ellers bak skolen.

Figur v.89 *Skolens atkomstparti, personalets parkering til venstre*



Figur v.90 *Trappeanlegg fra skolen hovedinngang, opp til sekundærinngang*



### *Bygningen*

Med rullestol kommer man ikke videre inn etter hoveddøren. Det er ellers god plass, med svært brede korridorer, der blåmalt brystning framhever dørene og gir gode kontraster mellom gulv og vegg. Ingen dører er under 9M; de har terskler på mellom 30 og 40 mm, og alle de store dørene er svært tunge.

Figur v.91 *Et trinn inn til aulaen*



Figur v.92 *Hovedtrapp med gode kontraster, men uten rekkverk og markering av trinn*



Figur v.93 *Brede korridorer med kontraster og tilfredsstillende belysning*



Figur v.94 *Gassfelt i enden av korridoren, med gjenskinn og blending*



Figur v.95 *Et typisk klasserom*



Figur v.96 *Terskel med skråkant*



Vinduernes brystingshøyde i klasserommene er på 112 cm. Vindusvriderne sitter på nesten to meters høyde. Klasserommene har mye innredning, bord, stoler. Det er tydeligvis et større antall elever enn plassen tilsier. Det er podium ved kateteret. Solskjerming forsøkes ivaretatt med gardiner.

Biblioteket i 2. etg har lite areal. Det er tilsvarende utfordringer der som ellers på skolen.

Figur v.97 *Trappen ned til gymsal 2 (vaktmesteren har ferie!)*



Figur v.98 *Skader i himlingen*



Det er en rekke støvdepoter, og himlinger med løse plater trenger en overhaling. Materialene ellers i bygget, med terrasso i kommunikasjonsveier og linoleum i undervisningsrommene er renholdsvennlige.

*Skilting* er tilfeldig og variert: Det er små messingskilt på alle dører i korridorene. Et orienteringsskilt ved hovedinngangen gir brukbar informasjon for besøkende.

Figur v.99 *Toalett med hovedatkomst fra utsiden og trinn både ute og inne i tillegg til høy terskel*



Skolen har ikke handikaptaolett. Guttetoalett og jentetoalett brukes fra utsiden. Det er også mulig å komme dit gjennom aulaen, men denne traséen er som regel låst. Det er ikke mulig å tilrettelegge disse lokalene: En må her innrede toaletter et annet egnet sted i bygget.

Figur v.100 *Rømningsvei fra gymsal*



Figur v.101 *Høy terskel og på utsiden er det flere trinn .*



I motsetning til nyere bygg, er svaksynte i dette tilfelle bedre ivaretatt enn bevegelseshemmede.

Helt nødvendige og omfattende tiltak:

- Installering av heis. Denne må sannsynligvis bygges inn i et tilbygg.
- Flytting av toaletter
- Håndløpere i hovedtrapperom (3 i tillegg)
- Fjerning av terskler/montering av døråpnere
- Vedlikehold av himlinger
- Ventilasjonsanlegg

Mindre omfattende tiltak:

- Solskjerming i undervisningsrommene
- Større skrift på skilt, tydeligere kontrast
- Overdekning foran inngang

Enkelte tiltak er omfattende:

- Redusere brystningshøyder
- Tilpasse utearealene
- Merking av alle trinn i trapper, ute og inne kan vanskelig gjøres uten ganske store bygningsmessige inngrep. Et alternativ inne er å ty til limte løsninger, men disse er ikke tilfredsstillende i lengden.

Flere av disse tiltakene vil endre skolens preg.

## Vedlegg 2

# Universell utforming i pilotkommuner – En intervjuundersøkelse

### 1. Innledning

På nettsidene til Miljøverndepartementet (MD) ligger linken til universell utforming. Der finnes blant annet prosjektbeskrivelse for pilotkommuneprosjektet; [http://www.universell-utforming.miljo.no/file\\_upload/piloter%20prosjektbeskrivelse.doc](http://www.universell-utforming.miljo.no/file_upload/piloter%20prosjektbeskrivelse.doc)). Visjonen bak arbeidet er utformet slik:

«Pilotkommuner for universell utforming gir lokal-samfunn med god tilgjengelighet, likeverd, deltaking og valgfrihet for alle.»

16 kommuner fikk pilotkommunestatus fra 15.november 2005. Disse er Båtsfjord/Berlevåg, Tromsø, Sortland, Verdal, Trondheim, Stord, Time/Klepp, Risør, Porsgrunn, Vestre Toten/Gjøvik, Kongsvinger, Eidskog, Ullensaker. Kristiansand har status som «ressurskommune» i prosjektet.

Et utvalg pilotkommuner er intervjuet, for å kartlegge erfaringer som kan komme til nytte i prosjektet. Representanter for brukerne i (noen av) de utvalgte kommunene er også intervjuet.

I tillegg til intervjuene er MDs nettsted benyttet som kilde for å si mer om arbeidet med universell utforming i pilotkommunene. Kommunale handlingsplaner og resultatrapportering har vært nyttig i denne sammenheng.

