

Universell utforming - publikumsbygg

Et prosjekteringsverktøy



00: INNLEDNING

						01.07.2017	Innhold 00:01
						01.07.2017	Forord 00:02
						01.07.2017	De sju prinsipper for universell utforming 00:03
						01.07.2017	Generelt 00:04
						01.07.2017	Veiledning i bruk 00:05

01: UTEAREALER

§ 8-8						01.07.2017	Parkering 01:01
§ 8-4	§ 8-6					01.07.2017	Atkomst til bygning 01:02

02: BYGNINGENS PLANLØSNING

§ 1-3	§ 12-4	§ 12-17	§ 12-18			01.07.2017	Inngangsparti 02:01
§ 12-5	§ 12-6	§ 12-7	§ 12-8	§ 12-13	§ 13-6	01.07.2017	Kommunikasjonsvei 02:02
§ 12-5	§ 12-9	§ 12-13	§ 12-18			01.07.2017	Toalett: 02:03
§ 12-5	§ 12-9	§ 12-13	§ 12-18	§ 13-15		01.07.2017	Bad institusjon 02:04
§ 12-7	§ 13-6	§ 13-8				01.07.2017	Beboerrom institusjon 02:05
§ 12-5	§ 12-9	§ 12-13	§ 12-18	§ 13-15		01.07.2017	Dusjanlegg 02:06
§ 12-5	§ 12-9	§ 12-13	§ 12-18	§ 13-15		01.07.2017	Stellerom 02:07
§ 12-1	§ 12-7					01.07.2017	Kjøkken 02:08
§ 1-3	§ 12-5	§ 12-7	§ 12-9	§ 12-13	§ 12-18	01.07.2017	Hotellrom 02:09
§ 12-7	§ 12-13	§ 12-14	§ 12-18	§ 13-6		01.07.2017	Rom med amfi 02:10
§ 12-12						01.07.2017	Avfallssystem og kildesortering 02:11

03: BYGNINGSDELER

§ 12-3	§ 15-9	§ 15-10				01.07.2017	Heis 03:01
§ 12-14						01.07.2017	Trapp 03:02
§ 12-16						01.07.2017	Rampe 03:03
§ 12-15						01.07.2017	Rekkverk 03:04
§ 1-3	§ 12-13	§ 12-17				01.07.2017	Dører 03:05
§ 12-17	§ 12-18	§ 13-7				01.07.2017	Vindu og andre glassfelt 03:06

04: INSTALLASJONER

§ 12-18						01.07.2017	Skilt, styrings- og betjeningspanel mv. 04:01
§ 13-6						01.07.2017	Lyd- og taleoverføringsutstyr 04:02

05: MILJØ

§ 13-6						01.07.2017	Romakustikk 05:01
--------	--	--	--	--	--	------------	-------------------

06: DIMENSJONERING

						01.07.2017	Ledelinjesystem 06:01
						01.07.2017	Dimensjonering for rullestol 06:02

07: DIVERSE

						01.07.2017	Definisjoner, ord og begreper 07:01
						01.07.2017	Aktuell litteratur 07:02
						01.07.2017	Adresser og lenker 08:03

08: KONTROLL

						01.07.2017	Sjekkliste 08:01
--	--	--	--	--	--	------------	------------------

Universell utforming av byggverk for publikum**Bakgrunn**

Prosjekteringsverktøyet er en oppdatert utgave av Porsgrunn og Trondheim kommunes prosjekteringsverktøy universell utforming publikumsbygg. Prosjekteringsverktøyet er basert på forskrift om tekniske krav til byggverk (byggeteknisk forskrift) TEK17 med tilhørende veiledning. TEK17 er juridisk bygget opp. Prosjekteringsverktøyets struktur med temablad og sjekkpunkt gjør det enklere for den prosjekterende å bruke verktøyet som et oppslagsverktøy og håndbok.

Sivilarkitekt Gunnar Dale står for den opprinnelige idé for struktur av et prosjekteringsverktøy universell utforming. Ideen ble fremmet allerede i 2005. Siden den tid har Porsgrunn og Trondheim kommune i samarbeid utviklet prosjekteringsverktøy universell utforming publikumsbygg og prosjekteringsverktøy universell utforming bolig ut fra denne ide og grunnstruktur.

Verktøyets oppbygging

Prosjekteringsverktøyet tar utgangspunkt i TEK17 med utdrag fra tilhørende veiledning relatert til universell utforming av publikumsbygg. Prosjekteringsverktøyet er strukturert ut fra temablad med tilhørende sjekkpunkt. I tillegg har hvert temablad anbefalte tilleggsytelser med forklaringer. Anbefalte tilleggsytelser er utarbeidet av Trondheim og Porsgrunn kommuner og inngår ikke i veiledning til TEK17. De er et supplement for de som ønsker å ta universell utforming et steg lengre, og må ikke legges til grunn for krav som må oppfylles. Temabladene inneholder også illustrasjoner for å tydeliggjøre universell utforming.

Målgruppe

Prosjekteringsverktøyet er ment for prosjekterende i privat og offentlig virksomhet. Videre kan det benyttes ved kommunalt tilsyn, ved kontroll av prosjektering og utførelse, og som vedlegg i anbuds materiale. Verktøyet kan også være til hjelp i planarbeid.

Universell utforming

"Universell utforming er utforming av produkter og omgivelser på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og en spesiell utforming". Definisjon er hentet fra Temarapport "Universell utforming - begrepsavklaring", Miljøverndepartementet 2007.

Universell utforming er en strategi for planlegging og utforming av omgivelsene. Verdigrunnet for universell utforming vil være å legge til rette for at alle skal ha like muligheter for personlig utvikling, samfunnsdeltakelse og livsutfoldelse. Dette stiller krav til planlegging, oppfølging, gjennomføring og evaluering. Gode medvirkningsprosesser er viktig for å bringe fram mangfoldet fra brukergruppene. Det tas hensyn til mennesker i alle aldersgrupper og med ulike ferdigheter, kapasitet eller følsomhet i forhold til bevegelse, syn, hørsel, forståelse og miljø (astma/allergi). Krav disse brukergrupper har, vil være med på å gjøre publikumsbygg mer funksjonelle for alle. Hovedløsningen som planlegges skal kunne brukes av alle i grunnutformingen. Alle faktorene må spille på lag og danne en helhet som gir gode omgivelser og god utforming. Hensynet til alle må inngå i den ordinære formgivningen og bli et kvalitetskriterium på lik linje med bl.a. estetikk, stedstilpasning, bærekraft, bruk av miljøvennlige materialer og kostnader.

Det legges vekt på å utvikle gode generelle løsninger slik at enkeltgrupper i befolkningen ikke trenger å benytte spesielle tekniske innretninger eller sær løsninger. Dette omfatter samfunns - planlegging, arealdisponering, arkitektur og produktutvikling. Vi er avhengige av de fysiske omgivelsene i alle menneskelige situasjoner. Funksjon og brukbarhet må derfor inngå som et naturlig og viktig element i utvikling av god arkitektur. Universell utforming vil gi god brukskvalitet for alle.

Byggverk for publikum

Byggverk for publikum bygninger eller del av en bygning som skal være tilgjengelig for publikum. Et byggverk for publikum kan være bygning som inneholder lokaler for servicefunksjoner (posthus, bank, bibliotek etc.), overnatting (hotell, pensjonat etc.), samfunnsfunksjoner (forsamlingslokale, idrettsbygninger, skole/undervisning, barnehage etc.), institusjoner for syke og gamle, kontorer som er åpne for publikum, forretninger, restauranter, kiosker og offentlige etater.

Redaksjon:

Solveig Dale, ergoterapeut, rådgiver universell utforming, Eierskapsenheten, Trondheim kommune.

Anders Nohre, sivilarkitekt, Byggesakskontoret, Trondheim kommune.

Marit Kjelling, ergoterapeut, rådgiver universell utforming, Ergoterapitjenesten, Porsgrunn kommune.

Hilde Bendiksen Grunnan, prosjektutvikler, utbyggingsenheten, Trondheim kommune.

Illustrasjoner

Pål Guthorm Kavli, sivilarkitekt, Byplankontoret, Trondheim kommune – nytviklede illustrasjoner.

Øvrige illustrasjoner hentet fra veiledning til TEK17, der annet ikke er oppgitt.

Øvrige medvirkende

Eli Nordvik, ergoterapeut og saksbehandler, NAV hjelpemiddelsentralen Midt Norge.

Sivilarkitekt Gunnar Dale as, Porsgrunn.

Oppdatering til TEK17:

Direktoratet for byggkvalitet

Designere og produktutviklere trengte et utvidet funksjonalitetsbegrep der det ble tatt hensyn til et stort spekter av menneskelige ferdigheter. I 1985 utviklet derfor arkitekt Mace sammen med flere arkitekter og produktdesignere ved The Centre for Universal Design ved North Carolina State University i USA begrepet universal design. Det ble utarbeidet sju prinsipper med tilhørende retningslinjer for universell utforming. Prinsippene skal kunne brukes til evaluering, nyutvikling, utdanning og informasjonsarbeid, som funksjonskrav og sjekklister og gi grunnlag for spesifikasjoner.

Prinsipp	Definisjon	Retningslinjer
1: Like muligheter for bruk.	Utformingen skal være brukbar og tilgjengelig for personer med ulike ferdigheter.	1A: Gi alle brukergrupper samme muligheter til bruk, alltid like løsninger når det er mulig, likeverdige hvis like ikke er mulig. 1B: Unngå segregering og stigmatisering av brukere. 1C: Muligheter for privatliv, sikkerhet og trygghet skal være tilgjengelig for alle. 1D: Gjøre utformingen tiltalende for alle brukere.
2: Fleksibel i bruk.	Utformingen skal tjene et vidt spekter av individuelle preferanser og ferdigheter.	2A: Muliggjøre ulike valg av metoder for bruk. 2B: Skal tjene både høyre og venstrehåndsbuk. 2C: Lette brukerens nøyaktighet og presisjon. 2D: Muliggjøre ferdigheter som samsvarer med brukerens tempo.
3: Enkel og intuitiv i bruk.	Utformingen skal være lett å forstå uten hensyn til brukerens erfaring, kunnskap, språkferdigheter eller konsentrasjonsnivå.	3A: Eliminere unødvendig kompleksitet. 3B: Være i overensstemmelse med brukerens forventninger og intuisjon. 3C: Tjene et vidt spekter av lese-, skrive- og språkferdigheter. 3D: Arrangere informasjonen konsist i forhold til virkelighet. 3E: Muliggjøre effektive og raske tilbakemeldinger i løpet av og etter at oppgaven er utført.
4: Forståelig informasjon.	Utformingen skal kommunisere nødvendig informasjon til brukeren på en effektiv måte, uavhengig av forhold knyttet til omgivelsene eller brukerens sensoriske ferdigheter.	4A: Bruke forskjellige måter (bilde, verbal, taktil/fysisk merking) for en bred presentasjon av essensiell informasjon. 4B: Muliggjøre adekvate kontraster mellom essensiell informasjon og deres omgivelser. 4C: Maksimere kompatibilitet med forskjellige typer teknikker og innretninger, til bruk for mennesker med sensoriske begrensninger.
5: Toleranse for feil.	Utformingen skal minimalisere farer og skader som kan gi ugunstige konsekvenser, eller minimaliserer utilsiktede handlinger.	5A: Arrangere elementene på en slik måte at en minimaliserer farer og feil; mest brukte elementer, elimineres, isoleres eller skjermes. 5B: Sørge for advarsel om farer og feil. 5C: Sørge for anordninger for feilsikkerhet. 5D: Ikke oppmuntre til utilsiktede handlinger på områder som krever årvåkenhet.
6: Lav fysisk anstrengelse.	Utformingen skal kunne brukes effektivt og bekvemt med et minimum av besvær.	6A: Tillate brukeren å opprettholde en nøytral kroppsstilling. 6B: Bruke rimelig betjeningsstyrke. 6C: Minimalisere gjentakende handlinger. 6D: Minimalisere vedvarende fysisk kraft.
7: Størrelse og plass for tilgang og bruk.	Hensiktsmessig størrelse og plass skal muliggjøre tilgang, rekkevidde, betjening og bruk, uavhengig av brukerens kroppsstørrelse, kroppsstilling eller mobilitet.	7A: Muliggjøre en klar synslinje til viktige elementer for både sittende og stående brukere. 7B: At det er bekvem rekkevidde til alle komponenter for sittende og stående brukere. 7C: Muliggjøre variasjoner i hånd- og gripestørrelse. 7D: Tilrettelegge nok rom for bruk av hjelpemidler og personlig assistanse.

Universell utforming

Ved å ta hensyn til nedsatt evne til bevegelse, syn, hørsel, forståelse og nedsatt toleranse for stoffer i miljøet, vil omgivelsene bli mer funksjonelle for alle.

Definisjon av universell utforming (1):

"utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig." Byggteknisk forskrift (TEK17)

Definisjon av universell utforming (2):

"Universell utforming er utforming av produkter og omgivelser på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og en spesiell utforming". Definisjon er hentet fra Temarapport "Universell utforming - begrepsavklaring", Miljøverndepartementet 2007.

Definisjon av universell utforming (3):

"Med universell utforming menes utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene, herunder informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT), slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig", Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven 2008.

Funksjonsnedsettelse	Funksjonsnedsettelse kan føre til	Forhold å ta hensyn til ved utforming av bygninger og utemiljø.
Bevegelse	<input type="checkbox"/> Nedsatt balanse, bruk av rullator, rullestol eller stokk <input type="checkbox"/> Nedsatt utholdenhet <input type="checkbox"/> Nedsatt kraft <input type="checkbox"/> Nedsatt koordineringsevne av bevegelser <input type="checkbox"/> Behov for assistanse	<input type="checkbox"/> Trinnfri atkomst <input type="checkbox"/> Gang og kommunikasjonsvei uten hinder <input type="checkbox"/> Benker underveis i lange korridorer og langs gangveier. Benker inntrukket fra gangareal <input type="checkbox"/> Unngå tunge dører og tung betjening av vinduer <input type="checkbox"/> Håndløper i rundstokk gir god gripemulighet <input type="checkbox"/> Lange håndtak gir fleksibelt grep <input type="checkbox"/> Behov for rullestolsirkel med diameter 1,5 m foran fastmontert utstyr. Dette gir betjeningsareal for å betjene utstyr <input type="checkbox"/> Behov for assistanseareal for å kunne gi hjelp
Syn	<input type="checkbox"/> Nedsatt evne til å se konturer i omgivelsene <input type="checkbox"/> Ekstra følsomhet for reflekser <input type="checkbox"/> Dårlig belysningsnivå kan føre til lese- og konsentrasjonsutfordringer	<input type="checkbox"/> God allmennbelysning sammen med punktbelysning er en forutsetning for å oppnå godt lysmiljø i rom <input type="checkbox"/> Direkte og indirekte belysningsnivå i samme rom gir mulighet for oversiktlys og lys for å se kontraster <input type="checkbox"/> Bruk hvitt lys <input type="checkbox"/> Minimum 0,4 luminanskontrast mellom to tilliggende farger skaper kontraster i miljøet <input type="checkbox"/> Unngå motlys da dette skaper mørke omgivelser og blending. Eventuelt kompensere tiltak for å dempe motlys <input type="checkbox"/> Unngå blanke overflater da dette skaper blending og reflekser <input type="checkbox"/> Frie gangbaner, unngå søyler i gangareal <input type="checkbox"/> Markering av søyler i tydelig fargeforskjell til bakgrunnsfarge og gulvfarge
Hørsel	<input type="checkbox"/> Stor gjenklang skaper hørselsutfordringer <input type="checkbox"/> Bruker av høreapparat kan ha problemer med å skjelle lyder fra hverandre.	<input type="checkbox"/> Unngå kvadratiske rom 1 x 1 eller 2 x 1 da slik romgeometri gir ekstra lang etterklangstid <input type="checkbox"/> Teleslyngeanlegg i store fellesrom. Høytaler og forsterkeranlegg kobles til teleslynge <input type="checkbox"/> Skrankeslynge i resepsjon <input type="checkbox"/> Teleslyngeanlegg og skrankeslynge skiltes med piktogram for teleslynge <input type="checkbox"/> Behov for god belysning for å kunne "lese" på munnen

<p>Forståelse (orienterbarhet)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nedsatt evne til å ta ut retning <input type="checkbox"/> Nedsatt evne til å forstå <input type="checkbox"/> Nedsatt evne til å finne fram <input type="checkbox"/> Behov for enkelhet i 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Planløsning har grunnleggende betydning for å kunne orientere seg <input type="checkbox"/> Det skal være enkelt og intuitivt å finne frem i bygde omgivelser <input type="checkbox"/> Organisering av de enkelte rom og kommunikasjonsveier som gjør det enkelt å finne frem <input type="checkbox"/> Informasjon via flere virkemidler, - taktilt, visuelt og/eller auditivt. Dette gir alternative måter å innhente informasjon på <input type="checkbox"/> Bevisst bruk av materialer, farger, belysning og akustiske egenskaper <input type="checkbox"/> Ledelinje fra hovedinngang til skranke og heis gjør orientering enklere. <input type="checkbox"/> Bruk av naturlige ledelinjer gir god orienterbarhet. Naturlig ledelinje kan være: <ul style="list-style-type: none"> - adskilt møbleringssone og gangsoner med ulik struktur i underlag - vegger i korridor - håndløper langs trapp - lyspunkter i tak <input type="checkbox"/> Bruk av tydelig luminanskontrast i tilliggende farger <input type="checkbox"/> Bevisst bruk av farger og belysning vil gi enklere orienterbarhet <input type="checkbox"/> Gulv mørkere enn vegg, vegg mørkere enn tak. Dette forenkler oppfattelse av rommets struktur <input type="checkbox"/> Skilting med piktogram, lett å oppfatte for alle <input type="checkbox"/> Enkle, tydelige skilt med kontrast mellom bakgrunnsfarge og bokstaver. Hvit skrift på mørk bunn eller mørk skrift på lys bunn gir god lesbarhet
<p>Miljø (astma og allergi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pollenallergi <input type="checkbox"/> Allergi mot støv <input type="checkbox"/> Astma 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Unngå sandkasse nær hovedinngang <input type="checkbox"/> Unngå allergene planter nær hovedinngang og luftinntak <input type="checkbox"/> Monter luftfilter ved luftinntak <input type="checkbox"/> Det anbefales utstrakt bruk av lukkede skap fremfor åpne hyller som samler mye støv <input type="checkbox"/> Unngå motlys da dette skaper mørke omgivelser og blanding. Eventuelt kompensere tiltak for å dempe motlys <input type="checkbox"/> Rom som kjøkken, kopirom, søppelrom, medisinerom, sløydrom, malingsrom, keramikkrom m.fl. skal ha avtrekk for å sikre godt inneklime <input type="checkbox"/> Der høyden mellom himling og fast innredning blir liten, bør avtrekk vurderes å innebygges. Dette minsker oppsamling av støv, og er til stor hjelp for mennesker med astma og allergi Se veiledere fra Astma og allergiforbundet.

