

## Vedlegg 4 – Kvalitetssikring av UU, Byggforsk

### Kvalitetssikring av universell utforming ved bruk Byggforsk-serien

#### (universell utforming, tilgjengelighet, rekkevidder, mål og andre løsninger)

For å komme frem til en solid planløsning som er godt egnet for alle, er Byggforskserien brukt som en kilde til mer informasjon rundt en universell utformet planløsning. Her var det viktigste for oss å ta høyde for universell utforming i forhold til bevegelighet rundt i bygget, fjerne hindringer, god atmosfære for de med nedsatt syn og en akustikkvennlig planløsning for de med dårlig hørsel.

#### 220.335 Dimensjonering av rullestol og 320.100 Menneskes rekkevidde og plassbehov

For å ta hensyn til de som har behov for rullestol og andre større hjelpemidler for å orientere seg rundt i boligen er det tatt hensyn til mål som vises i figur 4. planlegging av planløsning holder betjeningsorganer innenfor en rekkevidde på 0,42m til 1,30m som høyeste rekkevidde. Dette vil da naturlig være en god rekkevidde for alle andre som ikke har behov for rullestol, men har forholdsvis svært nedsatt bevegelsesevne. Ut ifra denne informasjonen av rekkevidde for bevegelsehemmede løsning bl.a. valgt å sløyfe overskap på kjøkken for å unngå et kritisk problemområde blant de nedsatt funksjonsevne. planløsningens korridorere og gang finner i Byggforskserien har minste passasjebredde for korridorere liknende er på 1,10m. Med en bredde på 1,20-1,30 kan to personer passere hverandre og en rullestolbruker kan foreta de samme bevegelsene som nevnt i 220.335 dimensjonering av rullestol for passasjer med 1,20, bredde.

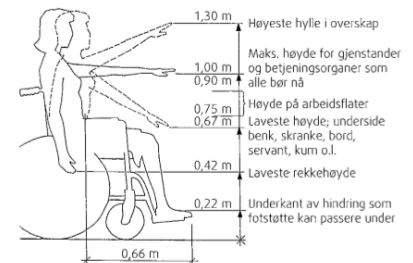


Fig. 23 a  
Eksempel på rekkevidder framover

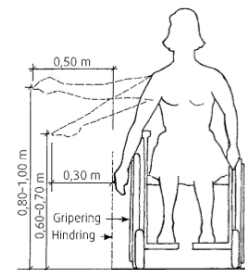


Fig. 23 b  
Eksempel på rekkevidder til siden

Figur 1 - Rekkevidde rullestol

#### 220.300 Universell utforming, Oversikt

Når man snakker om universell utforming i bolig så dreier dette seg hovedsakelig om fremkommelighet og tilgjengelighet for alle i alle aldre, uansett hvilken fysisk eller psykisk tilstand. Altså omgivelser som er inkluderende og tilrettelagt for flest mulig. Vi kan selvfølgelig ikke gjøre alle 100% fornøyd eller skape et interiør som er 100% tilrettelagt for alle, men så godt der lar seg gjøre uten at det går på bekostning andre grupper eller individer. Gjennom Byggforsk finner vi en tabell figur 5 som viser til syv prinsipper for universell utforming. Disse er tatt med videre inn i utvikling av planløsning og strategisk møblering av kontoret. Her informerer Byggforsk om at; "Alle skal ha lik mulighet for bruk"; utformingen skal være brukbar og tilgjengelig for personer med ulike ferdigheter. "Fleksibel i bruk"; utformingen skal tjene et vidt spekter av individuelle preferanser og ferdigheter. "Enkel og intuitiv i bruk"; lett og forstå uten hensyn til brukerens erfaring, kunnskap, språkferdigheter eller konsentrasjonsnivå. Flere av Byggforsk sju prinsipper for universell utforming og

## Vedlegg 4 – Kvalitetssikring av UU, Byggforsk

retningslinjer kan du se i tabellen under. Eksempler på tiltak somer har gjort i løsninger; bredere dører, fjernet dørkarm, oversiktlige rom, elementer innenfor forsvarlig rekkevidde (høyde) og gode retningslinjer for synshemmede i form av kontraster.