Dette er en rent kvalitativ undersøkelse av pilotkommunene og arbeidet som foregår der. Den er ikke representativ, med mulig unntak for pilotkommunene selv. Arbeidet er ingen evaluering av pilotkommuneprosjektet, men gjort for å få fram nytte- og kostnadskomponenter ved universell utforming fra noen med erfaringer med dette.

Spørsmålene som ble stilt finnes til slutt i vedlegget. Del 3–7 behandler svarene, systematisert under følgende overskrifter: Pilotkommunenes krav (3), Kommunal praksis (4), Universell utforming og planarbeidet (5), Kompetanse (6), Brukerperspektivet (7). Avsnitt 8 oppsummerer erfaringene fra pilotkommunene, med vekt på samfunnsøkonomiske effekter.

## 2. Hvem er intervjuet?

De fleste pilotkommunene har oppnevnt en ansvarlig for pilotkommunesatsingen. MD formidlet informasjon om kontaktpersoner i de enkelte kommunene.

Spørsmål ble først sendt ut på e-post til kontaktpersonene i de 16 pilotkommunene. Vi spurte om foretrukket intervjuform (e-post eller telefon), evt. om de ikke ønsket å delta. Noen kontaktpersoner har svart direkte på e-post. Noen har formidlet spørsmålene videre til det kommunale rådet for funksjonshemmede (heretter kalt Rådet). De fleste informantene er intervjuet på telefon.

I alt er det kommet svar fra 11 pilotkommuner (Tromsø, Sortland, Verdal, Trondheim, Time, Risør, Vestre Toten/Gjøvik, Kongsvinger, Eidskog, og Ullensaker), samt ressurskommunen Kristiansand. Representantene for kommunale råd var mindre tilgjengelige; det er kun kommet svar fra seks Råd (Tromsø, Verdal, Trondheim, Risør, Ullensaker og Kristiansand)

## 3. Pilotkommuner og deres krav

Vi har spurt pilotkommunene om deres definisjon av universell utforming og forholdet til TEK. Svar om universell utforming og forholdet til TEK varierer med den kommunale prosjektleders direkte kunnskap om TEK.

Blant dem som kjenner TEK synes det å være misnøye med forskriften som verktøy; den tilfredsstiller ikke krav om tilpasning for alle brukergrupper, samtidig som kommunen ikke har andre verktøy. Enkelte ser gjennom fingrene med mangelen på lovhjemmel og går likevel utover TEK når de setter krav til tilgjengelighet. Andre

framholder at de på tilsyn ser seg nødt til å bruke TEK, da de ikke har annet.

Trondheim kommune trekker fram at TEK er et spesielt dårlig verktøy når det gjelder flerleilighetsbygg. Kommunen jobber mot departementet for å endre dette. Trondheim kommune har også laget en egen veileder for universell utforming og publikumsbygg (se <http://trondheim.kommune.no/content.ap?thisId=1117611048&language=0>):

«Veilederen er en systematisering av hva teknisk forskrift (TEK) og veiledning til teknisk forskrift (REN) sier om krav til tilgjengelighet, sammen med Trondheim kommunes anbefalinger i tillegg til REN.»

Kommunen viser til veilederen i forhåndskonferanser. Tilsvarende veileder utarbeides også for flerleilighetsbygg. Statens bygningstekniske etat (BE) har støttet arbeidet med veilederen økonomisk. Anbefalinger herfra vil være viktig dokumentasjon når BE skal revidere "Bygg for alle". "Bygg for alle" gir for øvrig også en definisjon og utvidelse av funksjonskrav i forhold til TEK, noe som enkelte av pilotkommunene har valgt å bruke.

Flere andre pilotkommuner bruker Trondheims veileder direkte, eller har tilpasset den til sitt bruk. Atter andre setter sin lit til bevisstgjøring om at å legge til rette for alle *på sikt*, også vil gjøre at utbyggere selv velger å gjøre dette, tross begrensningene i de lovpålagte kravene.<sup>107</sup>

Også når det gjelder selve begrepet "Universell utforming" har kommunene varierende innsikt: Svarene fra prosjektlederne varierer fra «å være i tenkeboksen» til å kjenne definisjonen i Aslaksen mfl. (1997). I Trondheim er denne definisjonen lagt ut på kommunens hjemmesider.

Ressurskommunen Kristiansand hevder at de i liten grad bruker (og ønsker å bruke) begrepet. I stedet bruker de «tilgjengelighet for alle».

Flere andre kommuner trekker også fram at selve begrepet kan snevre inn og gi det de mener blir feil assosiasjoner i retning av prosenttenkning; "x prosent av byggene skal være tilpasset spesielle brukergrupper", noe som i seg selv kan være stigmatiserende, og fremme argumenter som "hvorfor planlegge for de 20 prosentene på

<sup>107</sup> I prosjektet er det ikke gått inn i plan- og bygningslovens bestemmelser og foretatt noen vurdering av TEK. Det som her refereres er kun informantenes subjektive opplevelse av utilstrekkelighet i lovverk i forhold til hva som ønskes oppnådd.

bekostning av 80 prosent” Disse kommunene trekker i stedet fram *tilgjengelighet for alle*, idet de anser at universell utforming bedrer tilgjengeligheten også for grupper som i utgangspunktet ikke tilhører bestemte brukergrupper.