Generelt

Prosjekteringsverktøyet for arbeids- og publikumsbygninger er delt inn i følgende hovedtema:

- Utearealer
- Bygningens planløsning
- Bygningsdeler
- Installasjoner
- Dimensjonering

Hvert hovedtema er inndelt i ulike temablad. Prosjekteringsverktøyet består av forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17) med utdrag fra veiledning til TEK17 og anbefalte tilleggsytelser. Anbefalte tilleggsytelser gir en ytterligere presisering av universell utforming, som en kvalitetsheving til veiledning til TEK17. Anbefalte løsninger kan ikke kreves oppfylt med unntak der anbefalte tilleggsytelser er inngått i en privatrettslig avtale. Anbefalingene bidrar til å oppnå god universell utforming, utover myndighetenes minimumskrav.

Oppbygging av temasider



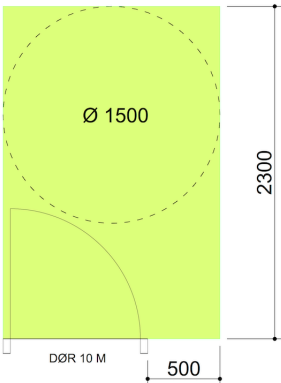
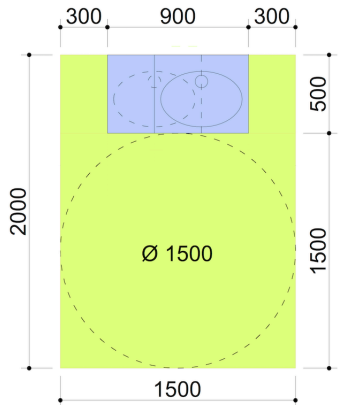
HOVEDTEMA

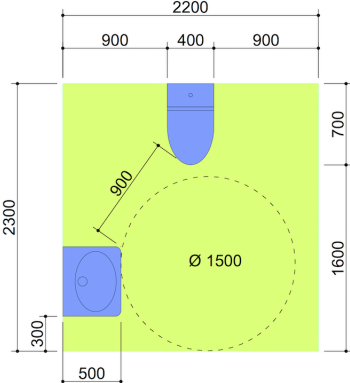
Tema XX:YY

Utgave (dato for siste oppdatering)

Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggsytelser
<input type="checkbox"/> Sjekkpunkter det er viktig å ta hensyn til	<p>§</p> <input type="checkbox"/> Krav i forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17). <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Utdrag fra ytelsene i veiledning til forskrift om tekniske krav til byggverk. Kravet gjelder alle opparbeidete uteareal, jf. § 8-1 første ledd. <p>Preaksepterte ytelsene</p> <input type="checkbox"/> Ytelsene som bidrar til å oppfylle funksjonskrav i forskriften. Den prosjekterende kan vise til disse ytelsene, eller gjennom analyse dokumentere tilsvarende ytelsene for å oppfylle funksjonskrav i TEK17. Ytelseskrav gitt direkte i forskrift kan ikke fravikes ved analyse.	<input type="checkbox"/> Anbefalte tilleggsytelsene er et supplement til ytelsene i veiledning til TEK17. Dette er ytelsene som anbefales for å oppnå større grad av universell utforming.

Veiledende mål for innredning, inventar og utstyr	
Mål er i all hovedsak basert på TEK17 med veiledning og generelle anbefalinger fra Norges byggforskningsinstitutt, NBI. Valg av innredning, inventar og utstyr baseres på hvilke kvaliteter som planlegges. Innredning, inventar og utstyr som velges må kunne betjenes fra rullestol (Se nødvendig betjeningsareal).	

Betjeningsareal		
<p>Tegnforklaring</p> <p> Gulvflate</p> <p> Plassering av sanitærutstyr</p> <p>Betjeningsareal / rullestolsirkel er det areal som bruker av rullestol og andre trenger for å kunne betjene utstyr og innredning.</p> <p>Illustrasjoner viser plassering av nødvendig betjeningsareal / rullestolsirkel i forhold til betjening av utstyr og innredning.</p>	<p>Eksempel: Betjeningsareal / rullestolsirkel ved innadslående dør, slik at dørblad ikke overlapper rullestolsirkel</p> 	<p>Eksempel: Plassering av betjeningsareal/rullestolsirkel i forkant av servant, slik at bruker av rullestol kan betjene servant.</p> 

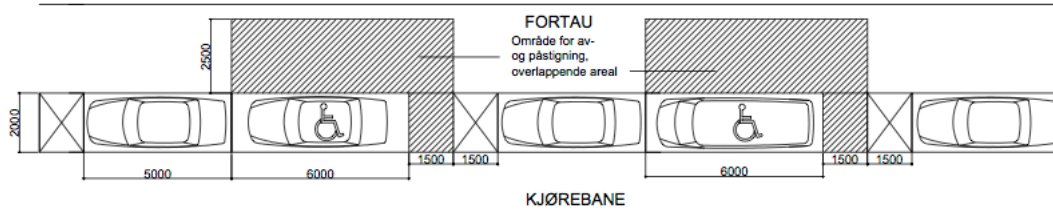
Eksempler på planløsninger		
<p>Eksempel på planløsning som viser overlappende betjeningsareal, rullestolsirkel ved toalett og servant.</p> 		

Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggssytelser
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Et grunnlag for beregning av antall parkerings- og oppstillingsplasser gis av kommunal myndighet, jf. pbl. § 28-7.	<input type="checkbox"/> Vurdér parkering og lademulighet for elektrisk rullestol/ scooter.
<input type="checkbox"/> Antall	<input type="checkbox"/> § 8-8 (1) Bygning med boenhet med krav om heis, byggverk med krav om universell utforming og uteareal for allmennheten, skal ha tilstrekkelig antall parkeringsplasser for forflytningshemmede der det er stilt krav om parkering i eller i medhold av plan- og bygningsloven.	<input type="checkbox"/> Minimum 10 % av samlet antall parkeringsplasser tilrettelagt for forflytningshemmede.
	<input type="checkbox"/> § 8-8 (2) Bygning med boenhet med krav om heis, byggverk med krav om universell utforming og uteareal for allmennheten, skal ha tilstrekkelig oppstillingsareal for rullestol, barnevogn og lignende tilpasset byggverkets og utearealets størrelse og funksjon.	
	Veiledning <input type="checkbox"/> Tilrettelagte parkeringsplasser for forflytningshemmede er en viktig forutsetning for tilgjengelighet til byggverk og uteareal for allmennheten. Preaksepterte ytelser <input type="checkbox"/> Det må være tilstrekkelig, men alltid minst én parkeringsplass for forflytningshemmede der det anlegges parkeringsplasser.	
<input type="checkbox"/> Plassering	<input type="checkbox"/> § 8-8 (1)a <input type="checkbox"/> Parkeringsplassen skal være nær hovedinngang.	<input type="checkbox"/> Innendørs framfor utendørs parkering der dette er mulig. Snø og is kan medføre problemer for personer med nedsatt evne til forflytning. <input type="checkbox"/> Dersom slike parkeringsplasser ligger inntil gangareal, kan gangarealet brukes til manøvreringsareal for å komme ut og inn av bil.
	Veiledning <input type="checkbox"/> Ved planlegging av parkeringsareal må det legges vekt på trygge og korte fotgjengerforbindelser til byggverk. <input type="checkbox"/> Avstand mellom hovedinngang og parkeringsplass må være så kort som mulig. Avstand må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Det gjelder også hovedinngangen til uteareal for allmenheten, for eksempel inngangen til en park eller en lekeplass. Preaksepterte ytelser <input type="checkbox"/> I byggverk med parkeringsplasser må parkeringsplasser for forflytningshemmede være de som plasseres nærmest heisen.	
<input type="checkbox"/> Størrelse <input type="checkbox"/> Overflate		<input type="checkbox"/> Parkeringsplass for forflytningshemmede: bredde 4,5 meter og lengde 6,0 meter . <input type="checkbox"/> Ved plassering av to parkeringsplasser ved siden av hverandre kan manøvreringsareal være felles for begge biler. <input type="checkbox"/> Betjeningsareal kan overlape kjøreareal forutsatt oversiktlig plassering av parkeringsplass.

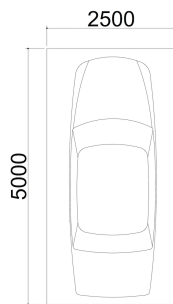
		<input type="checkbox"/> Jevn overflate på parkeringsplass og tilstøtende kjøreareal. <input type="checkbox"/> Frastillingsplass for elektrisk rullestol 1,7 meter x 3,1 meter . Dersom det avsettes plass til flere, kan størrelsen reduseres til 1,3 meter x 3,0 meter . <input type="checkbox"/> Kontakter for lading plassert på vegg eller søyle 1,0 meter over gulv.
<input type="checkbox"/> Fallforhold		<input type="checkbox"/> Parkeringsplassens helning maksimum 1 % slik at rullestolheiser fungerer som forutsatt. <input type="checkbox"/> Fortauskant avfaset til 0-kant i bredde minst 1,0 meter i umiddelbar nærhet, slik at det er mulig å kjøre rullestol opp på fortauet.
<input type="checkbox"/> Belysning	<p>§ 8-8 (1)b</p> <input type="checkbox"/> Parkeringsplassen skal ha tilfredsstillende belysning	<input type="checkbox"/> God merking og belysning helt fram til inngang.
<input type="checkbox"/> Merking	<p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Godt lys på parkeringsplass og i parkeringsanlegg skaper trygghetsfølelse og gjør parkeringsplassen sikrere og enklere i bruk.	<input type="checkbox"/> Skilting med P og piktogram.
<input type="checkbox"/> Parkerings- og garasjeanlegg (P-hus)		<input type="checkbox"/> Det anbefales plasser for forflytningshemmede både i parkeringshus og på bakkeplan. <input type="checkbox"/> Parkering for forflytningshemmede samlet gruppevis og i nærhet av heis eller utgang i parkeringsanlegg. <input type="checkbox"/> Portåpning til parkeringshus minimum 2,5 meter fri høyde. NB! Overgangskurve fra skrått til plant nivå slik at lange og høye biler kan passere.

Veiledende mål			
Biler med rullestolheis	Bredde 2,25 m	Lengde 5,30 m	Høyde 2,05 m

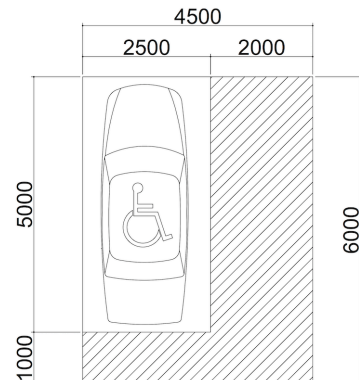
Betjeningsareal



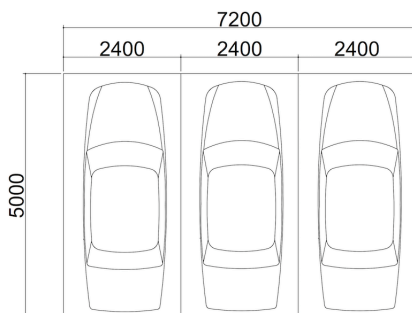
Standard parkeringsplass ute. Anbefalt areal.



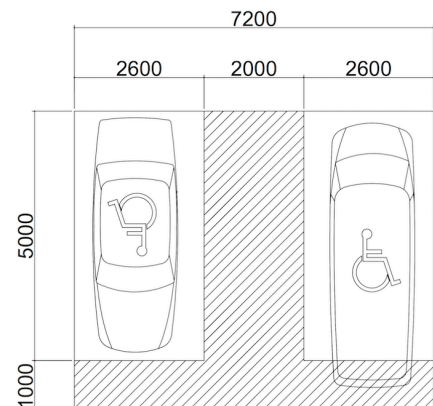
Parkingsplass for forflyttingshemmede ute. Anbefalt areal.



Standard parkeringsplass inne. Anbefalt areal.

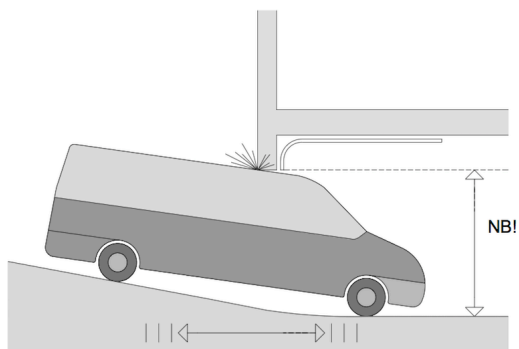


Parkingsplasser for forflyttingshemmede inne (en mulig løsning for å spare plass).



Illustrasjoner

Fri høyde i portåpning til parkeringshus. Pass på overgangskurven fra skrått til plant nivå.



Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggssytelser
<input type="checkbox"/> Generelt	<p>§ 8-4 (1)</p> <input type="checkbox"/> Gangatkomster skal være sikre og dimensjonert for forventet ferdsel og transport. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Med gangatkomst menes gangvei fra kjørbar vei og parkering til inngangsparti til byggverk og uteoppholdsareal, og gangvei mellom byggverk og uteoppholdsareal. <input type="checkbox"/> Kravet gjelder alle opparbeidete uteareal, jf. § 8-1 første ledd. <input type="checkbox"/> Det er viktig at gangatkomsten er fri for hindre og utstikkende elementer fra byggverket slik at fare for sammenstøt unngås.	
<input type="checkbox"/> Planløsning <input type="checkbox"/> Skilting		<input type="checkbox"/> Enkelt og intuitivt å ta seg frem til hovedinngangsparti. <input type="checkbox"/> Felles inngang for alle gir likeverdig atkomst. <input type="checkbox"/> Tydelig markert atkomstvei helt fram til inngangsdøren. Svaksynte og blinde finnere lettere frem. Det blir enklere å orientere seg for alle. <input type="checkbox"/> Informasjonstavler i umiddelbar nærhet av atkomst til bygget, tilbaketrukket fra gangveien. <input type="checkbox"/> Orienteringsskilt ved atkomstvei som enkelt illustrerer bygningens inngang(er). <input type="checkbox"/> Oversiktskilt og retningskilt plasseres ved atkomstveiens begynnelse og ved krysning av vei ved retningsendring. <input type="checkbox"/> Plassering av skilt slik at det er mulig å komme helt inntil skilt for å kunne være lesbart for alle. Se tema: Skilt, styrings- og betjeningspanel, håndtak 04:01
<input type="checkbox"/> Stigning <input type="checkbox"/> Hvileplan <input type="checkbox"/> Benker	<p>§ 8-6(1)</p> Gangatkomster til byggverk med krav om universell utforming skal <input type="checkbox"/> a) være trinnfrie <input type="checkbox"/> b) ha stigning som ikke er brattere enn 1:15 , unntatt for strekninger inntil 5,0 m som kan ha stigning som ikke er brattere enn 1:12 <input type="checkbox"/> c) Det skal være hvileplan på minimum 1,6 m x 1,6 m for hver 1,0 m høydeforskjell.	<input type="checkbox"/> Ved gangatkomst med stigning 1:12 Benker og hvileplasser langs atkomstveien. <input type="checkbox"/> Areal med plass til rullestol eller barnevogn ved siden av benk, minimum 0,9 meter bredde. <input type="checkbox"/> Benk plasseres inntrukket fra atkomstvei slik at den ikke er til hinder for en passerende person.

	<p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Stigningsforhold på 1:15 på gangatkomst gir de beste forholdene for de fleste. Dette forholdet vil være gunstig for personer med barnevogn og nødvendig for de fleste personer med manuell rullestol.</p> <p><input type="checkbox"/> I enkelte tilfeller vil terrenget være for bratt og kupert og det vil ikke være mulig å oppnå dette stigningsforholdet, heller ikke på kortere strekninger med stigning 1:12.</p>	<p><input type="checkbox"/> Benk utformet med rygg og armlener, og med sitte høyde 0,45 meter.</p> <p><input type="checkbox"/> Farge på benken har kontrast til bakgrunnsfarge.</p>
	<p>§ 8-6(2)</p> <p><input type="checkbox"/> Der terrenget er for bratt til at kravet om stigningsforhold i første ledd bokstav b kan oppnås, skal stigningen være maksimum 1:10.</p>	
	<p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Når situasjonen tilsier at et stigningsforhold på 1:15 vil kreve uforholdsmessige terrenginngrep, kan det vurderes om stigningsforhold på 1:10 kan oppnås. Det er nødvendig å legge inn hvileplan på strekningen.</p> <p><input type="checkbox"/> Unntak fra regelen om stigningsforhold på 1:15 for gangatkomst til byggverk for publikum og uteoppholdsareal er mest aktuelt der gangatkomsten går over lengre strekninger i kupert terreng.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Bredde</p>	<p>§ 8-6(1)d</p> <p>Gangatkomst til byggverk med krav om universell utforming skal</p> <p><input type="checkbox"/> ha fri bredde minimum 1,8 m, unntatt for strekninger inntil 5,0 m som kan ha fri bredde minimum 1,4 m</p>	
	<p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet til fri bredde på gangatkomst er basert på at to rullestoler skal kunne møte hverandre. Bredden kan reduseres til 1,4 meter når gangatkomst til bygning eller gangvei i uteoppholdsareal er inntil 5 meter. To personer i rullestol har da ikke nok plass til å passere hverandre, men må vente på tur.</p> <p><input type="checkbox"/> Fri bredde på lengre gangatkomster og gangveier kan også reduseres til 1,4 meter over flere kortere strekninger på inntil 5 meter dersom dette er hensiktsmessig.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Tverrfall</p>	<p>§ 8-6(2)b</p> <p>Gangatkomst til byggverk med krav om universell utforming skal</p> <p><input type="checkbox"/> ha tverrfall på maksimum 1:50</p>	<p><input type="checkbox"/> Tverrfall maksimum 1: 65 der det er gode avrenningsforhold. Større tverrfall fører til nedsatt retningsstabilitet ved bruk av rullator eller rullestol.</p>
	<p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Ved brattere tverrfall kan det være fare for velte med rullestol, og det kan være fare for at personer som bruker stokk eller krykker faller.</p> <p><input type="checkbox"/> Et brattere tverrfall vil gi utfordrende kjøreforhold for personer i manuell rullestol fordi, bevegelsesretning må korrigeres ofte.</p>	