Tabell 12  
De sju prinsippene for universell utforming, etter [523], [526] og [527]

Prinsipp med beskrivelse	Retningslinjer
<b>1. Like muligheter for bruk.</b> Utformingen skal være brukbar og tilgjengelig for personer med ulike ferdigheter.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Alle brukergrupper skal ha samme muligheter: like løsninger når det er mulig, likeverdige hvis like ikke er mulig.</li><li>– Segregering og stigmatisering av brukere skal unngås.</li><li>– Muligheter for privatliv, sikkerhet og trygghet skal være tilgjengelig for alle.</li><li>– Utformingen skal være tiltalende for alle brukere.</li></ul>
<b>2. Fleksibel i bruk.</b> Utformingen skal tjene et vidt spekter av individuelle preferanser og ferdigheter.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ulike valg av bruksmetoder må være mulig.</li><li>– Både høyre- og venstrehåndsbred bruk må være både mulig og enkelt.</li><li>– Utformingen skal lette nøyaktighet og presisjon for alle brukere.</li><li>– Valg av tempo må være opp til brukeren og tilpasset til vedkommendes ferdigheter.</li></ul>
<b>3. Enkel og intuitiv i bruk.</b> Utformingen skal være lett å forstå uten hensyn til brukers erfaring, kunnskap, språkferdigheter eller konsentrasjonsnivå.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Unødvendig kompleksitet må unngås.</li><li>– Utformingen må stemme overens med brukers forventninger og intuisjon.</li><li>– Utformingen må være tilpasset et vidt spekter av lese-, skrive- og språkferdigheter.</li><li>– Informasjon må være organisert konsist og i forhold til viktighet.</li><li>– Man skal få effektive og raske tilbakemeldinger i løpet av og etter at oppgaven er utført.</li></ul>
<b>4. Forståelig informasjon.</b> Utformingen skal kommunisere nødvendig informasjon til brukeren på en effektiv måte, uavhengig av forhold knyttet til omgivelsene eller brukers sensoriske ferdigheter.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Essensiell informasjon må presenteres på forskjellige måter, for eksempel med bilder, verbalt, taktilt eller med annen fysisk merking.</li><li>– Det må være tilstrekkelig kontrast mellom vesentlig informasjon og omgivelsene.</li><li>– Informasjon må være lett å oppfatte.</li><li>– Personer med sansetap må kunne bruke forskjellige typer teknikker og innretninger.</li></ul>
<b>5. Toleranse for feil.</b> Utformingen skal minimalisere farer og skader som kan gi ugunstige konsekvenser, eller minimalisere utilsiktede handlinger.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Elementene må være arrangert slik at sjansen for farer og feil blir minimal. De mest brukte elementene må være mest tilgjengelige; farlige elementer må elimineres, isoleres eller skjermes.</li><li>– Det må være advarsler om farer og mulige feil.</li><li>– Anordninger for feilsikkerhet må være bygd inn.</li><li>– Utformingen må ikke oppmuntre til utilsiktede handlinger på områder som krever årvåkenhet.</li></ul>
<b>6. Lav fysisk anstrengelse.</b> Utformingen skal kunne brukes effektivt og bekvemt med et minimum av besvær.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Brukeren må kunne opprettholde en nøytral kroppsstilling.</li><li>– Nødvendig betjeningskraft må være rimelig i forhold til forventet bruk.</li><li>– Gjentakende handlinger må begrenses.</li><li>– Vedvarende fysisk kraft må begrenses.</li></ul>
<b>7. Størrelse og plass for tilgang og bruk.</b> Hensiktsmessig størrelse og plass skal muliggjøre tilgang, rekkevidde, betjening og bruk, uavhengig av brukers kroppsstørrelse, kroppsstilling eller mobilitet.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Det må være klare og direkte synslinjer til viktige elementer, både for sittende og stående brukere.</li><li>– Alle komponenter må kunne nås bekvemt enten brukeren sitter eller står.</li><li>– Alle komponenter må fungere godt uansett håndstørrelse, gripestørrelse og gripemetode.</li><li>– Man må sette av tilstrekkelig plass til bruk av hjelpemidler og personlig assistanse.</li></ul>

Figur 2 - Tabell, syv prinsipper til universell utforming

### 421.610 Krav til lys og belysning

I kontorets utforming er lys viktig å ta hensyn til slik at arbeidet blir mest mulig behagelig å gjennomføre for brukeren, her følges Byggforsk sin “421,610 Krav til lys og belysning”.

### 527.309 Lydregulering av kontorlokaler

Akustikkvennlig himling og gulv som demper støy gir brukeren av kontoret en dempet refleksjon av støykilden. Noe som gagnar alle brukere av kontoret. Dette vil være høyst aktuelt i kontorarealene der mange vil arbeide samtidig, samt kafé.