Noen kommuner tydeliggjør begrepet uten å knytte det til bestemte brukergrupper, begrunnet med at *alle* vil ha fordeler av universell utforming, og at de aller fleste av oss vil – for kortere eller lengre periode av livet – ha en eller annen form for funksjonshemming.

Det registreres med andre ord fortsatt at selve begrepet *Universell utforming* byr på problemer for enkelte kommuner, ved at det gir feil (og t.o.m. begrensende) assosiasjoner, eller ved at det oppfattes som (kortvarig) «motebegrep». I den forbindelse nevnes også et begrepsavklaringsprosjekt som Trondheim kommune har hatt i samarbeid med SINTEF. I prosjektbeskrivelsen står det blant annet:

«Begrepet universell utforming er definert både som strategi og et mål. Det er viktig at det først og fremst betraktes som en strategi og at det under begrepet defineres konkrete delmål som er mulig å konkretisere samt identifisere i form av indikatorer. På denne måten kan begrepet gjøres håndterlig, uten at det innsnevres for mye.»

Tromsø kommune hevder også at universell utforming handler om nedbryting av funksjonshemmende barrierer, og om å sette en ny standard framfor å lage særløsninger.

Flere kommuner er inne på dette, ikke minst når det gjelder spørsmål om kostnader. Det er lite konkret på kostnadssiden. Arbeidet som gjøres i kommunene er organisert ulikt og har kommet til ulike nivåer. En gjenganger er at universell utforming ikke trenger å være så dyrt i seg selv – dersom tanken er med fra starten (i planleggingen). Ombygging av dårlige løsninger koster penger, hevdes det, i tillegg til at løsningene ofte ikke blir estetiske. Arealeffektiviteten blir også mye høyere ved å planlegge med universell utforming fra starten av.

Én kommunal prosjektleder hevder at det kommunale tilsynet og oppfølgingen svikter, både for byggesaker, drift og vedlikehold. Problemene med oppgradering av eldre bygg hadde vært mye mindre hvis byggene hadde vært bygd (og kontrollert – vår anmerkning) i forhold til gjeldende regelverk.

### **Oppsummering**

Pilotkommunenes definisjoner og krav varierer sterkt:

- Klar bevissthet omkring begrepsbruk følges gjerne av klare krav til utbyggere, og av en misnøye med at TEK ikke er streng nok.
- Trondheim kommunes veileder er kjent og brukt (enten i sin helhet eller stykkevis) av enkeltkommuner
- ”Bygg for alle” er også kjent, og brukt av noen pilotkommuner
- Pilotkommunene har kommet ulikt i sitt arbeid; der noen fortsatt sliter med å gi begrepet universell utforming et reelt innhold. Dette henger gjerne sammen med treg politisk aksept for arbeidet.

## 4. Praksis i pilotkommunene

Alle pilotkommuner følger malen fra MD for rapportering av virksomheten, tross ulik framdrift. Det finnes også én ansvarlig for pilotprosjektet i samtlige kommuner.

Enkelte kommuner er fortsatt på ”planleggingsstadiet”, ”kartleggingsstadiet” eller ”oppstartfasen”, kjennetegnet av:

- Kartlegging av bygninger og/eller områder med tanke på å lage en helhetlig plan for hvordan det skal bli universelt utformet (en gang)
- Deltakelse på konferanser og seminarer (i mindre grad deltakelse fra andre enn prosjektleder)
- Lite konkret å vise til, foreløpig
- En svakere befesting av prosjektet – liten politisk vilje, evt. at politikerne har kommet svært sent på banen

## Konkrete prosjekter i pilotkommuner

De øvrige kommunene kan vise til byggeprosjekter der universell utforming står i fokus og brukeren i stor grad er tatt med på råd. Et sentralt bygg for flere kommuner er selve rådhuset. Noen har gamle rådhus, og av den grunn et relativt stort arbeid med å gjøre endringer – men også nyere rådhus oppfyller ikke kommunenes krav og ønsker om universell utforming.

To kommuner er spesielle: I Berlevåg er en stor del av den offentlige bygningsmassen fra 50-tallet med stort etterslep på vedlikehold. I Risør er omtrent hele bysentrum verneverdig. Det setter helt andre rammer for universell utforming, for eksempel som følge av de smale bygatene.

«De beste løsningene er de du ikke ser»: Kombinasjonen av vern og tilgjengelighet stiller da større krav til at tiltak integreres i den opprinnelige stilen.

I Berlevåg nevnes et eksempel på at det at kommunen er liten, kan vanskeliggjøre en bevissthetsendring, spesielt hos de næringsdrivende: «Det er jo så få det gjelder» (i betydningen «få som synlig trenger hjelp»), at de næringsdrivende gjerne hjelper til når det trengs. Det kan da være vanskelig å få gjennomslag for nødvendigheten av å gjøre inngangspartier tilgjengelige for alle – ved egen hjelp.

Flere kommuner nevner også uteområder; spesielt opprusting av gågater. Dette trekkes blant annet fram i Kristiansand, der det presiseres at universell utforming innbefatter inngangen til butikkene/de offentlige kontorene.