<input type="checkbox"/> Gangsone <input type="checkbox"/> Ledelinje	<p>§ 8-4(2)</p> <input type="checkbox"/> Sentrale ganglinjer som går over åpne arealer på større plasser og torg som skal være universelt utformet, skal ha tydelig avgrenset gangsone eller ledelinje. <input type="checkbox"/> Mønstre i gategrunnen skal ikke gi villedende retningsinformasjon. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Kravet gjelder opparbeidete uteområder med krav til universell utforming. <input type="checkbox"/> Bevisst bruk av arkitektoniske virkemidler vil redusere behovet for kunstige ledelinjer, som legges særskilt for at blinde og svaksynte skal orientere seg. <input type="checkbox"/> Etablering av egne gangsoner som er fri for hindringer gir ryddige og enkle omgivelser å ferdes i. <input type="checkbox"/> Sammenhengende gangsoner eller ledelinjer er spesielt viktig for personer med nedsatt syn og for blinde, som kan miste kontakten med ledesystemet dersom det ikke er kontinuitet i de ledende elementene. <input type="checkbox"/> Dersom det legges mønster i gategrunnen, er det viktig at materialet som angir gangsonen eller ledelinjen er tydelig markert i forhold til øvrig mønster, og uten avbrudd med nivåforskjeller. <input type="checkbox"/> Det er viktig at markeringer som skal være ledende fører helt inntil målpunktet, for eksempel til inngangsdøren i byggverket. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. På større plasser foran inngangspartier til byggverk der det er vanskelig å orientere seg, må det etableres en gangsone fri for hindringer, eller angis en ledelinje som fører til hoveddøren i inngangspartiene. <input type="checkbox"/> 2. På plasser eller torg der gatebelegget har svært ujevn overflatestruktur, eller har et dekke som gir stor friksjon for hjul, må det anlegges en gangsone med materialer som egner seg. <input type="checkbox"/> 3. Gangsoner og ledelinjer må markeres taktilt og visuelt: a. Den taktile merkingen må utføres slik at det er følbart med føttene. b. Den visuelle merkingen må ha en synlig kontrast med luminanskontrast 0,4 mellom bakgrunnen og markeringen.	<input type="checkbox"/> Naturlige ledelinjer er å foretrekke der det er mulig. Se tema: Ledelinjesystem 06:01.
---	---	---

	<p>§ 8-6(1)g Gangatkomst til byggverk med krav om universell utforming skal</p> <p><input type="checkbox"/> ha visuell og taktil avgrensing</p>	
	<p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Gangatkomsten må være synlig i terrenget, med luminanskontrast på 0,4 mot tilstøtende areal.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Det må være mulig å kjenne avgrensingen på gangatkomsten med føttene eller med mobilitetsstokk.</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Kantstein kan være en taktil og visuell avgrensing når den har en annen struktur som er følbart, og har en annen farge enn dekket på gangatkomsten og tilstøtende areal.</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Der det ikke settes kantstein må det være avstand mellom veikant og eventuell grøft.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Overflater</p>	<p>§ 8-6(1)f Gangatkomst til byggverk med krav om universell utforming skal</p> <p><input type="checkbox"/> ha fast og sklisikkert dekke</p>	<p><input type="checkbox"/> Kantstein med tydelig kontrast til atkomstveiens belegg, minimum 0,4 luminanskontrast.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå kumlukk og rister i gangvei.</p> <p><input type="checkbox"/> Der kumlukk og rister ikke kan unngås legges disse i plan med overflatedekket.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå lysreflekterende materialer. Dette kan blende og medføre fallrisiko.</p> <p><input type="checkbox"/> Varmekabler i atkomstvei med brattere stigning enn 1:12</p> <p><input type="checkbox"/> Åpne fugebredder i belegget maksimum 10 mm.</p>
	<p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet til sklisikkert dekke innebærer ikke krav om varmekabler som holder det fritt for snø og is. Noen eksempler på fast dekke er asfalt, steinmel (subbus) og granittheller.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Det må velges et dekke som når det ikke er tildekket med snø eller is, gjør det mulig å kjøre med rullestol og rullator uten at</p> <ol style="list-style-type: none"> hjulene synker ned i dekket, det blir tungt å kjøre og man kjører seg fast. <p><input type="checkbox"/> 2. Dekket må i tørr og våt frostfri tilstand ikke være så glatt at det er fare for fallskader ved forutsatt bruk.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Merkning</p>	<p>§ 8-6(1)h Gangatkomst til byggverk med krav om universell utforming skal</p> <p><input type="checkbox"/> ha nødvendig belysning.</p>	<p><input type="checkbox"/> Jevn blendingsfri belysning.</p> <p><input type="checkbox"/> Belysningskilder, trukket vekk fra gangarealet.</p> <p><input type="checkbox"/> Det bør planlegges et hierarki i belysningsstyrke mellom parkeringsplasser, atkomstveier, hovedatkomstvei og hovedinngangsparti til bygningen.</p>
	<p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med belysning av gangatkomsten er å gjøre veien og veiens avgrensing mot området rundt synlig.</p> <p><input type="checkbox"/> Belysning velges ut fra hvilket dekke som er valgt og fargen på dekket. Det legges til grunn for vurderingen at dekket er tørt.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Beplanting</p>		<p><input type="checkbox"/> Benytt allergivennlige planter og trær nærmere enn 100 meter fra atkomstvei, inngang og luftinntak (bjørk, hassel, or, osp, burot med flere)</p>

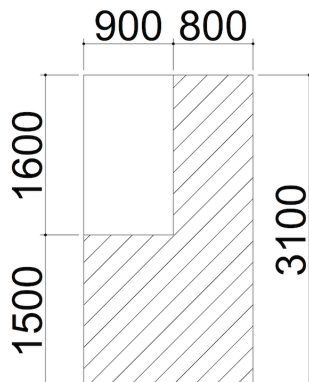
Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggsytelser
<input type="checkbox"/> Generelt	<p>§ 1-3 (f)</p> <input type="checkbox"/> inngangsparti: byggverkets atkomstområde ved hovedinngangsdør	<input type="checkbox"/> Unngå røykeområde ved inngangsparti.
<input type="checkbox"/> Hovedinngang	<p>§ 12-4 (1)</p> <input type="checkbox"/> Inngangspartier skal være godt synlige, sentralt plasserte og oversiktlige i forhold til atkomst. Inngangspartiet skal være sikkert og enkelt å bruke. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> For å sikre at inngangspartiet er lett å finne og at det trer tydelig fram i fasaden, er det viktig med god bygningsutforming og en bevisst material- og fargebruk.	<input type="checkbox"/> Hovedinngang utformet slik at den kan benyttes av alle.
	<p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Et byggverk kan ha flere likeverdige inngangspartier og kravene gjelder for alle.	<input type="checkbox"/> Hovedinngang utformet med takutspring/ klimaskjerming, slik at inngangspartiet blir snø- og isfritt.
	<p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Inngangspartiet må ikke ha utstikkende elementer som kan skade personer.	<input type="checkbox"/> Unngå karuselldør. Slike dører er vanskelig å bruke for svaksynte, forflytningshemmede og demente.
	<p>§ 12-4 (2)d</p> <input type="checkbox"/> Utenfor hovedinngangsdører skal det være et horisontalt felt på minimum 1,5 m x 1,5 m . Hvis det er sidehengslet dør skal feltet ligge utenfor dørens slagradius.	<input type="checkbox"/> Lydfyr ("snakkende skilt") som gir akustiske signaler slik at personer med nedsatt syn lettere kan orientere seg.
	<p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Kravet om synlighet gjelder både i dagslys og i mørke.	<input type="checkbox"/> Sittemulighet nær hovedinngang.
	<p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Et horisontalt felt utenfor hovedinngangsdøren er nødvendig for at en person i rullestol har tilstrekkelig plass og stolen kan stå støtt ved betjening av dør, dørtelefon og lignende.	<input type="checkbox"/> Overdekket parkeringsplass for elektrisk rullestol/ scooter.
		<input type="checkbox"/> Lademulighet for elektrisk rullestol.
		<p>Se tema Parkering 01:01.</p>

<input type="checkbox"/> Oppmerksomhetsfelt	<p>§ 12-4 (2)b</p> <input type="checkbox"/> Det skal være et visuelt og taktilt oppmerksomhetsfelt foran hovedinngangsdører. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Et oppmerksomhetsfelt foran døren er til orienteringshjelp for blinde og svaksynte. At feltet skal være visuelt innebærer at det skal være synlig som et avgrenset felt. At det skal være taktilt innebærer at materialet skal kunne føles med føttene eller med en mobilitetsstokk. <input type="checkbox"/> En nedfelt skraperist foran inngangsdøren er et eksempel på et oppmerksomhetsfelt. En skraperist har en annen struktur enn, og har kontrast til, øvrig materiale.	<input type="checkbox"/> Riståpninger som ikke overstiger 20 mm x 10 mm og med lengderetning i ganglinje. Dette fordi tverrgående riståpninger kan ødelegge klørne til førerhund. <input type="checkbox"/> Nedfelt dørmatte med fast kvalitet på innside av inngangsdør.
<input type="checkbox"/> Nivåforskjeller	<p>§ 12-4 (2)c</p> <input type="checkbox"/> Inngangspartier skal være trinnfrie. <hr/> <p>§ 1-3 (m)</p> <input type="checkbox"/> trinnfri: flate med terskel eller nivåforskjell på maksimum 25 mm . Terskel eller nivåforskjell mellom 20 mm og 25 mm anses som trinnfri dersom den har en skråskåren kant som ikke er brattere enn 45 grader <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Trinnfri er et begrep som benyttes i forskriftens kapittel 8 Opparbeidet uteareal og kapittel 12 Planløsning og bygningsdeler i byggverk.	<input type="checkbox"/> Unngå nivåforskjell mellom skraperist og omliggende areal. <input type="checkbox"/> Velg terskelfrie dører. Selv 25 mm terskel skaper problemer ved bruk av rullestol, rullator og rengjøringsstraller.
<input type="checkbox"/> Glassfelt	<p>§ 12-17 (2)</p> <input type="checkbox"/> Glassfelt i inngangsparti og kommunikasjonsvei der det kan være fare for sammenstøt, skal være kontrastmerket med glassmarkør, som er synlig fra begge sider og i to høyder, med senter 0,9 m og 1,5 m over gulvet. Mønsteret i glassmarkøren i døren skal være forskjellig fra glassmarkøren i nærliggende glassfelt. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Hensikten med kontrastmerking er at glassfeltet blir godt synlig også for personer med nedsatt syn. <input type="checkbox"/> Høyden på markeringen er angitt slik at markeringen blir synlig for de som står og de som sitter i rullestol, for personer med ulik synsevne og for barn. <input type="checkbox"/> Kravet om ulikt mønster i glassmarkøren for dør og det nærliggende glassfeltet er gitt for at personer lettere skal kunne se at det er en dør i feltet. <input type="checkbox"/> Godt synlig markering av hele glassfeltet oppfyller kravet om merking i to høyder.	<input type="checkbox"/> Ved fargevalg av glassmarkør, ta hensyn til kontrast i forhold til bakgrunnsfarge. <input type="checkbox"/> Ta også hensyn til endrede lysforhold i løpet av døgnet. Fargen kan være forskjellig på inn- og utside ut fra forholdene nevnt ovenfor. <input type="checkbox"/> Hvit farge gir god kontrast mot mørk glassflate. Unngå "frostet" glassmarkering. <input type="checkbox"/> Valg av losholt i luminanskontrast til vindusflate.
<input type="checkbox"/> Belysning <input type="checkbox"/> Kontrast	<p>§ 12-4 (2)a</p> <input type="checkbox"/> Inngangspartier skal ha belysning slik at inngangsparti og hovedinngangsdør er synlig i forhold til omliggende flater.	

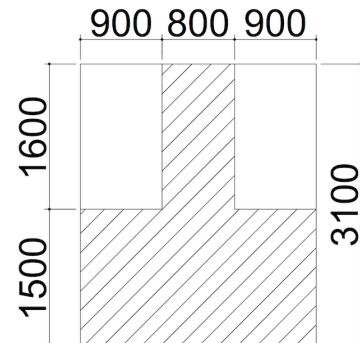
	<p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Belysningsstyrke må tilpasses material- og fargebruken slik at inngangspartiet og hovedinngangsdøren blir synlig i forhold til omliggende flater med luminanskontrast minimum 0,4.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Lysarmatur må utformes og plasseres slik at lyset ikke blander eller reflekteres på en måte som gir ubehag eller nedsatt syn.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Manuell åpningskraft</p>	<p>§ 12-13 (3)a</p> <p><input type="checkbox"/> Dører som er beregnet for manuell åpning til og i atkomst- og rømningsveier, skal kunne åpnes med åpningskraft på maksimum 30 N.</p> <p>§ 12-13 (4)a</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet til åpningskraft i tredje ledd bokstav a gjelder bare for dør til og i hovedatkomstvei og hovedrømningsvei.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet om åpningskraft gjelder for alle hovedatkomster og hovedrømningsveier for en bruksenhet. Dører i alternative atkomst- og rømningsveier er ikke omfattet av kravet.</p> <p><input type="checkbox"/> Begrensingen av kravet til å gjelde dører i hovedrømningsvei eller -veier må ses i sammenheng med kravet om planlegging av assistert rømning (evakueringsplaner), jf. § 11-12.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Døråpner</p>	<p>§ 12-4 (2)e</p> <p><input type="checkbox"/> Betjening for automatisk døråpner skal plasseres slik at den er tilgjengelig for personer i rullestol og slik at en unngår sammenstøt med døren.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Dersom det er montert automatisk døråpner som må aktiveres ved hjelp av bryter, plasseres denne slik at den lett kan nås både for personer i rullestol og for gående.</p> <p><input type="checkbox"/> Bryteren plasseres slik at personen ikke må oppholde seg innenfor dørens slagradius mens bryteren betjenes. Hensikten er å unngå at døren treffer personen når den åpner seg.</p> <p><input type="checkbox"/> Høydeplassering for betjeningspanel og brytere er regulert i § 12-18.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Brytere må ikke plasseres nærmere enn 0,5 meter fra innvendige hjørner.</p> <p>§ 12-18 (3)a</p> <p><input type="checkbox"/> Betjeningspaneler skal være plassert med betjeningshøyde mellom 0,8 m og 1,2 m over det ferdige gulvet.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med kravet er at styrings- og betjeningspanel plasseres slik at de lett kan nås både i sittende og stående stilling.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Det må være fri passasje og trinnfri tilgang fram til betjeningspanelet.</p>	<p><input type="checkbox"/> Bryter for døråpner plasseres på dørens låsside.</p> <p><input type="checkbox"/> Alternativ plassering av bryter for døråpner på stolpe eller søyle.</p> <p><input type="checkbox"/> Bryter for døråpner i kontrast til bakgrunnsfarge.</p> <p><input type="checkbox"/> Bryter for døråpner merket med piktogram med luminanskontrast til bakgrunnsfarge.</p> <p><input type="checkbox"/> Bryter for døråpner synlig også når det er mørkt i rommet.</p> <p><input type="checkbox"/> Åpningstid 20 sek. Person med gangvansker vil da ha mulighet til å passere.</p> <p>Se tema: Dører 03:05.</p> <p>Se tema: Skilt, styrings- og betjeningspanel, håndtak 04:01.</p>

Parkeringsplasser for elektriske rullestoler/ scootere.

Parkeringsplass for elektrisk rullestol/ scooter.
Skravert felt: forflytnings- og betjeningsareal.

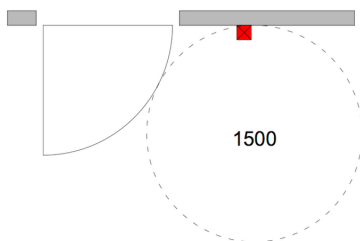


Parkeringsplasser for elektriske rullestoler/ scootere.
Skravert felt: forflytnings- og betjeningsareal.

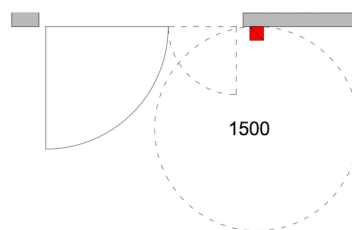


Eksempler på planløsninger

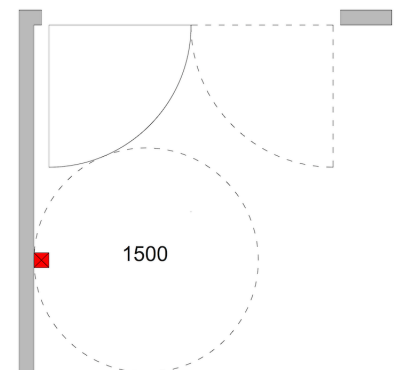
Plassering av bryter for døråpner på dørens låsside 0,5 m fra dørens svingradius. Høyde 1,0 m fra bakkenivå / gulv, målt til underkant.



Plassering av bryter for døråpner på dørens låsside for dør med skåtet sidefelt.



Alternativ plassering av bryter for døråpner på stolpe eller søyle utenfor dørens svingradius på dørens låsside i front av inngangsdør.



Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggsytelser
<input type="checkbox"/> Generelt <input type="checkbox"/> Planløsning	<p>Begrep brukt i kapittel 12</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Kommunikasjonsvei</u> Atkomst- og forbindelsesveier i byggverk omfatter blant annet korridor, svalgang og trapperom. Begrepet brukes ikke om atkomstveien til byggverk eller arealer internt i en boenhet.</p> <p>§ 12-6 (1)</p> <p><input type="checkbox"/> Kommunikasjonsveier skal være sikre og brukbare for den ferdsel og transport som forventes.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet gjelder ikke arealer internt i en boenhet.</p> <p><input type="checkbox"/> En sikker og hensiktsmessig kommunikasjonsvei innebærer at den er utformet slik at fare for skade på personer unngås, og er egnet til sin bruk.</p> <p><input type="checkbox"/> Ferdsel og transport omfatter ferdsel av personer og transport av møbler, inventar, varer og annet utstyr.</p> <p><input type="checkbox"/> Atskilt kommunikasjonsvei for persontrafikk og transportvei for vareleveranser, bidrar til å oppnå sikker og hensiktsmessig ferdsel.</p> <p>Kravene til brukbarhet i bygning med tilgjengelig boenhet og i byggverk med krav om universell utforming, er utdypet i § 12-6 femte ledd og § 12-6 sjette ledd.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Kommunikasjonsveien må være uten hindringer (utstikkende bygningselementer, kanter, søyler og lignende) som kan medføre fare for skade på personer.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Skilt må plasseres på en slik måte at det ikke er fare for sammenstøt.</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Avstanden fra underkanten av skilt som henger fra tak eller stikker ut fra vegg, må være minimum 2,25 meter til underliggende gulv.</p> <p>§ 12-6 (5)f</p> <p><input type="checkbox"/> Søyler og lignende skal plasseres slik at de ikke er til hinder i kommunikasjonsveier.</p> <p><input type="checkbox"/> For å unngå fare for sammenstøt skal søyler og lignende ha luminanskontrast på minimum 0,4 til omgivelsene eller merkes i to høyder med luminanskontrast på minimum 0,8 til bakgrunnsfargen.</p>	<p><input type="checkbox"/> Heis og trapp i umiddelbar nærhet av hverandre.</p> <p><input type="checkbox"/> Ved heis plassert rett overfor trapp må avstanden mellom dem være minimum 2,5 m.</p> <p><input type="checkbox"/> Sitteplasser i tilknytning til hovedinngang. Sitteplasser med armlener og sittehøyde 0,45 m.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå søyler i arealer med felles aktiviteter som kulturarrangementer etc. Nødvendige søyler plasseres slik at de ikke dekker utsyn mot scene.</p>

	<p>§ 12-5</p> <p><input type="checkbox"/> Byggverk skal ha utforming som forebygger fare for skade på person og husdyr ved sammenstøt eller fall.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med bestemmelsen er å sikre at byggverk utformes slik at de er sikre i bruk. God planløsning av rommenes størrelse, form, belysning, innbyrdes plassering og forbindelse er viktig for å unngå ulykker og skade på personer ved forutsatt bruk av byggverket.</p> <p><input type="checkbox"/> Det er spesielt viktig å legge vekt på sikkerheten for utsatte grupper som barn, eldre og personer med funksjonsnedsettelse. Svaksynte og blinde er særlig utsatt for sammenstøt og fallskader.</p> <p><input type="checkbox"/> Bygningsdeler som kan knuses ved sammenstøt, må sikres. Krav til bruk og sikring av glass er beskrevet i § 12-17.</p> <p><input type="checkbox"/> Oppholdssoner i byggverk må ha tilstrekkelig høyde slik at en unngår sammenstøt med tak eller konstruksjoner, se § 12-7. Tilsvarende er det også aktuelt for høyde i trapp, se § 12-14.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Utstikkende bygningsdeler og kanter som kan skade personer ved sammenstøt, må merkes og sikres.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Ledelinjer må ikke føre mot utstikkende bygningsdeler, søyler og lignende som kan gi sammenstøt.</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Det må benyttes overflatebelegg som i tørr eller våt frostfri tilstand ikke er så glatt at det er fare for fallskade ved forutsatt bruk.</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Nivåforskjeller som kan utgjøre fare må sikres eller merkes.</p> <p><input type="checkbox"/> 5. Nivåforskjeller på mer enn 0,5 meter må sikres med rekkverk eller på annen forsvarlig måte slik at fallskade forebygges.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Sluse</p> <p><input type="checkbox"/> Vindfang</p>		<p><input type="checkbox"/> Snusirkel for rullestol: diameter minimum 1,5 m uten overlapping av dørslag.</p>
<p><input type="checkbox"/> Framstillingsplass for elektrisk rullestol</p>		<p><input type="checkbox"/> Framstillingsplass for elektrisk rullestol 1,7 m x 3,1 m. Dersom det avsettes plass til flere, kan størrelsen senkes til 1,3 m x 3,0 m. Dette gjelder for personer med nedsatt gangfunksjon som bruker elektrisk rullestol bare utendørs.</p> <p><input type="checkbox"/> Framstillingsplass for elektrisk rullestol trukket vekk fra gangareal i nærhet av hovedinngang.</p> <p><input type="checkbox"/> Kontakter for lading av elektrisk rullestol, montert på vegg 1,0 m fra gulv.</p>

<input type="checkbox"/> Orientering i bygget <input type="checkbox"/> Ledelinje <input type="checkbox"/> Resepsjon	<p>§ 12-6 (2)</p> <input type="checkbox"/> Kommunikasjonsveier skal være lette å finne og orientere seg i.	<input type="checkbox"/> Skilting av heis. <input type="checkbox"/> Definert gangsone eller ledelinje fra hovedinngangsdør til resepsjon og heis. <input type="checkbox"/> Gangsone eller ledelinje skal føre til et mål. <input type="checkbox"/> Toalett plassert lett tilgjengelig og intuitivt i tilknytning til hovedatkomst.
	<p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Det er viktig at det er lett å orientere seg i et byggverk. Rettvinklede kommunikasjonsveier og gulv uten nivåforskjeller gjør det lettere å orientere seg og finne fram til rom. <input type="checkbox"/> God allmennbelysning og eventuell punktbelysning på viktige detaljer, samt ensartet, konsekvent og effektiv merking og skilting gjør det lettere å orientere seg i bygget. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Heis og trapp i hovedatkomst må være sentralt plassert og lett å finne ved at de <input type="checkbox"/> a. enten er synlige fra hovedinngangen, eller <input type="checkbox"/> b. er tydelig merket fra hovedinngangen fram til heis og trapp, eller <input type="checkbox"/> c. er plassert i direkte tilknytning til hovedinngangen. <input type="checkbox"/> 2. Skilt og merking som viser retning eller rom, må utformes og plasseres slik at det er lett å orientere seg. Skilt og merking må være <input type="checkbox"/> a. lett synlig, <input type="checkbox"/> b. logisk og <input type="checkbox"/> c. Lesbar	<p>Se tema: Skilt, styrings- og betjeningspanel, håndtak 04:01.</p>
	<p>§ 12-6 (6)h</p> <input type="checkbox"/> Store rom, der sentrale ganglinjer går på tvers av åpne arealer, skal ha definert gangsone eller nødvendig ledelinje. En skal unngå å bruke mønster i gulv som gir villedende retningsinformasjon.	
	<p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Hensikten med kravet er å gjøre det mulig å orientere seg og finne veien i store rom. <input type="checkbox"/> Arkitektoniske virkemidler for veifinning er normalt et bedre valg enn kunstige ledelinjer. <input type="checkbox"/> Gangsoner markert med kontrast og annet materiale kan bidra til å lede mot et målpunkt, for eksempel fram til en resepsjon, heis, trapp eller lignende. Soneinndeling skaper tydelige, lesbare og ryddige arealer. <input type="checkbox"/> Dersom gulvflaten har mønster er det vanskeligere å markere gangsoner eller ledelinjer. Bruk av kunstige ledelinjer kan ikke kompensere for mønster som villeder.	

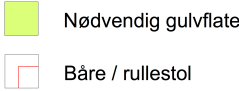
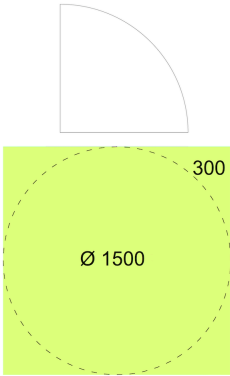
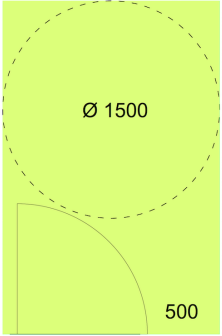
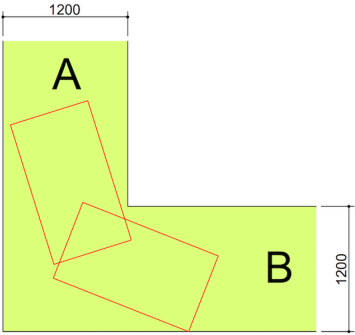
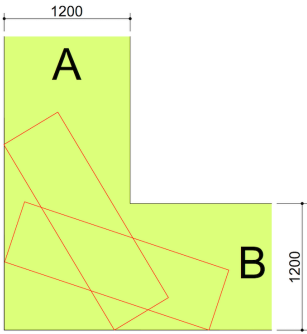
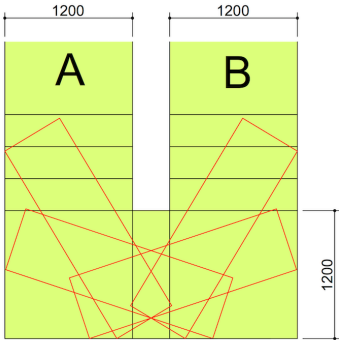
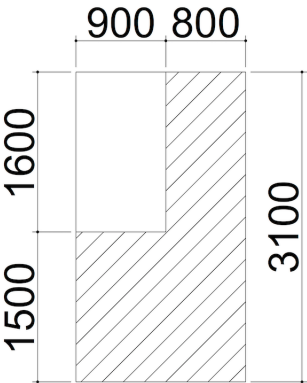
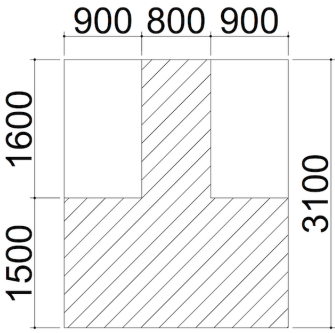
	<p>§ 12-7 (6)</p> <p><input type="checkbox"/> I byggverk med krav om universell utforming skal det være resepsjon eller informasjonstavle der dette er nødvendig.</p> <p><input type="checkbox"/> Resepsjoner og informasjonstavler skal være lette å finne og sentralt plasserte i forhold til hovedatkomsten.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Det er viktig at det legges til rette for at informasjon og service kan utformes slik at den kan fungere for alle kategorier av publikum, for eksempel at innredning av skranke og tekniske installasjoner også er egnet for personer med funksjonsnedsettelse.</p> <p><input type="checkbox"/> Informasjonstavle vil være enklest å finne dersom den plasseres ved hovedatkomsten.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. I store uoversiktlige områder må resepsjon og atkomst til denne være tydelig skiltet og merket.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Skranke</p> <p><input type="checkbox"/> Automater</p> <p><input type="checkbox"/> Belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Markering</p> <p><input type="checkbox"/> Lydforhold</p>	<p>§ 12-7 (5)</p> <p><input type="checkbox"/> Rom og annet oppholdsareal i byggverk med krav om universell utforming skal ha</p> <p>§ 12-7 (5)a</p> <p><input type="checkbox"/> utforming og størrelse slik at likestilt deltakelse er mulig</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Med likestilt deltakelse menes ikke bare tilgang til rommet eller oppholdsarealet, men at personer med funksjonsnedsettelse også skal kunne delta på lik linje med andre i de aktivitetene som bygningen, og rom i denne er beregnet for.</p> <p><input type="checkbox"/> For å gjøre det enkelt å orientere seg i et rom må det tas hensyn til menneskers ulike forutsetninger for å kunne "lese" et rom, og ulike muligheter til å orientere seg og bevege seg. I motsetning til personer med alminnelig syn som lett danner seg et overblikk over et rom, vil personer som er svaksynte eller blinde først oppfatte detaljer for så å kunne danne seg et bilde av helheten.</p> <p><input type="checkbox"/> Rommets form og planløsning oppfattes lettere ved god belysning og bevisst bruk av farger og kontraster.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravene i forskriften innebærer at tekniske installasjoner og lignende skal tilrettelegges og tilpasses slik at de kan benyttes av personer med funksjonsnedsettelse.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravene i forskriften innebærer også at når idrettsanlegg, teater, kino, forsamlingslokale og lignende har scene og podium, må disse være universelt utformet. På forskjellige steder på tribuner eller i sal må et tilstrekkelig antall plasser være lett tilgjengelig.</p> <p>§ 12-6 (6)e</p> <p><input type="checkbox"/> Blendende motlys skal unngås i kommunikasjonsveier.</p>	<p><input type="checkbox"/> Skranke tilpasset for betjening av stående og sittende. Sammenhengende lav skranke 0,8 m eller i to høyder 1,2 m og 0,8 m.</p> <p><input type="checkbox"/> Skrankeslynge merket med piktogram.</p> <p><input type="checkbox"/> Skrankeslynge er teleslynge montert i skranken koblet til mikrofon. Skrankeslynge vil gjøre det mulig for person som bruker høreapparat å høre det som blir sagt i mikrofon. Høreapparatet vil ved innstilling på T- (teleslynge) ta inn minimalt av andre lyder i rommet.</p> <p><input type="checkbox"/> Skranke med luminanskontrast til bakgrunn.</p> <p><input type="checkbox"/> Direkte og indirekte belysningsnivå i samme rom gir mulighet for å se kontraster og gir oversiktlys.</p> <p><input type="checkbox"/> Dagslys inn fra siden.</p> <p><input type="checkbox"/> Dersom vindu plasseres i enden av korridor må det gjøres tiltak mot blendende motlys.</p> <p><input type="checkbox"/> Himlinger med akustisk demping. Dette er spesielt viktig der mange er samlet, som f.eks. foajeer.</p> <p><input type="checkbox"/> Trinnlyddempende materiale i gulv og trapp.</p> <p><input type="checkbox"/> Jevn demping av alle frekvenser innenfor høreområdet.</p> <p>Se tema: Romakustikk 05:01.</p>

	<p>Veiledning</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vindu som plasseres i enden av en korridor, nederst i en trapp eller lignende kan gi blending som gjør det vanskelig å orientere seg. <input type="checkbox"/> Blendende motlys kan motvirkes ved riktig belysning av kommunikasjonsveien. <p>§ 13-6 (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lydforhold skal være tilfredsstillende for personer som oppholder seg i byggverk og på uteoppholdsareal avsatt for rekreasjon og lek. Krav til lydforhold gjelder ut fra forutsatt bruk, og kan oppfylles ved å tilfredsstillende lydklasse C i NS 8175:2012 Lydforhold i bygninger Lydklasser for ulike bygningstyper. <p>Veiledning</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hensikten med krav til lydforhold er at personer skal ha mulighet for arbeid, hvile, rekreasjon, søvn, konsentrasjon, kommunikasjon, god taleforståelse, oppfattelse av faresignaler og mulighet for orientering. 	
<input type="checkbox"/> Gardeobe	<p>§ 12-8 (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> For byggverk med krav om universell utforming skal minst 1/10 av garderobene ha betjeningshøyde på maksimum 1,2 m. <p>Veiledning</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hensikten med kravet er å sikre at personer i rullestol kan betjene garderoben slik at de fra sittende stilling kan henge fra seg tøy, og at det er mulig å benytte speil og annet interiør som er plassert i garderoben. <input type="checkbox"/> Kravet innebærer at det plasseres opphengssystem for klær i to høyder, en til bruk for stående og en til bruk for sittende. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Knagger og hyller montert i to høyder 1,1 m og 1,5 m. <input type="checkbox"/> Universelt utformet toalett i tilknytning til garderobe. Se tema: Toalett 02:03.
<input type="checkbox"/> Bredde	<p>§ 12-6 (5)b</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Korridorer og svalganger skal ha fri bredde på minimum 1,5 m. <input type="checkbox"/> I lange korridorer skal det avsettes tilstrekkelig areal til at to rullestoler kan passere hverandre. <input type="checkbox"/> Strekninger under 5,0 m der det ikke er dør, kan ha fri bredde på minimum 1,2 m. <p>Veiledning</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> En bredde på 1,5 meter tilsvarer diameter for snusirkel for rullestol. Kommunikasjonsvei som har fri bredde på minimum 1,50 meter gir god framkommelighet for personer i rullestol og for gående som har behov for hjelpemidler (rullator og lignende). <input type="checkbox"/> Med lange korridorer menes korridorer på 30 meter eller mer. <input type="checkbox"/> Det vil være hensiktsmessig å plassere møteplass nær midtveis i lange korridorer. 	

	<p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. 1. For at to rullestoler skal kunne passere hverandre i korridorer på minst 30,0 meter må det være møteplasser med en bredde på 1,8 meter i en lengde på minimum 2,0 meter.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. I korridorer på minst 30,0 m må det være minst én møteplass mellom hvert røykskille.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Nivå-forskjeller</p>	<p>§ 12-6 (3)</p> <p><input type="checkbox"/> Nivåforskjeller skal være tydelig merket og ha nødvendig belysning.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Tydelig merking oppnås med gode kontraster og jevn belysning, uten reflekser fra overflater eller blending fra lysarmaturene.</p> <p><input type="checkbox"/> Fare kan reduseres ved å unngå uventede trinn og nivåforskjeller, eller ved god markering av disse.</p> <p>§ 12-6 (4)</p> <p><input type="checkbox"/> Åpninger i gulv skal sikres slik at personer og husdyr ikke utsettes for fare.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Åpninger i gulv (sjakter, nedsenkede partier og lignende) som kan utgjøre fare i kommunikasjonsveier, må sikres med rekkverk eller lignende slik at personer ikke kan falle og skade seg.</p> <p>§ 12-6 (6)a</p> <p>Kommunikasjonsveier skal være trinnfrie. Stigninger skal ikke være brattere enn 1:15.</p>	<p><input type="checkbox"/> Unngå nivåforskjeller.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå rampe.</p>
<p><input type="checkbox"/> Overflater</p>		<p><input type="checkbox"/> Unngå gulv med stormønstret overflate. Mørke felt i gulv kan oppfattes som hull for personer med nedsatt syn.</p> <p><input type="checkbox"/> Gulvbelegg i korridor: fast, jevnt og sklisikkert.</p> <p><input type="checkbox"/> Tydelig fargeforskjell mellom gulv og vegg.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå blanke overflater som gir reflekser.</p>
<p><input type="checkbox"/> Merking</p> <p><input type="checkbox"/> Informasjon</p> <p><input type="checkbox"/> Skilting</p>	<p>§ 12-5 (6)c</p> <p><input type="checkbox"/> Det skal være skilt og merking som gir nødvendig informasjon</p> <p><input type="checkbox"/> Skilt og merking skal være lette å lese og oppfatte.</p> <p><input type="checkbox"/> Det skal være nødvendig belysning til å oppnå synlig luminanskontrast på minimum 0,8 mellom tekst og bunnfarge.</p> <p><input type="checkbox"/> Skilt og merking skal plasseres tilgjengelig og lett synlig både for sittende og gående.</p> <p><input type="checkbox"/> Etasjetall skal være visuelt og taktilt lesbart i alle etasjer.</p>	<p><input type="checkbox"/> Plassering av skilt slik at det er mulig å komme helt inntil skilt for å kunne være lesbart for alle.</p> <p><input type="checkbox"/> Etasjeskilt øverst i trappeløp slik at det er lett å finne etter siste trappetrinn.</p> <p>Se tema: Skilt, styrings- og betjeningspanel, håndtak 04:01.</p>