I tillegg til rådhus og gågater prioriteres skoler og barnehager. De fleste konkrete eksemplene tilhører en av disse kategoriene. Andre eksempler:<sup>108</sup>

- ”Hjertepromenaden” elvelangs i Trondheim
- Nytt hotell i Verdal, der brukere og prosjektleder har engasjert seg
- Etablering av et universelt tilgjengelig kunstmuseum i den tradisjonsrike bygningen som tidligere huset den gamle katedralskolen (Kristiansand)
- Talende skilt (Kristiansand), særlig på høyskolen i Agder
- Ombygging av bibliotek (Vestre Toten)
- Planlegging av stasjonsområdet og nytt kjøpesenter (Vestre Toten)
- Tilrettelegging av tingretten på Gjøvik
- Pengepott til utdeling til private forretningsseiere som gjør tiltak (Berlevåg) og ”Tilgjengelighetspris” i Time
- Flytting av kommunestyremøtene fra kommunestyresalen (3.etasje, uten heis) til forsamlingslokalet ”pensjonisten” som er lettere tilgjengelig. (Berlevåg)
- Festivaler skal være tilrettelagt for alle (et vilkår Risør kommune setter)

Enkeltkommuner har gått sammen om å danne egne nettverk i pilot-kommunenettverket: Et eget Nord-Norge nettverk planlegges med

<sup>108</sup> Denne listen er kun ment som eksempler – den er på ingen måte uttømmende for det arbeidet som er blitt gjort i praksis!

Båtsfjord, Berlevåg, Tromsø, Sortland og Trondheim. Kommunene står overfor spesielle utfordringer med sine snø- og lysforhold, og de vil derfor gå sammen for å finne bedre løsninger. Et eget innlands-nettverk er også dannet, med kommunene Eidskog, Kongsvinger, Vestre Toten og Gjøvik.

## Kostnader og nytte: Ikke så mye penger som bevissthet

De fleste kommunene har vanskeligheter med å anslå kostnadene i forbindelse med de konkrete prosjektene, men ... de dyreste løsningene er de som ikke fungerer, hevdes det!

Det er vanskelig å skille ut merkostnaden ved universell utforming i nybygg. Ren ombygging kan gjerne gjøres i forbindelse med annet nødvendig vedlikehold, modernisering eller lignende.

Tross vanskeligheten med å presisere kostnadene, trekker flere fram at *merkostnadene* i forbindelse med å gjøre nybygg tilgjengelig for alle er *svært liten* – både de rene materialkostnadene og arealtapet. Men for eksempel utskifting av dører, fjerning av terskler, bygging av ramper osv. i etterkant, betraktes som svært dyrt og også ofte stygt estetisk.

Det som kreves er ikke penger, men mer *bevissthet*. Trondheim kommune eksemplifiserer dette på en fin måte på sine hjemmesider: En powerpointpresentasjon demonstrerer klart hvor lite som skal til i praksis, og hvor galt det kan gå uten bevisste tanker om universell utforming. Det er gitt tillatelse til at denne presentasjonen kan ligge som et vedlegg til rapporten.

Ombygging av eksisterende bygningsmasse gir kommunene naturlig nok svært ulike utfordringer. Hvert bygg – eller objekt – er så unikt at å snakke om kostnader på generelt nivå oppleves meningsløst. I tillegg kommer at oppgraderinger til universell utforming i praksis gjøres i forbindelse med annen oppgradering, slik at den sjelden kan ses isolert.

For nytten trekkes det fram at tilgjengeligheten blir bedre for *alle* – ikke bare for funksjonshemmede. Også eldre og folk med barnevogn og småbarn nyter godt av en bedret tilgjengelighet. Bedre belysning og bedre akustikk kommer også alle til gode.

Kommuner som har gjort rent fysiske endringer med bygg rettet mot allmennheten, trekker også fram at byggene er store, tunge publikumsbygg som brukes av mange. Følgelig blir nytteverdien ansett som stor.

I utgangspunktet tenkte vi at *alternativkostnaden* kunne gi anslag på nytteverdien i kroner. Spørsmålet om alternativkostnader (under spørsmål 2) ble tatt ut, fordi det var for vanskelig å besvare.

Alternativkostnaden ville vise *hvor mye ressurser kommunen ellers ville ha brukt på tilrettelegging*, og dermed uttrykke en indirekte betalingsvilje for universell utforming. Dette viste seg å være for snevert, blant annet fordi universell utforming er nyttig for *alle* – også dem som ellers ikke trenger spesialtilpasning. I tillegg kommer selvsagt spørsmålet om selvhjulpenhet. Er det meningsfylt å anslå verdien av selvhjulpenhet? Er det i det hele tatt mulig? Vi oppfatter en slik tallfesting som svært problematisk.

### Kommunenes synspunkter:

- Respondentene i kommunene oppfatter det som vanskelig, og også til dels oppfattet som meningsløst, å anslå noe generelt om kostnader i forbindelse med å gjøre eksisterende bygg og uteområder universelt tilgjengelige. De pekte på følgende momenter:
- Hvert objekt er unikt, og må tilpasses deretter.
- Kostnader til universell utforming integreres i budsjettene og tas i forbindelse med andre (nødvendige) oppgraderinger.
- På nyttesiden ser kommunene at dette er noe som gagnar absolutt alle grupper, i tillegg til at grupper som før var avhengig av hjelp nå kan være selvhjulpne. Noe som også kan lede til at mange flere enn før benytter seg av steder som nå er tilgjengelige.

### Informasjon til allmennheten

I hovedsak benytter kommunene tre fora for å gi informasjon:

- **Egne hjemmesider:** Et fåtall har en egen hjemmeside for universell utforming. Flere legger likevel ut informasjon på kommunens nyhetsserver, også i håp om at dette snappes opp av journalister som skriver i lokalavisene.
- **Internavis med fulldistribusjon:** Enkelte kommuner har valgt seg dette mediet, da de hevder at internavisa leses av mange.
- **Lokalpressen:** Noen kommuner har et uttalt samarbeid med lokalpressen. For andre er dette ikke aktuelt, da pressen anses kun å være opptatt av de dårlige nyhetene – ikke de gode eksemplene.
- Det synes som om kommunal innsats i forhold til informasjon varierer med kommunens egen kompetanse på nettløsninger, og med forholdet mellom kommune og lokalpresse. Noen prosjekt-

ledere og rådsrepresentanter hevder at det er vanskelig å komme med gode (dvs. positive) saker, da de har liten nyhetsverdi for pressen. Andre framhever et godt samspill med lokale presseorganer, der de får ut saker de ønsker å belyse – muligens også fordi pressen har en egeninteresse i temaet.

- Noen få kommuner (Eidskog og Time) har hatt åpne møter der alle innbyggere kunne delta.

## 5. Universell utforming og planarbeidet

Alle kommunene vi har fått svar fra, startet arbeidet med å implementere universell utforming i kommunale reguleringsplaner og andre planer for omgivelser, miljø og kommunal utvikling. Dette arbeidet betraktes som grunnleggende.

Hvor langt de forskjellige kommunene har kommet med arbeidet, varierer i forhold til politikernes holdninger til saken.

Flere kommuner trekker universell utforming fram i forhåndskonferanser med utbyggere. Trondheim kommune har hatt eget undervisningsopplegg for prosjekterende i forbindelse med et skolebygg. Trondheim viser også til den omtalte publikumsveilederen tidlig i planprosessen. I likhet med flere kommuner stiller Trondheim krav om universell utforming i anbudsdokumenter.

Én kommunal prosjektleder trekker fram at det oppleves som et sprik mellom planfolk i MD og juristene i KRД; det er i prinsippet ikke lov til å stille krav som går utover TEK – et faktum som står i kontrast til hva som søkes oppnådd.

## 6 Universell utforming og kommunal kompetanse

Fra samtlige pilotkommuner vi har snakket med hevdes det at deltakelse i pilotkommuneprosjektet *i seg selv* har fremmet kommunal kompetanse på universell utforming. Utgangspunktet var forskjellig; enkeltkommuner hadde allerede startet arbeidet med politikerne på laget i det de sendte søknaden. Andre valgte å delta i prosjektet nettopp for å bygge en kompetanse de overhodet ikke hadde.

Alle kommuner har én prosjektansvarlig (noen kommuner deler på denne personen), men organisering/plassering i kommunehierarkiet er ulikt. De fleste bruker imidlertid av prosjektmidlene for å lønne prosjektleder. Noen kommuner bruker deler av prosjektmidler og

delar av driftsbudsjettet til dette. Andre har integrert arbeidet i den ordinære driften, og kun omrokkert oppgaver for å få det til i praksis. Dermed varierer det også hvor mye tid hver prosjektleder bruker. Et fellestrekk er at prosjektleder søker å jobbe utadrettet: Nær samtlige prosjektledere er opptatt av å spre kunnskapen blant kommuneansatte og eksternt, spesielt til utbyggere. Videre er det et inntrykk at det jobbes tett opp mot Rådet, som trekkes med for kompetanseutvikling, spesielt på pilotkommunesamlingene.

Noen kommuner bruker kun pilotkommunesamlingene for å bygge kompetanse. Andre har sendt flere på kurs til Høgskolen på Gjøvik og/eller Göteborg, eller kurs i regi av NITO og NETF ("Ta høyde for bredden"). Et hjertesukk fra Tromsø kommune er at kostnadene for kommunene nordpå blir så store når alle kompetanseutviklingstilbud ligger langt sør i landet.

En fellesnevner er at alle prosjektlederne betrakter nettverket i pilotkommunesatsingen som svært viktig, både fordi arbeidet kan være både ensomt og tungt, og fordi det er lærerikt å delta på samlinger og ha kontakt med de andre kommunene. Én samarbeidskommune (Time) trekker fram fordelene av å være to nabokommuner som samarbeider (Time og Klepp): Det øker kompetanse og gir positiv konkurranse, og utbyggere møter samme regime i begge kommuner. Sårbarheten for «turnover» blir mindre i og med at det er flere å spille på. Turnover nevnes for øvrig som et problem for kompetansebygging blant kommunale prosjektledere.<sup>109</sup>

Alle vi har snakket med trekker fram viktigheten av kunnskap og kompetansedeling. Det arrangeres ulike "temadager" i kommunene, og prosjektlederne er mye ute i felten.