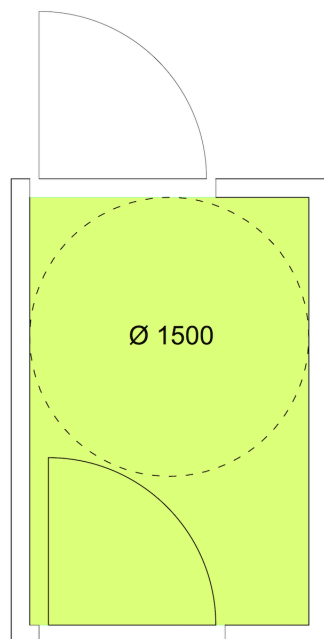
	<p>Veiledning</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Skilting og merking er viktige tiltak for å bedre oversikten og gjøre det lettere å finne fram til ulike deler av byggverket, jf. § 12-18. <input type="checkbox"/> Skilt som er lette å lese og oppfatte har entydig tekst som er utformet med tilstrekkelig store bokstaver i kontrastfarge til bakgrunnen. Piktogrammer kan være lette å lese og oppfatte. <input type="checkbox"/> Synlighet kan oppnås ved kontrast mellom fargen på bakgrunnen og fargen på teksten. Ved valg av farge på tekst skal bakgrunnen benyttes som referanse. En fargekontrast betyr at fargen på teksten og piktogrammet avviker fra fargen på bakgrunnen. <p>Preaksepterte ytelser</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Etasjer må markeres med nummer som må være lesbart og følbart i hver etasje. Det er selve etasjetallet som må kunne leses med fingrene. <input type="checkbox"/> 2. Taktile skilt, informasjon og etasjetall må plasseres i høyde mellom 0,8 meter og 1,2 meter over gulvet og minimum 0,5 meter fra innvendig hjørne. <input type="checkbox"/> 3. Etasjetall må ha luminanskontrast minimum 0,8 til bakgrunnen. 	
	<p>§ 12-5 (6)d</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Auditiv informasjon skal suppleres med visuell informasjon. 	
	<p>Veiledning</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hensikten med kravet er å sikre at viktig informasjon som er nødvendig for å orientere seg og finne veien, tilpasses de ulike brukergruppene. Personer som har ulik forutsetning for å innhente informasjon, har behov for informasjon presentert på alternative måter. 	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Døråpner <input type="checkbox"/> Dør og vindu 	<p>§ 12-13 (3)d</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ved skyvedør og sidehengslet dør skal det være tilstrekkelig fri sideplass til at personer i rullestol kan åpne og lukke døren. <input type="checkbox"/> Kravet gjelder ikke dører som har automatisk døråpner. <p>Veiledning</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Behovet for fri sideplass vil variere for ulike typer dører. <p>Preaksepterte ytelser</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Dør beregnet for manuell åpning må ha fri sideplass på minimum 0,30 meter ved dørens låskant på begge sider av døren. Dette gjelder både sidehengslet dør og skyvedør. <input type="checkbox"/> 2. Dør med belastning (dørpumpe og lignende) inntil 30 Newton beregnet for manuell åpning, må ha fri sideplass på minimum 0,50 meter ved dørens låskant der døren åpnes mot deg, og minimum 0,30 meter der døren åpnes fra deg. <p>§ 12-13 (3)a</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dører som er beregnet for manuell åpning til og i atkomst- og rømningsveier, skal kunne åpnes med åpningskraft på maksimum 30 N. <p>§ 12-13 (4)a</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kravet til åpningskraft i tredje ledd bokstav a gjelder bare for dør til og i hovedatkomstvei og hovedrømningsvei. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vurder om branndør kan stå åpen på magnet. <input type="checkbox"/> Unngå bruk av dørpumpe. Denne har minst 30 N drakraft og er ikke funksjonell for personer med nedsatt kraft. <input type="checkbox"/> Innvendige dører med brannkrav anbefales utstyrt med lukkemekanisme som utløses ved brannalarm. I daglig bruk har døren manuell åpningskraft 30 N. <input type="checkbox"/> Bryter for døråpner i kontrast til bakgrunnsfarge, merket med piktogram for døråpner. <input type="checkbox"/> Bryter for døråpner monteres 0,5 m fra dørens slagradius. <input type="checkbox"/> Åpningstid 20 sek. Person med gangvansker vil da ha mulighet til å passere. <p>Se tema: Dører 03:05.</p>

<p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet om åpningskraft gjelder for alle hovedatkomster og hovedrømningsveier for en bruksenhet. Dører i alternative atkomst- og rømningsveier er ikke omfattet av kravet.</p> <p><input type="checkbox"/> Begrensingen av kravet til å gjelde dører i hovedrømningsvei eller -veier må ses i sammenheng med kravet om planlegging av assistert rømning (evakueringsplaner), jf. § 11-12.</p> <p>§ 12-13 (3)b</p> <p><input type="checkbox"/> Automatisk døråpner skal monteres utenfor dørens slagradius.</p> <p><input type="checkbox"/> Den skal være godt synlig og være plassert med betjeningshøyde mellom 0,8 m og 1,2 m over gulv.</p> <p><input type="checkbox"/> Døråpneren skal plasseres i tilstrekkelig avstand fra innvendig hjørne.</p>	
<p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Med dørens slagradius forstår vi området som døren slår ut over når den åpnes eller lukkes.</p> <p><input type="checkbox"/> Årsaken til at døråpner må plasseres utenfor dørens slagradius, er fare for sammenstøt når døren slår opp, og at personer i rullestol skal kunne benytte døråpneren.</p> <p><input type="checkbox"/> Den angitte høydeplasseringen skal sikre at både stående og sittende kan betjene døråpneren.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tilstrekkelig avstand fra innvendig hjørne kan oppfylles ved at:</p> <p><input type="checkbox"/> a. brytere ikke plasseres nærmere enn 0,5 m fra hjørnet, eller</p> <p><input type="checkbox"/> b. døråpneren kan plasseres ved døren dersom avstanden fra døren til hjørnet er mer enn 0,85 m, eller</p> <p><input type="checkbox"/> c. den automatiske døråpneren kan betjenes med allment tilgjengelige fjernkontroller, fotoceller eller lignende.</p>	

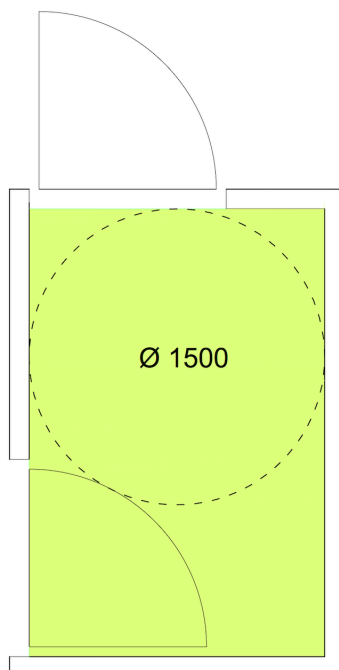
Eksempel på betjeningsareal		
<p>Tegnforklaring</p> 	<p>Betjeningsareal ved utadslående dør</p> 	<p>Betjeningsareal ved innadslående dør</p> 
<p>Passasjebredde for elektrisk rullestol i korridor.</p> 	<p>Passasjebredde for båre i korridor.</p> 	<p>Passasjebredde for båre i trapp.</p> 
<p>Parkeringsareal for elektrisk rullestol/scooter. Skravert felt: forflytnings- og betjeningsareal.</p> 	<p>Parkeringsplasser for elektriske rullestoler/ scootere. Skravert felt: forflytnings – og betjeningsareal.</p> 	

Eksempler på planløsninger

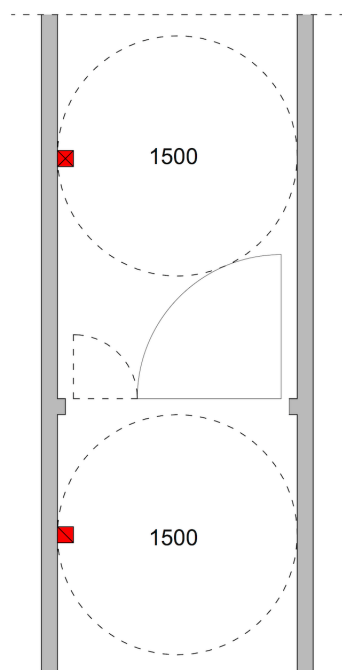
Vindfang og sluse.



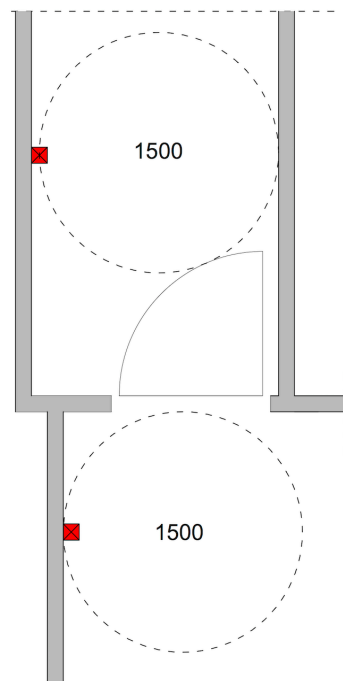
Vindfang og sluse.

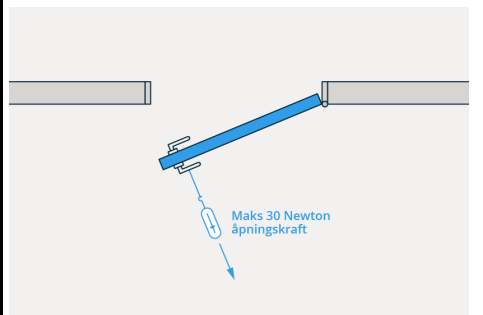
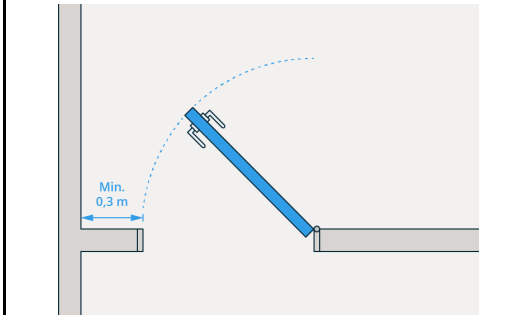
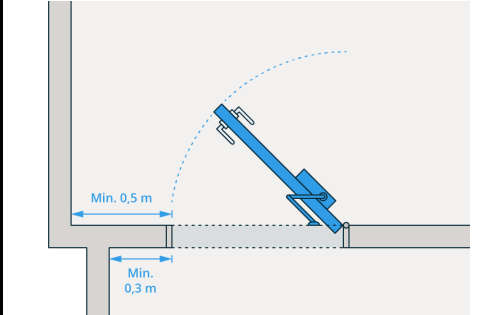
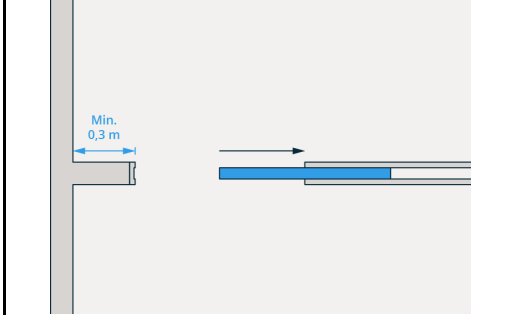


Plassering av bryter for døråpner i korridor.



Plassering av bryter for døråpner i korridor.




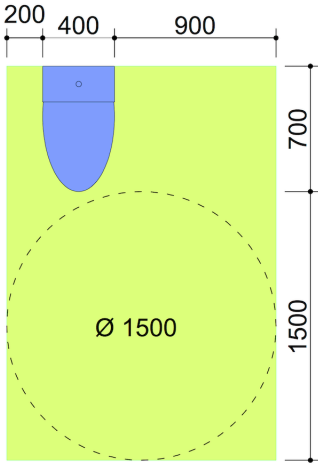
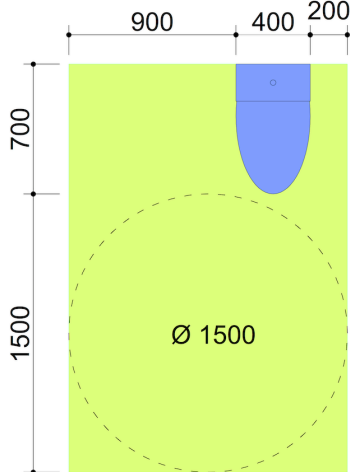
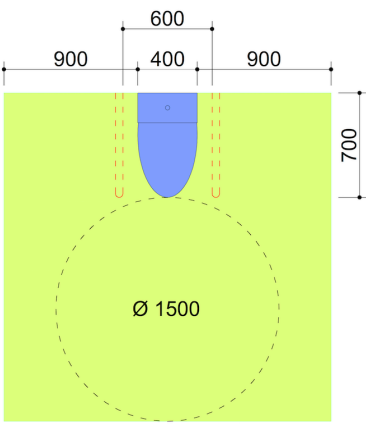
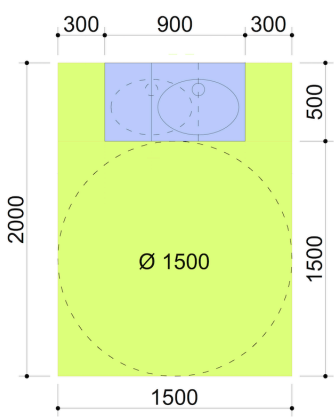
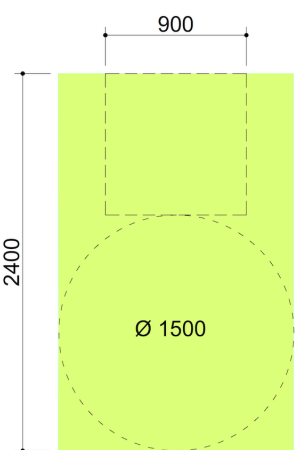
Illustrasjoner		
<p>En dør som er beregnet for å åpnes manuelt skal ha åpningskraft på maksimum 30 N.</p>	<p>Nødvendig fri sideplass ved sidehengslet dør.</p>	
		
<p>Nødvendig fri sideplass ved dør med belastning.</p>	<p>Nødvendig fri sideplass ved skyvedør.</p>	
		

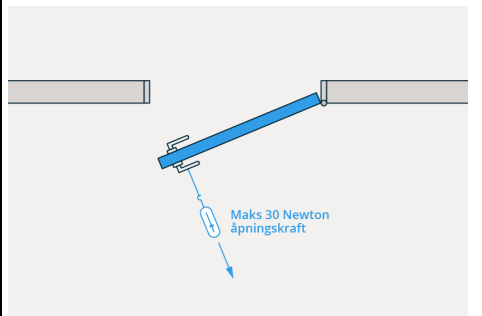
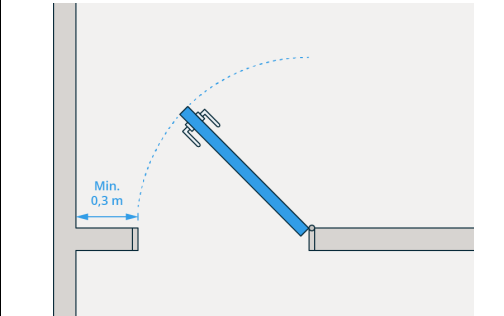
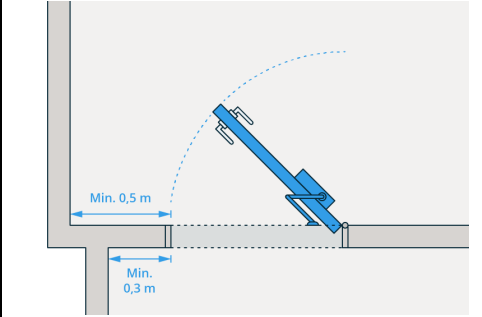
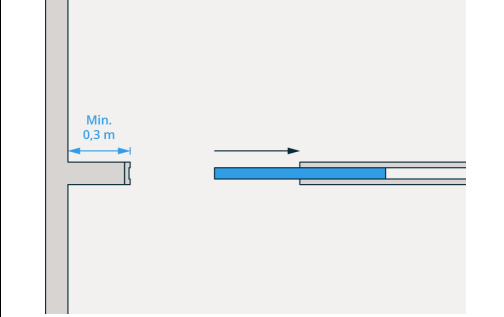
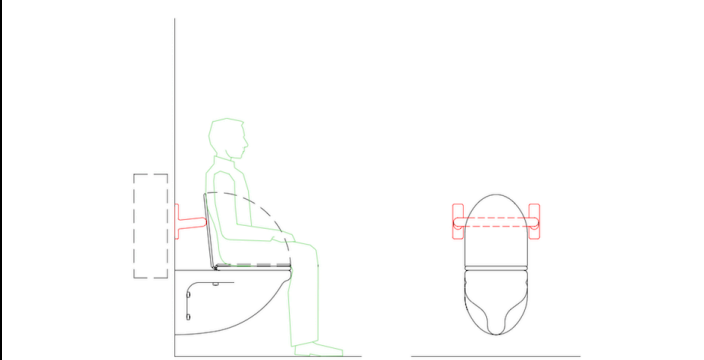
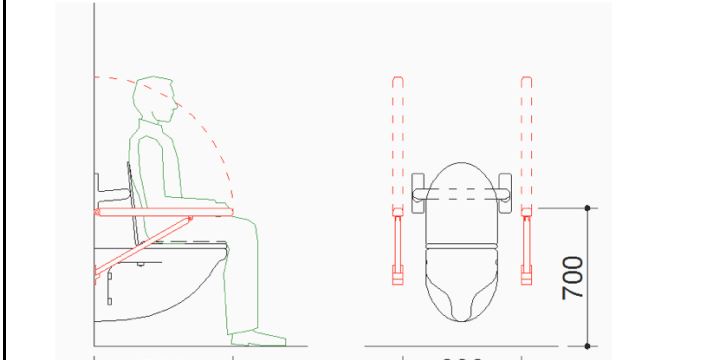
Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggsytelser
<input type="checkbox"/> Generelt	<p><input type="checkbox"/> § 12-9 (2) I byggverk med krav om universell utforming skal, i etasjer som har bad eller toalett, 1/10 og minst ett være universelt utformet i samsvar med følgende:</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet gjelder arbeidsbygning og byggverk for publikum.</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med kravet til universell utforming av bad og toalett er at personer med funksjonsnedsettelse skal komme til og kunne bruke servant, toalett og dusj. I arbeids- og publikumsbygninger stilles det strengere krav enn i boliger, fordi flere ulike funksjonsnedsettelse skal ivaretas, inkludert de som har behov for hjelpere.</p> <p><input type="checkbox"/> Arbeidsmiljøloven med forskrifter kan kreve flere universelt utformede toaletter.</p> <p><input type="checkbox"/> Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven § 5 tillater ikke forskjellsbehandling av personer med funksjonsnedsettelse. Dette gjelder for eksempel ulik mulighet for bruk av toalett og bad i byggverkets åpningstid, avhengig av en persons funksjonsevne.</p>	<p><input type="checkbox"/> Enkelt og intuitivt å finne fram til toalett</p> <p><input type="checkbox"/> Minst ett toalett universelt utformet på hvert sted der det etableres publikumstoletter.</p> <p><input type="checkbox"/> Alle øvrige toaletter utformes etter krav om universell utforming eksklusiv tilgjengelighet for rullestol.</p>
<input type="checkbox"/> Planløsning <input type="checkbox"/> Størrelse <input type="checkbox"/> Innredning <input type="checkbox"/> Utstyr	<p><input type="checkbox"/> § 12-9 (2)b</p> <p><input type="checkbox"/> Størrelsen og planløsningen skal være slik at det er fri gulvplass til snuareal for rullestol foran toalettet og minimum 0,9 m fri gulvplass på begge sider av toalettet.</p> <p><input type="checkbox"/> Det skal være fri passasjebredde på minimum 0,9 m fram til fri plass ved siden av toalettet.</p> <p><input type="checkbox"/> Toalettet skal ha håndstøtte på begge sider.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Fri plass på 0,9 meter ved siden av toalett gir plass for rullestol dersom en persons funksjonsnivå tilsier at han har behov for å sette fra seg rullestolen ved siden av toalettet.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet om fri plass på begge sider av toalettet gjør det mulig å komme til fra begge sider.</p> <p><input type="checkbox"/> Det kan prosjekteres med to rom med speilvendte løsninger som til sammen oppfyller kravene.</p> <p><input type="checkbox"/> Håndstøtter montert på vegg er å foretrekke foran håndstøtter montert på toalett. Veggmonterte håndstøtter muliggjør bruk av dusj og toalettstol.</p> <p><input type="checkbox"/> Snuarealet kan plasseres slik at rullestolen kan snu under fast inventar som er plassert minimum 0,67 meter over gulv. Fri gulvplass for snuareal trenger ikke plasseres sentrisk foran toalett.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Snuarealet for rullestol må minimum være en snusirkel med diameter på 1,5 meter.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Fast innredning kan ikke plasseres i areal som er avsatt til passasjebredde.</p> <p><input type="checkbox"/> § 12-9 (2) c</p> <p><input type="checkbox"/> Det skal være tilstrekkelig fri plass under servanten.</p>	<p><input type="checkbox"/> Eventuelt speilvendt løsning ved to toalett ved siden av hverandre. 90 cm fri sideplass på den ene eller andre siden av toalettet.</p> <p><input type="checkbox"/> Plassering av utstyr i forhold til hverandre er avgjørende for god funksjonalitet.</p> <p><input type="checkbox"/> Toalett plassert på motstående vegg for døråpning. De fleste forflytninger fra rullestol til toalett skjer forfra, og en unngår å snu 90 grader for å komme i posisjon til å forflytte seg.</p> <p>Toalett</p> <p><input type="checkbox"/> Høyde toalett: 0,46 m + toalettring.</p> <p><input type="checkbox"/> Dersom vegghengt toalett bruk utenpåliggende sistene. Alternativt vegghengt toalett med støtte for toalettlokk. Dette gir ryggstøtte for brukeren.</p> <p><input type="checkbox"/> Tydelig luminanskontrast 0,4 mellom toalettsete og sistene. Dette gjør at personer med nedsatt syn ser toalettet bedre.</p> <p><input type="checkbox"/> Toalettarmstøtter som er oppfellbare og stabile i oppreist stilling.</p> <p><input type="checkbox"/> Toalettarmstøtter som er håndterbare med en hånd.</p> <p><input type="checkbox"/> Toalettarmstøtter med høyde 0,7 m fra gulv til overkant.</p>