Selv om samtlige vi har intervjuet gjør betydelig innsats på kompetanseområdet, poengterer mange at det er langt igjen før kompetansen er tilfredsstillende. Her er vi tydeligvis ved kjernen for mange som deltar i pilotprosjektet: Ønske og behov for kompetanse om universell utforming på flere nivåer i kommuneorganisasjonen, blant utbyggere og arkitekter og blant brukere. Pilotkommuneprosjektet betraktes som helt avgjørende for at kommunene skal få mulighet til å utvikle denne kompetansen.

<sup>109</sup> I samfunnsøkonomisk betydning trenger derimot ikke turnover å være et like stort problem: Jfr. Hansen og Schmidt (2005) skal man ikke undervurdere betydningen av vedkommendes kunnskap på den nye arbeidsplassen, siden universell utforming er et så vidtrekkende prinsipp

## 7 Fra brukernes side

Til tross for at vi kun fikk svar fra fem Råd, er det noen trekk som går igjen i svarene:

- I de fleste pilotkommunene er Rådet representert i kommunale organer – for eksempel i kommunens plan- og byggekomité, gjerne med tale og forslagsrett.
- Rådene involveres mer enn før kommunen ble pilotkommune. Ofte trekkes de inn tidligere i prosessen.

Deltakelse i pilotprosjektet gir mer arbeid for rådene, noe som stort sett anses svært positivt: De trekkes med *tidligere* i prosessen enn før, og er *mer* med enn før. Dette byr imidlertid på problemer for dem som på frivillig grunnlag representerer rådene, siden økt medvirkning stiller større krav til ressurser og kompetanse.

Én kommunal prosjektleder hevder også at man ikke kan forvente at Rådet skal forstå alle tegninger og planer. Dermed kan Rådet komme i en gisselsituasjon: De kan framstå som garantister for et prosjekt de ikke har forutsetninger for å forstå hvordan ville bli i virkeligheten.

I tillegg kommer det at slitasjen på enkeltpersoner blir stor – flere råd har problemer med å finne, supplere og avlaste kvalifiserte representanter for flere grupper. Noen kommuner har søkt å løse dette ved at rådsrepresentanter kjøpes fri fra andre verv, mens andre kommuner fortsatt diskuterer løsninger.

En mulighet internt i kommunen er å diskutere brukermedvirkning og kommunens bruk av lokale organisasjoner. Kanskje kan man komme fram til en *arbeidsdeling mellom flere organisasjoner*, i stedet for å «bruke opp» enkeltpersoner i de kommunale rådene?

Samtlige av rådene ser en tydelig bevisstgjøring i kommunens arbeid med universell utforming, selv om ting tar tid. Rådene opplever en forbedring i forhold til tidligere, men opplever fortsatt at det er vanskelig å nå fram med sine synspunkter.

Rådsrepresentanten fra Kristiansand kaller dette «en langsom tidevannsbølge», som der strekker seg fra 1998, da man for alvor observerte politisk vilje for tilgjengelighet for alle. En må kontinuerlig passe på, hevder flere rådsrepresentanter, og de spør om det er mulig at «verden noen gang blir 100 prosent tilgjengelig?» Arbeidet anses lettere nå, siden universell utforming er «i tiden».

Rådet i Kristiansand arrangerer egne kurs for utbyggere og andre interesserte. Kurset går blant annet ut på å ta med kursdeltakere på tur rundt i byen, i rullestol eller lignende, så de selv skal få kjenne hvordan det er å være funksjonshemmet. Dette er svært bevisstgjørende, ifølge rådet selv.

Selv om det poengteres at arbeidet er tungt, er det også tydelig optimisme å spore. Rådsrepresentanten i Ullensaker hevder at pilotprosjektet løfter fram saken på en helt ny og avgjørende måte. I tillegg kommer det at Rådet er mer på banen nå enn før:

”Det å være på den banen kampen spilles, blir helt avgjørende. Der har vi stadig mye å hente. Vi er i gang. Kanskje sakte, men sikkert!”

## 8. Oppsummering: Pilotkommuneprosjektet og samfunnsøkonomiske effekter

Begrepet universell utforming oppleves fortsatt noe diffust, og noen av respondentene hevder at begrepet er et ”motebegrep”. Det er vanskelig å gi begrepet et reelt innhold. Dette kan skyldes manglende verktøy: TEK anses ikke som godt redskap for å utføre tilsynsoppgaver. Dette er en viktig melding å ta med seg for politikere og byråkrater.

Med manglende verktøy, vedlikehold (flere kommuner har store etterslep her) kommunalt tilsyn<sup>110</sup>, er det godt gjort at arbeidet har kommet såpass langt i enkeltkommuner.

En rekke kommuner har konkrete tiltak å vise til. Flere påpeker økt bevissthet, både i kommuneorganisasjonen og blant private aktører, som følge av pilotkommuneprosjektet. Kristiansand kommune står suverent i en særstilling, der det synes som man har jobbet jevnt og trutt med dette i en årrekke.

Det er likevel mye å gjøre i de fleste pilotkommunene for å oppnå både kompetanse og universell utforming. Dette er likevel kjernen i pilotkommunesatsingen; muligheten til å tilegne seg kompetanse, samt midler til å gjøre utformingen. Pilotkommunenettverket og samlingene trekkes fram som særdeles viktige i så måte.

Én liten pussighet, kanskje, når det gjelder pilotkommunenenes arbeid og de konkrete tiltakene er at nær sagt samtlige tiltak kan

<sup>110</sup> jamfør tidligere evaluering av plan og bygningsloven, se Edvardsen mfl. 2005

karakteriseres som tiltak i stor skala: Omfattende kartlegginger, planlegging av uteområder som parker og gågater m.v., ombygging av store offentlige bygg, nybygg av skoler og barnehager. Enkle tiltak som bedre snømåking og salting vinterstid, plassering av reklameskilt slik at de ikke er til hinder, økt oppmerksomhet på skilting generelt, generelt vedlikehold av for eksempel gågater, bygninger, inngangsparti, dører osv., er nesten fraværende. Det kan skyldes spørsmålsstillingen og intervjuers fokus. Vi poengterer det likevel, siden slike relativt enkle (og kanskje kjedelige) oppgaver kan ha stor betydning for tilgjengeligheten.

Kommunene må forholde seg til økonomiske rammer. De kan ikke ha store ubalanser i sin økonomi uten at de underlegges restriksjoner fra statlig hold.

Pilotkommuneprosjektet fristiller kommunene fra denne tankegangen, gjennom midler til utvikling av kompetanse. Vi har tidligere vært inne på prosenttankegangen som melder seg i situasjoner med begrensede ressurser; man ønsker å prioritere ressurser slik at de tilfaller flest mulig – det vil si en størst mulig prosentandel av befolkningen eller velgerne. Dette vil ofte svinge i takt med valgårene.

Samtlige vi har snakket med poengterer at nytten av de tiltakene eller planene som skal komme alle grupper til gode – ikke bare dem med ulike typer funksjonshemninger. Flere betrakter *hele* livsløpet, der *alle* før eller siden rammes av en funksjonsnedsettelse.

Vi kan fastslå at nytten av ulike tilpasninger til universell utforming av bygg og uteområder for allmennheten tilfaller allmennheten – og ikke bare grupper som før var ekskludert.

Én prosjektleder hadde et eksempel der hun sammenlignet universell utforming med en *ny standard*; en nivåheving som kommer alle til gode, på linje med innlagt vann, toaletter inn i husene istedenfor i bakgårdene, mobiltelefoner, vaskemaskiner og oppvaskmaskiner.

Er det mulig å fastslå en nytteverdi på en slik standardheving? Ja – til en viss grad. Man kan ta utgangspunkt i ressurser spart. Når offentlige bygg og uteområder *ikke* er universelt utformet, må det offentlige bruke store ressurser i ettertid for å legge til rette. Dette koster penger, i tillegg til at løsninger ofte blir uestetiske (dvs en negativ verdi).

I tillegg kommer ekskluderingskostnadene: De som ikke er nødt, kan å unngå å bruke områder de ikke har tilgang til: Mange ønsker ikke å være til bry for andre, i tillegg til at det jo er stort bry for dem selv å legge ut på en hinderløype – om det kan unngås. Hvor mange som

faktisk blir ekskludert kan kartlegges gjennom en representativ brukerundersøkelse.

Pilotkommunenes utgangspunkt for å delta i pilotkommuneprosjektet har vært ulikt, men én ting synes felles: Et ønske om å (videre)utvikle kompetanse på området. De ser også at kompetansen ikke må begrenses til kommuneorganisasjonen, men også omfatte private aktører, spesielt utbyggere, arkitekter og andre planleggere.

## Suksessfaktorer

Etter samtaler og intervjuer med representanter fra 11 pilotkommuner og fem råd for funksjonshemmede, kan vi summere opp noen suksessfaktorer:

- Én eller flere ildsjel(er) som får tankegangen til å gjennomsyre organisasjonen på flere nivåer.
- Politisk vilje og enighet<sup>111</sup>
- Evne og vilje i kommuneorganisasjonen til å tilegne seg kompetanse og foreta endringer
- Noen ressurser (men færre enn man skulle tro – de andre punktene er viktigere): Flere prosjektledere trekker fram at deltakelse i pilotprosjektet har gitt en *status* som gjør arbeidet lettere.
- Kontinuerlig bevissthet om universell utforming: Ofte er det lite som fordres. *Bevissthet* om materialvalg, farger lyssetting, akustikk, krever ikke økte bevilgninger. Ombygging av løsninger som ikke fungerer er derimot svært kostnadskrevende.
- Et aktivt og påpasselig Råd (eller andre «vakthunder»).
- ”Ikke ta jobben fra fagfolk (da får du de mot deg), men jobb mot dem og fortell dem hvordan det er greit for andre”. ”Man må prate – ikke klage” (rådsrepresentant, Kristiansand)

### I. Spørsmål til kommunene:

- 1 Hvordan definerer kommunen universell utforming? Spesielt: Går kravene utover spesifikasjonene i TEK (plan-og bygningslovens tekniske spesifikasjon)?