	<p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Én servant må være høyderegulerbar eller ha fri høyde minimum 0,67 meter over gulvet i en dybde på minimum 0,5 meter fra fronten av servanten.</p> <hr/> <p>§ 12-18 (3)c</p> <p><input type="checkbox"/> Armaturet på servanter og i dusjer skal kunne betjenes med én hånd.</p> <p><input type="checkbox"/> Armaturet i dusjen skal ha termostat.</p> <hr/> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet gjelder for bygninger med krav om universell utforming.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet til maksimaltemperatur på tappevann for å unngå forbrenningsskade reguleres i § 15-5.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Armaturet på servanter må ha ettreps hendel eller ha berøringsfri betjening.</p>	<p><input type="checkbox"/> Fri bredde mellom toalettarmstøtter 0,6 m.</p> <p><input type="checkbox"/> Toalettarmstøtter montert på vegg, Unngå montering på toalettskåla, dette hindrer bruk av dusj eller</p> <p><input type="checkbox"/> Toalettppapirholder under toalettarmstøtte, plassert slik at den ikke minsker fri bredde. Mulig å betjene med en hånd.</p> <p><input type="checkbox"/> Spyleknapp i høyde maks 1,2 m.</p> <p>Servant</p> <p><input type="checkbox"/> Servantplassering minimum 0,3 m fra sidevegg, slik at det gis plass for bruker og assistent foran vasken.</p> <p><input type="checkbox"/> Overkant servant 0,8 m fra gulv.</p> <p><input type="checkbox"/> Avstand forkant servant til vegg minimum 0,5 m.</p> <p><input type="checkbox"/> Servant uten underskap gir plass for bruker av rullestol.</p> <p>Annet utstyr</p> <p><input type="checkbox"/> Såpedispenser med ettrepsfunksjon.</p> <p><input type="checkbox"/> Såpedispenser og tørkepapirholder i tydelig luminanskontrast til bakgrunnsfarge.</p> <p><input type="checkbox"/> Såpedispenser og tørkepapirholder montert i høyde 1,2 m fra gulv til underkant.</p> <p><input type="checkbox"/> Speil som dekker området 0,8 m – 2,1 m over gulv.</p> <p><input type="checkbox"/> Eventuelt et bredere speil enn servantens bredde. Personer med nedsatt syn kan da gå helt inntil speilet.</p> <p><input type="checkbox"/> Knagger plassert i to høyder 1,2 m og 1,5 m og minst 0,5 m fra hjørne. Knagger i kontrast til bakgrunnsfarge.</p> <p><input type="checkbox"/> Vurdér oppfellbart stellebord 0,9 m x 0,9 m montert i høyde 0,85 m.</p> <p><input type="checkbox"/> Vurdér alarmfunksjon med betjeningsknapp.</p> <p><input type="checkbox"/> Brannalarm med visuelt og akustisk signal.</p>
<p><input type="checkbox"/> Dører</p>	<p>§ 12-13 (1)</p> <p><input type="checkbox"/> Dør, port og lignende skal være lett å se og bruke, og skal utformes slik at de ikke skader personer, husdyr eller utstyr.</p>	<p><input type="checkbox"/> Dør til bad/toalett bør slå ut av</p> <p><input type="checkbox"/> Terskelfrie dører.</p>
		<p><input type="checkbox"/> Bøylehåndtak på dørens innside montert på skrå med høyeste punkt 0,85 m fra gulv og 0,2 m fra dørhåndtak. Laveste punkt mot hengselside. Med bøylehåndtaket kan person i rullestol lettere lukke døra.</p>

		<input type="checkbox"/> Låsemekanisme som er lett å se og lett å bruke. <input type="checkbox"/> Tydelig merking av låst posisjon. Se tema: Dører 03:05
<input type="checkbox"/> Overflater <input type="checkbox"/> Kledninger	<p>§ 12-5</p> <input type="checkbox"/> Byggverk skal ha en utforming som forebygger fare for skade på personer og husdyr ved sammenstøt eller fall. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Riktig materialvalg er særlig viktig i våtrom og i andre rom hvor gulv og underlag har fuktig overflate, for eksempel områder nær inngangen. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 3. Det må benyttes overflatebelegg som i tørr eller våt frostfri tilstand ikke er så glatt at det er fare for fallskade ved forutsatt bruk.	<input type="checkbox"/> Vegger med generelt skrufeste som muliggjør montering av utstyr. <input type="checkbox"/> Unngå blanke flater som gir reflekser.
<input type="checkbox"/> Farge <input type="checkbox"/> Markeringer	<p>§ 12-9 (2)a</p> <input type="checkbox"/> Gulvet og veggene skal ha synlig kontrast. <input type="checkbox"/> Fastmontert utstyr skal ha synlig kontrast til gulvet og veggen. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Kravet innebærer at gulv, vegg og fastmontert utstyr må ha farger med tilstrekkelig kontrast til hverandre. <input type="checkbox"/> Fargekontrast betyr at fargen på objektet avviker fra fargen på bakgrunnen. Speil regnes i denne sammenheng ikke som bakgrunn. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Synlig kontrast innebærer at luminanskontrast må være minimum 0,4 .	
<input type="checkbox"/> Belysning <input type="checkbox"/> Installasjoner		<input type="checkbox"/> Unngå bevegelsessensor knyttet til lyset. Det kan være utfordrende for person med nedsatt bevegelse å få lyset på igjen. <input type="checkbox"/> Blendingsfri punktbelysning over eller på begge sider av speil, i tillegg til <input type="checkbox"/> Stikkontakt ved siden av speil, montert 1,2 m fra gulv.
<input type="checkbox"/> Skilting	<p>§ 12-18 (2)</p> <input type="checkbox"/> Informasjon skal være lett å lese og oppfatte. <input type="checkbox"/> Det skal være synlig kontrast mellom teksten og bakgrunnen, med luminanskontrast minimum 0,8 . <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Hensikten med kravet er å sikre at informasjonen er utformet slik at den kan oppfattes av flest mulig. <input type="checkbox"/> Skilt som er lette å lese og oppfatte har entydig tekst som er utformet med tilstrekkelig store bokstaver i kontrastfarge til bakgrunnen. <input type="checkbox"/> Tekst på bakgrunn med mønster eller fotografi er vanskelige å lese. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 2. Standardiserte piktogrammer kan erstatte tekst på enkelte skilt.	<input type="checkbox"/> Tydelig skilting i fellesareal og på toalettdør. <input type="checkbox"/> Toalettrom merkes med standardisert piktogram 150 mm x 150 mm . Når toalettet har beliggenhet langs korridor merkes også med vingskilt montert 2,1 m fra gulv til underkant skilt. Vingskilt i størrelse 200 mm x <input type="checkbox"/> Piktogram med luminanskontrast 0,8 mot bakgrunn. Se tema: Skilt, styrings- og betjeningspanel, håndtak 04:01.

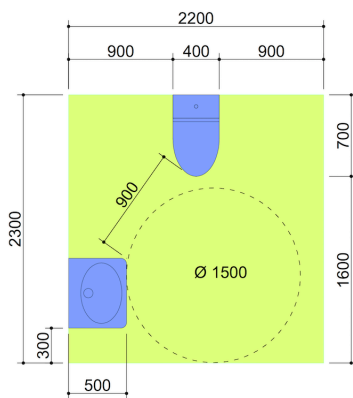
Veiledende mål for innredning, inventar og utstyr	
Gulvmontert WC	(BxD) 0,4 m x 0,7 m
Veggmontert WC	(BxD) 0,4 m x 0,7 m
Servant	(BxD) 0,6 m x 0,5 m
Stellebord barn	(BxD) 0,9 m x 0,9 m

Betjeningsareal		
<p>Tegnforklaring</p>  <p>Gulvflate</p> <p>Plassering av sanitærutstyr</p>	<p>Betjeningsareal og fri sideplass ved speilvendt toalett</p> 	<p>Betjeningsareal og fri sideplass ved speilvendt toalett</p> 
<p>Betjeningsareal og fri sideplass ved toalett</p> 	<p>Betjeningsareal og fri sideplass ved servant</p> 	<p>Betjeningsareal ved stellebord</p> 

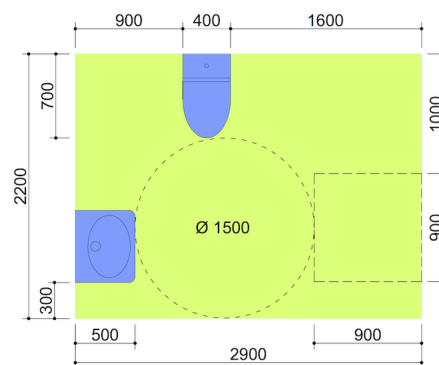
Illustrasjoner		
<p>En dør som er beregnet for å åpnes manuelt skal ha åpningskraft på maksimum 30 N.</p>	<p>Nødvendig fri sideplass ved sidehengslet dør.</p>	
		
<p>Nødvendig fri sideplass ved dør med belastning.</p>	<p>Nødvendig fri sideplass ved skyvedør.</p>	
		
<p>Vegghengt toalett med ryggstøtte for toalettlokk.</p>	<p>Vegghengt toalett med armlener og ryggstøtte for toalettlokk.</p>	
		

Eksempler på planløsninger

Toalett



Toalett med stellebord



Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggsytelser
<input type="checkbox"/> Generelt	<p><input type="checkbox"/> § 12-9 (2) I byggverk med krav om universell utforming skal, i etasjer som har bad eller toalett, 1/10 og minst ett være universelt utformet i samsvar med følgende:</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet gjelder arbeidsbygning og byggverk for publikum.</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med kravet til universell utforming av bad og toalett er at personer med funksjonsnedsettelse skal komme til og kunne bruke servant, toalett og dusj. I arbeids- og publikumsbygninger stilles det strengere krav enn i boliger, fordi flere ulike funksjonsnedsettelse skal ivaretas, inkludert de som har behov for hjelp.</p> <p><input type="checkbox"/> Arbeidsmiljøloven med forskrifter kan kreve flere universelt utformede toaletter.</p> <p><input type="checkbox"/> Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven § 5 tillater ikke forskjellsbehandling av personer med funksjonsnedsettelse. Dette gjelder for eksempel ulik mulighet for bruk av toalett og bad i byggverkets åpningstid, avhengig av en persons funksjonsevne.</p>	<p><input type="checkbox"/> Alle bad på institusjon utformes etter krav om universell utforming.</p>
<input type="checkbox"/> Planløsning <input type="checkbox"/> Størrelse <input type="checkbox"/> Innredning <input type="checkbox"/> Utstyr	<p><input type="checkbox"/> § 12-9 (2)b</p> <p><input type="checkbox"/> Størrelsen og planløsningen skal være slik at det er fri gulvplass til snuareal for rullestol foran toalettet og minimum 0,9 m fri gulvplass på begge sider av toalettet.</p> <p><input type="checkbox"/> Det skal være fri passasjebredde på minimum 0,9 m fram til fri plass ved siden av toalettet.</p> <p><input type="checkbox"/> Toalettet skal ha håndstøtte på begge sider.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Fri plass på 0,9 meter ved siden av toalett gir plass for rullestol dersom en persons funksjonsnivå tilsier at han har behov for å sette fra seg rullestolen ved siden av toalettet.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet om fri plass på begge sider av toalettet gjør det mulig å komme til fra begge sider.</p> <p><input type="checkbox"/> Det kan prosjekteres med to rom med speilvendte løsninger som til sammen oppfyller kravene.</p> <p><input type="checkbox"/> Håndstøtter montert på vegg er å foretrekke foran håndstøtter montert på toalett. Veggmonterte håndstøtter muliggjør bruk av dusj og toalettstol.</p> <p><input type="checkbox"/> Snuarealet kan plasseres slik at rullestolen kan snu under fast inventar som er plassert minimum 0,67 meter over gulv. Fri gulvplass for snuareal trenger ikke plasseres sentrisk foran toalett.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Snuarealet for rullestol må minimum være en snusirkel med diameter på 1,5 meter.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Fast innredning kan ikke plasseres i areal som er avsatt til passasjebredde.</p> <p><input type="checkbox"/> § 12-9 (2) c</p> <p><input type="checkbox"/> Det skal være tilstrekkelig fri plass under servanten.</p>	<p><input type="checkbox"/> Plassering av utstyr i forhold til hverandre er avgjørende for god funksjonalitet.</p> <p><input type="checkbox"/> Toalett plassert på motstående vegg for døråpning. De fleste forflytninger fra rullestol til toalett skjer forfra, og en unngår å snu 90 grader for å komme i posisjon til å forflytte seg.</p> <p>Toalett</p> <p><input type="checkbox"/> Høyde toalett: 0,46 m + toaletttring.</p> <p><input type="checkbox"/> Dersom vegghengt toalett bruk utenpåliggende sisterne. Alternativt vegghengt toalett med støtte for toalettlokk. Dette gir ryggstøtte for brukeren.</p> <p><input type="checkbox"/> Tydelig luminanskontrast 0,4 mellom toalettsete og sisterne. Dette gjør at personer med nedsatt syn ser toalettet bedre.</p> <p><input type="checkbox"/> Toalettarmstøtter som er oppfellbare og stabile i oppreist stilling.</p> <p><input type="checkbox"/> Toalettarmstøtter som er håndterbare med en hånd.</p>



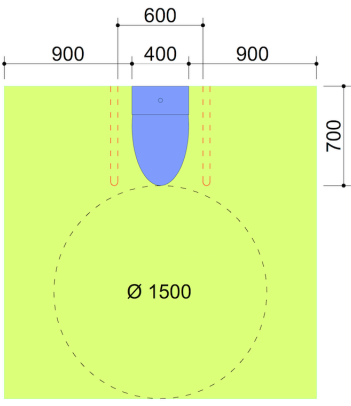
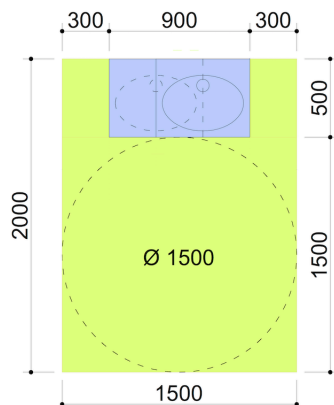
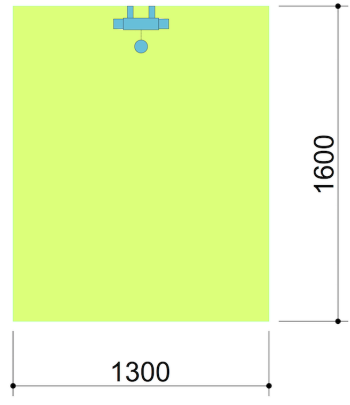
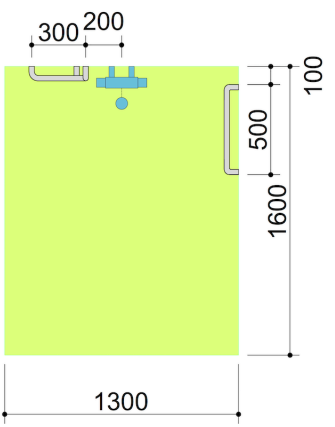
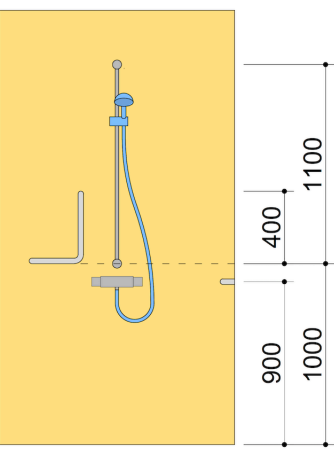
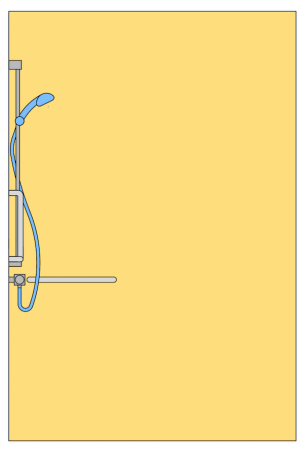
<p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Én servant må være høyderegulerbar eller ha fri høyde minimum 0,67 meter over gulvet i en dybde på minimum 0,5 meter fra fronten av servanten.</p>	<p><input type="checkbox"/> Toalettarmstøtter med høyde 0,7 m fra gulv til overkant.</p> <p><input type="checkbox"/> Fri bredde mellom toalettarmstøtter 0,6 m.</p> <p><input type="checkbox"/> Toalettarmstøtter montert på vegg, Unngå montering på toalettskåla, dette hindrer bruk av dusj eller</p> <p><input type="checkbox"/> Toalettappirholder under toalettarmstøtte, plassert slik at den ikke minsker fri bredde. Mulig å betjene med en hånd.</p> <p><input type="checkbox"/> Spyleknapp i høyde maks 1,2 m.</p>
<p>§ 12-18 (3)c</p> <p><input type="checkbox"/> Armaturet på servanter og i dusjer skal kunne betjenes med én hånd.</p> <p><input type="checkbox"/> Armaturet i dusjen skal ha termostat.</p>	<p>Servant</p> <p><input type="checkbox"/> Servantplassering minimum 0,3 m fra sidevegg, slik at det gis plass for bruker og assistent foran vasken.</p> <p><input type="checkbox"/> Overkant servant 0,8 m fra gulv.</p> <p><input type="checkbox"/> Avstand forkant servant til vegg minimum 0,5 m.</p> <p><input type="checkbox"/> Servant uten underskap gir plass for bruker av rullestol.</p>
<p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet gjelder for bygninger med krav om universell utforming.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet til maksimaltemperatur på tappevann for å unngå forbrenningsskade reguleres i § 15-5.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Armaturet på servanter må ha ettgreps hendel eller ha berøringsfri betjening.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Temperaturinstillingen på armaturet i dusjen må være enkel å betjene.</p>	<p>Personløfter</p> <p><input type="checkbox"/> Takheis med rettskinne eller travers, minimum 2,4 m takhøyde nødvendig.</p> <p><input type="checkbox"/> Lik takhøyde dersom heisløsning føres gjennom to rom.</p> <p><input type="checkbox"/> Velg lysarmatur og andre tekniske installasjoner som ikke er i konflikt med taksinnene.</p> <p><input type="checkbox"/> Ladepunkt for personløfter/ takheis.</p> <p><input type="checkbox"/> Betjeningsareal for bruk av mobil personløfter 2,0 m x 2,0 m.</p> <p>Annet utstyr</p> <p><input type="checkbox"/> Såpedispenser med ettgrepsfunksjon.</p> <p><input type="checkbox"/> Såpedispenser og tørkepapirholder i tydelig luminanskontrast 0,4 til bakgrunnsfarge.</p> <p><input type="checkbox"/> Såpedispenser og tørkepapirholder montert i høyde 1,2 m fra gulv til underkant.</p> <p><input type="checkbox"/> Speil som dekker området 0,8 m – 2,1 m over gulv.</p> <p><input type="checkbox"/> Eventuelt et bredere speil enn servantens bredde. Personer med nedsatt syn kan da gå helt inntil speilet.</p>

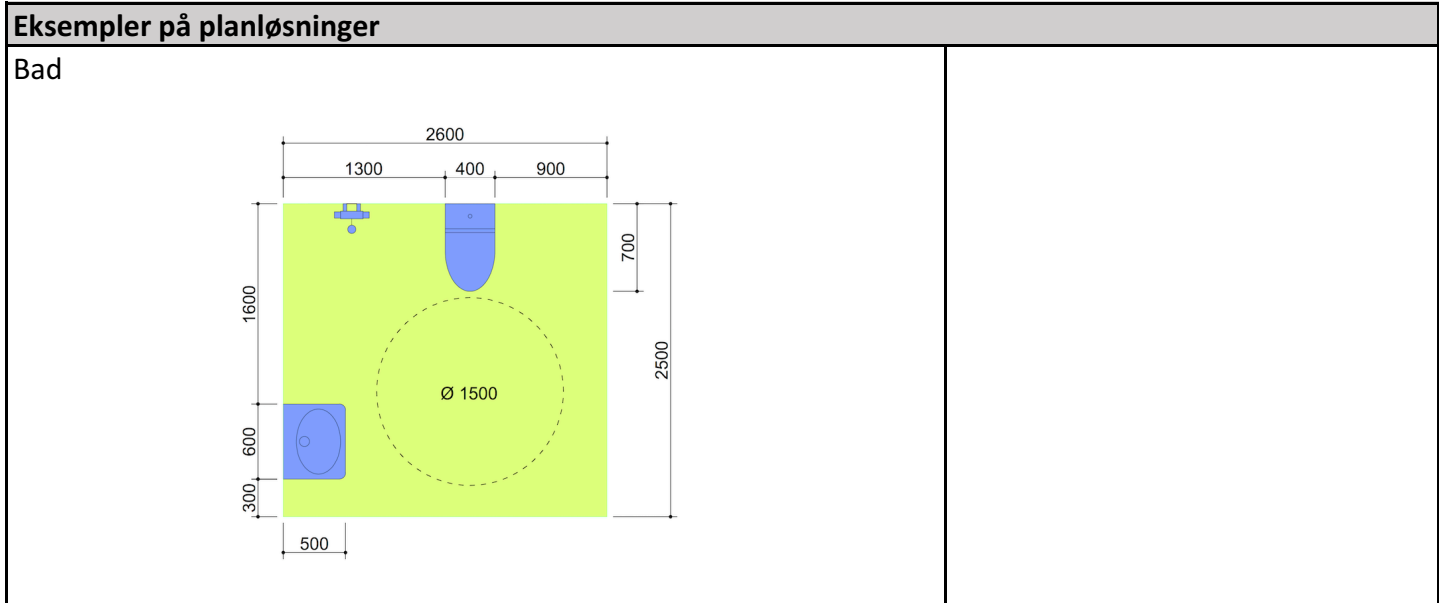
		<input type="checkbox"/> Knagger plassert i to høyder 1,2 m og 1,5 m og minst 0,5 m fra hjørne. Knagger i kontrast til bakgrunnsfarge. <input type="checkbox"/> Vurdér alarmfunksjon med betjeningsknapp. <input type="checkbox"/> Brannalarm med visuelt og akustisk signal.
<input type="checkbox"/> Dusj <input type="checkbox"/> Nivåforskjell	<p>§ 12-9 (2)d</p> <input type="checkbox"/> Dusjsonen skal være trinnfri og minimum 1,6 m x 1,3 m . <input type="checkbox"/> Dusjhodet skal være høyderegulerbart og dusjsonen skal gi festemulighet for montering av nødvendig utstyr. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Kravet om at dusjsonen skal gi festemulighet for montering av nødvendig utstyr innebærer at bøylor, håndgrep, dusjseter og lignende skal kunne monteres slik at de er sikre i bruk, jf. § 12-5. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Vegg må utføres slik at utstyr kan monteres opp til minimum 1,8 meter over gulvet i dusjsonen. <p>§ 13-15 (2)a</p> <input type="checkbox"/> I våtrom skal følgende minst være oppfylt: <input type="checkbox"/> a) Rommet skal ha sluk. <hr/> <p>§ 13-15 (2)b</p> <input type="checkbox"/> Gulv skal ha tilstrekkelig fall til sluk slik at bruksvann ledes bort. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> a. Fall på minimum 1:50 til sluk i et område på minst 0,8 meter ut fra sluket dersom dusjen er rett over sluket. Om dusjen ikke er rett over sluket, må det i tillegg være fall på minimum 1:50 fra og med dusjens nedslagsfelt og til sluket. <input type="checkbox"/> b. Fall på minimum 1:100 til sluk i dusjens nedslagsfelt der nedslagsfeltet er nedsenket i gulvet med minimum 10 mm. For dusj hvor det er planlagt mulighet for trinnfri dusjsone, jf. § 12-9, begrenses høyde på nedsenkningen utover 10 mm av kravet om trinnfrihet. <input type="checkbox"/> c. Fall til sluk på på minimum 1:100 på hele gulvet, det vil si også utenfor selve dusjsonen.	<input type="checkbox"/> Unngå dusjkabinett. <input type="checkbox"/> Dusjarmatur i høyde 0,9 m fra gulv. <input type="checkbox"/> Blandebatteri med skåldesperre, godt grep og tydelig og intuitiv merking. <input type="checkbox"/> I dusjsone: veggmonterte støttehåndtak loddrett og vannrett. <input type="checkbox"/> Støttehåndtak med tydelig luminanskontrast 0,4 til veggfarge.
<input type="checkbox"/> Dører	<p>§ 12-13 (1)</p> <input type="checkbox"/> Dør, port og lignende skal være lett å se og bruke, og skal utformes slik at de ikke skader personer, husdyr eller utstyr.	<input type="checkbox"/> Dør til bad/toalett bør slå ut av rommet. <input type="checkbox"/> Terskelfrie dører. <input type="checkbox"/> Bøylehåndtak på dørens innside montert på skrå med høyeste punkt 0,85 m fra gulv og 0,2 m fra dørhåndtak. Laveste punkt mot hengselside. Med bøylehåndtaket kan person i rullestol lettere lukke døra. <input type="checkbox"/> Låsemekanisme som er lett å se og lett å bruke. <input type="checkbox"/> Tydelig merking av låst posisjon. Se tema: Dører 03:05

<input type="checkbox"/> Overflater <input type="checkbox"/> Kledninger	<p>§ 12-5</p> <input type="checkbox"/> Byggverk skal ha en utforming som forebygger fare for skade på personer og husdyr ved sammenstøt eller fall. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Riktig materialvalg er særlig viktig i våtrom og i andre rom hvor gulv og underlag har fuktig overflate, for eksempel områder nær inngangen. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 3. Det må benyttes overflatebelegg som i tørr eller våt frostfri tilstand ikke er så glatt at det er fare for fallskade ved forutsatt bruk.	<input type="checkbox"/> Vegger med generelt skrufeste som muliggjør montering av utstyr. <input type="checkbox"/> Unngå blanke flater som gir reflekser. <input type="checkbox"/> Sklisikkert gulv.
<input type="checkbox"/> Farge <input type="checkbox"/> Markeringer	<p>§ 12-9 (2)a</p> <input type="checkbox"/> Gulvet og veggene skal ha synlig kontrast. <input type="checkbox"/> Fastmontert utstyr skal ha synlig kontrast til gulvet og veggen. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Kravet innebærer at gulv, vegg og fastmontert utstyr må ha farger med tilstrekkelig kontrast til hverandre. <input type="checkbox"/> Fargekontrast betyr at fargen på objektet avviker fra fargen på bakgrunnen. Speil regnes i denne sammenheng ikke som bakgrunn. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Synlig kontrast innebærer at luminanskontrasten må være minimum 0,4 .	
<input type="checkbox"/> Belysning <input type="checkbox"/> Installasjoner		<input type="checkbox"/> Unngå bevegelsessensor knyttet til lyset. Det kan være utfordrende for person med nedsatt bevegelse å få lyset på igjen. <input type="checkbox"/> Blendingsfri punktbelysning over eller på begge sider av speil, i tillegg til taklys. <input type="checkbox"/> Stikkontakt ved siden av speil, montert 1,2 m fra gulv.
<input type="checkbox"/> Skilting	<p>§ 12-18 (2)</p> <input type="checkbox"/> Informasjon skal være lett å lese og oppfatte. <input type="checkbox"/> Det skal være synlig kontrast mellom teksten og bakgrunnen, med luminanskontrast minimum 0,8 . <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Hensikten med kravet er å sikre at informasjonen er utformet slik at den kan oppfattes av flest mulig. <input type="checkbox"/> Skilt som er lette å lese og oppfatte har entydig tekst som er utformet med tilstrekkelig store bokstaver i kontrastfarge til bakgrunnen. <input type="checkbox"/> Tekst på bakgrunn med mønster eller fotografi er vanskelige å lese. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 2. Standardiserte piktogrammer kan erstatte tekst på enkelte skilt.	<input type="checkbox"/> Skilt på eller ved dør med standardisert piktogram 150 mm x 150 mm . Når toalettet har beliggenhet langs korridor merkes også med vingskilt montert 2,1 m fra gulv til underkant skilt. Vingskilt i størrelse <input type="checkbox"/> Piktogram med luminanskontrast 0,8 mot bakgrunn.

Se tema: **Skilt, styrings- og betjeningspanel, håndtak 04:01.**

Veiledende mål for innredning, inventar og utstyr	
Gulvmontert WC	(BxD) 0,4 m x 0,7 m
Veggmontert WC	(BxD) 0,4 m x 0,7 m
Servant	(BxD) 0,6 m x 0,5 m
Dusjvogn	(BxD) 0,75 m x 2,0 m

Betjeningsareal		
Tegnforklaring		
	Gulvflate	
	Plassering av sanitærutstyr	
<p>Betjeningsareal og fri sideplass ved toalett.</p> 	<p>Betjeningsareal og fri sideplass ved servant.</p> 	<p>Betjeningsareal i dusj.</p> 
<p>Plassering av støttehåndtak i dusj</p> 	<p>Plassering av støttehåndtak i dusj</p> 	<p>Plassering av støttehåndtak i dusj</p> 



Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggssytelser
<input type="checkbox"/> Generelt	<p>§ 12-7 (1)</p> <input type="checkbox"/> Rom og annet oppholdsareal skal ha utforming, romhøyde og størrelse tilpasset sin funksjon.	<input type="checkbox"/> Flexibel plassering av seng enten langsiden eller sengegavl inntil vegg. Begge posisjoner må ha plass til snusirkel med diameter 1,5 m på en langsiden av seng. Dette muliggjør forflytning fra rullestol til seng. <input type="checkbox"/> Ved plassering av sengegavl inntil vegg er det behov for minimum 1,0 m fri plass på den ene langsiden og plass til rullestolsirkel på 1,5 m langs den andre langsiden.
	<p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Hensikten med bestemmelsen er å sikre at rom får tilfredsstillende størrelse og romhøyde, og sikre at det er tilstrekkelig plass til utstyr og innredning som er tilpasset rommets forventede bruk. <input type="checkbox"/> Størrelsen og romhøyden har stor betydning for hvordan innemiljøet oppleves. Krav til romhøyde er avhengig av bygningens funksjon. For eksempel vil det i byggverk for publikum og i arbeidsbygg være nødvendig å tilpasse rommets størrelse og romhøyde til virksomheten. Oppfyllelse av kravene må blant annet vurderes og dokumenteres ut fra romutformingen, luftmengder og <input type="checkbox"/> Det må gå fram av produksjonsunderlaget at det er plass til nødvendig utstyr og innredning. <input type="checkbox"/> Produksjonsunderlaget må vise at kravet til høyde er oppfylt, målt mellom undergulv og himling.	
<input type="checkbox"/> Planløsning <input type="checkbox"/> Størrelse <input type="checkbox"/> Innredning <input type="checkbox"/> Utstyr <input type="checkbox"/> Belysning <input type="checkbox"/> Lydforhold	<p>§ 12-7 (5)</p> <input type="checkbox"/> Rom og annet oppholdsareal i byggverk med krav om universell utforming skal ha <p>§ 12-7 (5)a</p> <input type="checkbox"/> utforming og størrelse slik at likestilt deltakelse er mulig	<input type="checkbox"/> Velg god allmennbelysning med muligheter for dimming. <input type="checkbox"/> Unngå lyskilde som blander i taket. <input type="checkbox"/> Velg varmhvitt lys. <input type="checkbox"/> Lyskilde ved seng med dimmemulighet. <input type="checkbox"/> Lyskilde ved lenestol gjør det mulig for beboer å lese. <input type="checkbox"/> Elektrisk uttak for seng ved gulv, hensiktsmessig plassert i forhold til begge sengeposisjoner. <input type="checkbox"/> Andre elektriske uttak plassert 1,0 m over gulv. <input type="checkbox"/> Vurdér å tilrettelegge for takheis med taks Skinner. Traversløsning gir fleksibilitet. <input type="checkbox"/> Vurdér enkle kjøkkenelementer.
	<p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Med likestilt deltakelse menes ikke bare tilgang til rommet eller oppholdsarealet, men at personer med funksjonsnedsettelse også skal kunne delta på lik linje med andre i de aktivitetene som bygningen, og rom i denne er beregnet for. <input type="checkbox"/> For å gjøre det enkelt å orientere seg i et rom må det tas hensyn til menneskers ulike forutsetninger for å kunne "lese" et rom, og ulike muligheter til å orientere seg og bevege seg. I motsetning til personer med alminnelig syn som lett danner seg et overblikk over et rom, vil personer som er svaksynte eller blinde først oppfatte detaljer for så å kunne danne seg et bilde av helheten. <input type="checkbox"/> Rommets form og planløsning oppfattes lettere ved god belysning og bevisst bruk av farger og kontraster. <input type="checkbox"/> Kravene i forskriften innebærer at tekniske installasjoner og lignende skal tilrettelegges og tilpasses slik at de kan benyttes av personer med funksjonsnedsettelse. <input type="checkbox"/> For krav til belysning og lydforhold, se bestemmelser i kapittel 13.	