---

<sup>111</sup> her er det store variasjoner hos pilotkommunene, fra Trondheim kommune som hadde et politisk vedtak bak seg da søknaden om pilotkommunestatus ble sendt, til Tromsø kommune hvor det politiske vedtaket først kom i februar 2007 og markerte et vendepunkt i arbeidet

- 2 Hvilke konkrete tiltak er satt i verk (fortrinnsvis i forhold til tilgjengelighet til og i bygg for allmennheten<sup>112</sup>)?
  - a. Hvilke brukergrupper kan dra nytte av tiltakene?
  - b. Hvor mye har de kostet? Gjerne spesifisert på material-, prosjekterings- eller arbeidskostnader.
  - c. Er det mulig å gi anslag/vurderinger på nytten av tiltakene (hvem kan vi evt. spørre?)?
    - i. F.eks. at utvalgte grupper (evt. hvilke?) nå har tilgang til spesifikke bygg/uteområder (hvilke?) uten behov for assistanse, evt. at utvalgte grupper nå kan delta i arbeids- og samfunnsliv på en annen måte/i større grad enn før
- 3 I hvilken grad har kommunen implementert UU i planarbeidet? Nevn gjerne eksempler.
- 4 Har kommunene gjort egne ansettelser i forbindelse med pilotkommuneprosjektet? For eksempel nyansettelser med spesiell kompetanse, avsetting av tid (prosentandel av stillingsbrøk eller lignende) til dette arbeidet, eller evt. at gamle ansatte har tilegnet seg en ny kompetanse? Evt. annet (spesifiser)?
- 5 Har deltakelse i pilotprosjektet påvirket andre prosjekter kommunen har satt i verk/planlegger?
  - d. Har arbeidet med UU/pilotkommuneprosjektet påvirket kommunens arbeid ellers? Kan det spores en økt bevissthet om UU i kommunen?
- 6 Hvordan er kommunens kompetanse på UU?
  - e. Hvordan foregår kompetanseutviklingen? (regelmessighet? Ekstern kursing? Intern kursing? Annet?)
  - f. Hvor mye ressurser har kommunen brukt til kompetanseheving på UU siste år? (gjern spesifisert i årsverk, tid medgått, kostnader i forbindelse med kursing osv.)
  - g. Påvirker fokus på UU kommunens kvalitetskrav i forhold til TEK?

---

<sup>112</sup> skoler, barnehager, stasjonsbygg, offentlige servicebygg (sykehus/legekontor o.l., rådhus, trygdekontor, likningskontor o.l.), hotell, restaurant, butikker. I tillegg kommer kontor- og forretningsbygg der allmennheten må ha tilgang

- 7 Hvordan informeres allmennheten om kommunens satsing på UU?
- h. Egne nettsider?
  - i. I forhold til lokalpresse?
  - j. Egne arrangementer?
  - k. I forhold til skolen?
- 8 Er brukerne tatt med på råd?
- l. Evt. i hvilken grad, i forhold til tidligere? På andre måter eller i andre prosesser enn tidligere?
  - m. Har pilotkommunesatsingen hatt betydning for når (tidspunkt i prosessen) brukerne er tatt med på råd? Blir de trukket inn tidligere enn før?
- 9 Hvilken betydning har pilotkommuneprosjektet hatt?
- n. Hva er viktigst? Nettverk? Økonomisk støtte? Annet?

## **II. Spørsmål til Rådet for funksjonshemmede:**

- 10 Er det skjedd en endring i kommunens arbeid med UU etter at kommunen ble en pilotkommune? Evt. på hvilken måte?
- 11 Er det satt i verk konkrete tiltak (fortrinnsvis i forhold til tilgjengelighet i bygg for allmennheten)?
- a. Hvilke brukergrupper kan dra nytte av tiltakene?
  - b. Er det mulig å gi anslag/vurderinger på nytten av tiltakene (hvem kan vi evt. spørre?)
- 12 Er brukerne tatt med på råd?
- c. Evt. i hvilken grad, i forhold til tidligere? På andre måter eller i andre prosesser enn tidligere?
  - d. Har pilotkommunesatsingen hatt betydning for når (tidspunkt i prosessen) brukerne er tatt med på råd? Blir de trukket inn tidligere enn før?
  - e. Har rådet erfart nye utfordringer i medvirkningsprosesser? I så fall: Hvordan blir de ivarettatt?
  - f. Har rådet organisert seg annerledes etter (og som følge av) pilotkommunesatsingen?
  - g. Hvilke aktører møter rådene i medvirkningsprosesser? (bygherrer, prosjekterende, konsulenter, entreprenører, brukere av bygninger,

---

vedlikeholdere/drifere, politikere,  
kommunalt/fylkeskommunalt ansatte)?

- h. I hvor stor grad framholdes økonomi som et argument i medvirkningsprosesser?

13 Hvordan er kommunens kompetanse på UU?

- i. Har det vært en kompetanseheving? Kommer evt. dette som følge av pilotkommunesatsingen?
- j. Synes det å være en økt bevissthet i kommunen i forbindelse med kommunens arbeid med UU? F.eks. slik at kommunens ansatte i større grad enn før er bevisste på problemstillingen og tar det med som en integrert del av arbeidet sitt...?

14 Hvordan finner allmennheten informasjon om kommunens satsing på UU?

- a. Egne nettsider?
- b. I lokalpresse?
- c. Egne arrangementer?
- d. I skolen?