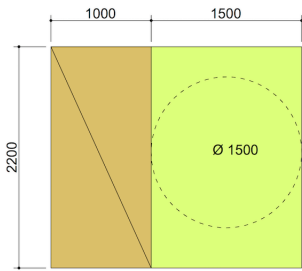
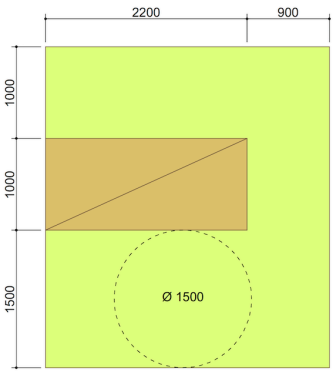
	<p>§ 12-7 (5)b</p> <p><input type="checkbox"/> trinnfri tilgang og snuareal for rullestol.</p> <p><input type="checkbox"/> Areal for rullestol skal plasseres slik at rullestolbruker kan betjene nødvendige funksjoner på en tilfredsstillende måte.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med kravet om snuareal i rommet er å sikre tilstrekkelig plass til å manøvrere og snu en rullestol.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Snuareal for rullestol må minimum være snusirkel med diameter på 1,50 meter.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Snuarealet må ikke overlape slagarealet til dører.</p> <p>§ 13-6 (1)</p> <p><input type="checkbox"/> Lydforhold skal være tilfredsstillende for personer som oppholder seg i byggverk og på uteoppholdsareal avsatt for rekreasjon og lek. Krav til lydforhold gjelder ut fra forutsatt bruk, og kan oppfylles ved å tilfredsstille lydklasse C i Norsk Standard NS 8175:2012 Lydforhold i bygninger Lydklasser for ulike bygningstyper.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med krav til lydforhold er at personer skal ha mulighet for arbeid, hvile, rekreasjon, søvn, konsentrasjon, kommunikasjon, god taleforståelse, oppfattelse av faresignaler og mulighet for orientering.</p> <p><input type="checkbox"/> Krav til tilfredsstillende lydforhold omfatter</p> <ul style="list-style-type: none">• luftlyd• trinnlyd og strukturlyd• romakustiske forhold, inkludert taleforståelse• støy fra bygningstekniske installasjoner• støy fra utendørs lydtkilder. <p><input type="checkbox"/> Egenprodusert støy er ikke regulert av forskriften. Dette er støy fra for eksempel husholdningsapparater, radio, musikkanlegg og tale.</p> <p><input type="checkbox"/> Definisjonen av brukerområde framgår av tabellene for lydklassene for de enkelte bygningstyper i NS 8175:2012.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. For byggverk og brukerområder som ikke dekkes av NS 8175:2012, kan grenseverdier velges fra tabeller med bygningstyper eller brukerområder som er sammenlignbare ut fra funksjon.</p>	
--	---	--

<input type="checkbox"/> Utsyn	<p>§ 13-8 (1)</p> <p><input type="checkbox"/> Rom for varig opphold skal ha vindu som gir tilfredsstillende utsyn.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Utsyn er en viktig og etterspurt kvalitet med stor betydning for hvordan innemiljøet oppleves.</p> <p><input type="checkbox"/> Formålet er å ivareta god kontakt med det fri, både for de som står og de som sitter.</p> <p><input type="checkbox"/> I tett bebyggelse er det tilstrekkelig å ha utsyn mot husrekker, gateløp, bakgård og lignende.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. I boenheten må alle rom for varig opphold ha minst ett vindu som gir tilfredsstillende utsyn.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Stuen i boenheten må ha minst ett vindu der underkanten av glassflaten er maksimum 1,0 meter over gulvet. I en supplerende stue i samme boenhet, for eksempel på loft eller i kjeller, kan underkanten av glassflaten være høyere over gulvet. Tilsvarende gjelder også for stue i sekundærleilighet, der sekundærleiligheten ikke er egen</p> <p><input type="checkbox"/> 3. I arbeidsbygning og byggverk for publikum må rom for varig opphold ha minst ett vindu der underkanten av glassflaten er maksimum 1,0 meter over gulvet.</p>	<input type="checkbox"/> Utsyn også fra liggende stilling.
<input type="checkbox"/> Dører		<input type="checkbox"/> Dører 10M pluss skåtefelt for å tillate passasje med seng.

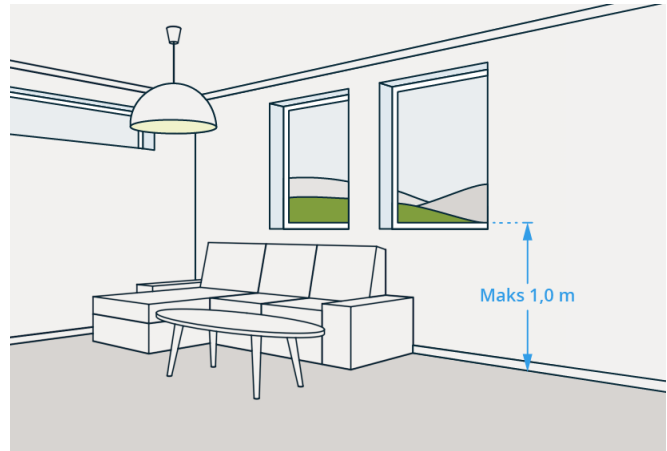
Veiledende mål for innredning, inventar og utstyr

Seng institusjon	(BxD) 1,0 m x 2,15 m
------------------	----------------------

Betjeningsareal

<p>Tegnforklaring</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></div> Gulvflate </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #8B4513; margin-right: 5px;"></div> Seng </div>	<p>Betjeningsareal ved seng.</p> 	<p>Betjeningsareal og assistentareal ved seng</p> 
---	--	---

Illustrasjoner

<p>Tilfredsstillende utsyn innebærer at personer som oppholder seg i rommet skal ha god kontakt med det fri.</p> 	
--	--

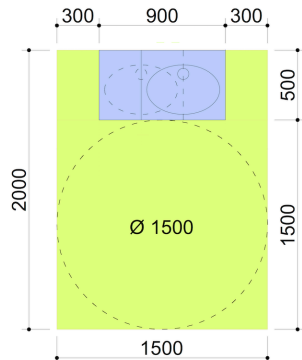
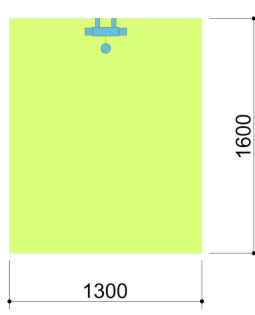
Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggsytelser
<input type="checkbox"/> Generelt		<input type="checkbox"/> Dusjsone for person med rullestol i et hjørne av felles dusjanlegg. <input type="checkbox"/> Gi mulighet for å velge å dusje i eget rom/ avlukke. Se tema: Bad institusjon 02:04
<input type="checkbox"/> Planløsning <input type="checkbox"/> Størrelse <input type="checkbox"/> Innredning <input type="checkbox"/> Utstyr	<p>§ 12-9 (2)b</p> <input type="checkbox"/> Størrelsen og planløsningen skal være slik at det er fri gulvplass til snuareal for rullestol foran toalettet og minimum 0,9 m fri gulvplass på begge sider av toalettet. <input type="checkbox"/> Det skal være fri passasjebredde på minimum 0,9 m fram til fri plass ved siden av toalettet. <input type="checkbox"/> Toalettet skal ha håndstøtte på begge sider.	<input type="checkbox"/> Plassering av utstyr i forhold til hverandre er avgjørende for god funksjonalitet. <input type="checkbox"/> Toalett med universell utforming i umiddelbar nærhet til dusjanlegget. Se tema: Toalett 02:03.
	<p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Fri plass på 0,9 meter ved siden av toalett gir plass for rullestol dersom en persons funksjonsnivå tilsier at han har behov for å sette fra seg rullestolen ved siden av toalettet. <input type="checkbox"/> Kravet om fri plass på begge sider av toalettet gjør det mulig å komme til fra begge sider. <input type="checkbox"/> Det kan prosjekteres med to rom med speilvendte løsninger som til sammen oppfyller kravene. <input type="checkbox"/> Håndstøtter montert på vegg er å foretrekke foran håndstøtter montert på toalett. Veggmonterte håndstøtter muliggjør bruk av dusj og toalettstol. <input type="checkbox"/> Snuarealet kan plasseres slik at rullestolen kan snu under fast inventar som er plassert minimum 0,67 meter over gulv. Fri gulvplass for snuareal trenger ikke plasseres sentrisk foran toalett.	<p>Servant</p> <input type="checkbox"/> Servantplassering minimum 0,3 m fra sidevegg, slik at det gis plass for bruker og assistent foran vasken. <input type="checkbox"/> Overkant servant 0,8 m fra gulv. Høyde på servant er da funksjonell for både stående og sittende person. <input type="checkbox"/> Avstand forkant servant til vegg minimum 0,5 m . <input type="checkbox"/> Servant uten underskap gir plass for bruker av rullestol. <input type="checkbox"/> Unngå sensorstyrt blandebatteri. Personer med demens eller nedsatt syn kan ha problemer med å betjene denne løsningen. <input type="checkbox"/> Servant uten underskap gir plass for bruker av rullestol.
	<p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Snuarealet for rullestol må minimum være en snusirkel med diameter på 1,5 meter . <input type="checkbox"/> 2. Fast innredning kan ikke plasseres i areal som er avsatt til passasjebredde.	<p>Annet utstyr</p> <input type="checkbox"/> Såpedispenser med ettgrepfunksjon. <input type="checkbox"/> Såpedispenser og tørkepapirholder i tydelig luminanskontrast 0,4 til bakgrunnsfarge.
	<p>§ 12-9 (2) c</p> <input type="checkbox"/> Det skal være tilstrekkelig fri plass under servanten.	
	<p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Én servant må være høyderegulerbar eller ha fri høyde minimum 0,67 meter over gulvet, i en dybde på minimum 0,5 meter fra fronten av servanten.	<input type="checkbox"/> Såpedispenser og tørkepapirholder montert i høyde 1,2 m fra gulv til <input type="checkbox"/> Speil som dekker området 0,8 m – 2,1 m over gulv.
	<p>§ 12-18 (3)c</p> <input type="checkbox"/> Armaturet på servanter og i dusjer skal kunne betjenes med én hånd. <input type="checkbox"/> Armaturet i dusjen skal ha termostat.	<input type="checkbox"/> Eventuelt et bredere speil enn servantens bredde. Personer med nedsatt syn kan da gå helt inntil <input type="checkbox"/> Knagger plassert i to høyder 1,2 m og 1,5 m og minst 0,5 m fra hjørne. Knagger i kontrast til bakgrunnsfarge.

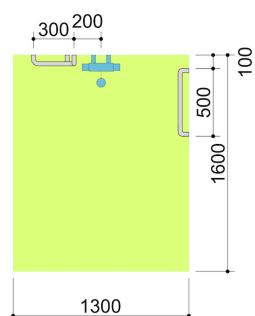
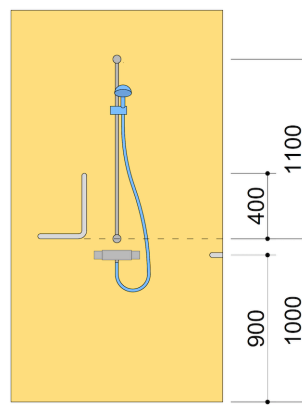
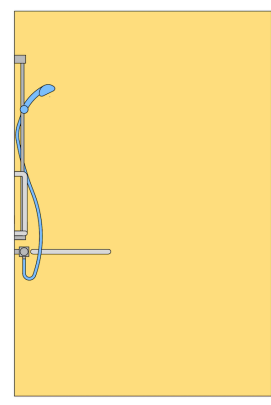
	<p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet gjelder for bygninger med krav om universell utforming.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet til maksimaltemperatur på tappevann for å unngå forbrenningsskade reguleres i § 15-5.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Armaturet på servanter må ha ettgreps hendel eller ha berøringsfri betjening.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Temperaturinstillingen på armaturet i dusjen må være enkel å betjene.</p>	<p><input type="checkbox"/> Vurdér alarmfunksjon med betjeningsknapp.</p> <p><input type="checkbox"/> Brannalarm med visuelt og akustisk signal.</p> <p><input type="checkbox"/> Ved behov for stallebord for barn, monteres dette i høyde 0,85 m. Stallebordet trenger godt veggfeste.</p>
<p><input type="checkbox"/> Dusj</p> <p><input type="checkbox"/> Nivåforskjell</p>	<p>§ 12-9 (2)d</p> <p><input type="checkbox"/> Dusjsonen skal være trinnfri og minimum 1,6 m x 1,3 m.</p> <p><input type="checkbox"/> Dusjhodet skal være regulerbart i høyden og dusjsonen skal gi festemulighet for montering av nødvendig utstyr.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet om at dusjsonen skal gi festemulighet for montering av nødvendig utstyr innebærer at bøylor, håndgrep, dusjseter og lignende skal kunne monteres slik at de er sikre i bruk, jf. § 12-5.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Vegger må utføres slik at utstyr kan monteres opp til minimum 1,8 meter over gulvet i dusjsonen.</p> <p>§ 13-15 (2)a</p> <p>I våtrom skal følgende minst være oppfylt:</p> <p><input type="checkbox"/> a) Rommet skal ha sluk.</p> <p>§ 13-15 (2)b</p> <p><input type="checkbox"/> Gulv skal ha tilstrekkelig fall til sluk slik at bruksvann ledes bort.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> a. Fall på minimum 1:50 til sluk i et område på minst 0,8 meter ut fra sluket dersom dusjen er rett over sluket. Om dusjen ikke er rett over sluket, må det i tillegg være fall på minimum 1:50 fra og med dusjens nedslagsfelt og til sluket.</p> <p><input type="checkbox"/> b. Fall på minimum 1:100 til sluk i dusjens nedslagsfelt der nedslagsfeltet er nedsenket i gulvet med minimum 10 mm. For dusj hvor det er planlagt mulighet for trinnfri dusjsone, jf. § 12-9, begrenses høyde på nedsenkningen utover 10 mm av kravet om trinnfrihet.</p> <p><input type="checkbox"/> c. Fall til sluk på på minimum 1:100 på hele gulvet, det vil si også utenfor selve dusjsonen.</p>	<p><input type="checkbox"/> Dusjarmatur i høyde 0,9 m fra gulv.</p> <p><input type="checkbox"/> Dusjstang fra 1,0 m til høyde 2,1 m fra gulv. I dusjsone for person sittende i rullestol monteres avtagbart dusjhode som er tilgjengelig fra sittende stilling.</p> <p><input type="checkbox"/> I tillegg avtagbart dusjhode i minst en av de øvrige dusjene, slik at små barn kan få hjelp til å dusje.</p> <p><input type="checkbox"/> Blandebatteri med skåldesperre, godt grep og tydelig og intuitiv merking.</p> <p><input type="checkbox"/> I dusjsone for rullestolbruker: veggmonterte støtthåndtak i tydelig luminanskontrast 0,4, montert loddrett og vannrett.</p>
<p><input type="checkbox"/> Dører</p>	<p>§ 12-13 (1)</p> <p><input type="checkbox"/> Dør, port og lignende skal være lett å se og bruke, og skal utformes slik at de ikke skader personer, husdyr eller utstyr.</p>	<p><input type="checkbox"/> Dør til bad/toalett bør slå ut av</p> <p><input type="checkbox"/> Terskelfrie dører.</p> <p><input type="checkbox"/> Se tema: Dører 03:05</p>

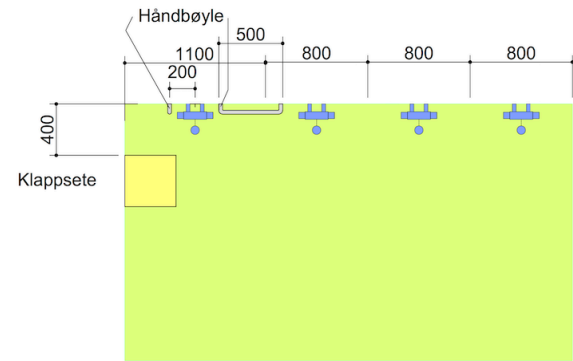
<input type="checkbox"/> Overflater <input type="checkbox"/> Kledninger	<p>§ 12-5</p> <input type="checkbox"/> Byggverk skal ha en utforming som forebygger fare for skade på personer og husdyr ved sammenstøt eller fall. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Riktig materialvalg er særlig viktig i våtrom og i andre rom hvor gulv og underlag har fuktig overflate, for eksempel områder nær inngangen. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 3. Det må benyttes overflatebelegg som i tørr eller våt frostfri tilstand ikke er så glatt at det er fare for fallskade ved forutsatt bruk.	<input type="checkbox"/> Vegger med generelt skrufeste som muliggjør montering av utstyr. <input type="checkbox"/> Unngå blanke flater som gir reflekser. <input type="checkbox"/> Sklisikkert gulv i dusjanlegg.
<input type="checkbox"/> Farge <input type="checkbox"/> Markeringer	<p>§ 12-9 (2)a</p> <input type="checkbox"/> Gulvet og veggene skal ha synlig kontrast. <input type="checkbox"/> Fastmontert utstyr skal ha synlig kontrast til gulvet og veggen. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Kravet innebærer at gulv, vegg og fastmontert utstyr må ha farger med tilstrekkelig kontrast til hverandre. <input type="checkbox"/> Fargekontrast betyr at fargen på objektet avviker fra fargen på bakgrunnen. Speil regnes i denne sammenheng ikke som bakgrunn. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Synlig kontrast innebærer at luminanskontrasten må være minimum 0,4 .	<input type="checkbox"/> Lys farge i himlinger.
<input type="checkbox"/> Belysning <input type="checkbox"/> Installasjoner		<input type="checkbox"/> Blendingsfri punktbelysning over eller på begge sider av speil. <input type="checkbox"/> Avstem belysning med materialbruk. <input type="checkbox"/> Dobbel stikkontakt ved siden av speil, montert 1,2 m fra gulv. <input type="checkbox"/> Unngå lang etterklangstid i dusjanlegg. Dette skaper vanskeligheter med å oppfatte tale.
<input type="checkbox"/> Skilting	<p>§ 12-18 (2)</p> <input type="checkbox"/> Informasjon skal være lett å lese og oppfatte. <input type="checkbox"/> Det skal være synlig kontrast mellom teksten og bakgrunnen, med luminanskontrast minimum 0,8 . <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Hensikten med kravet er å sikre at informasjonen er utformet slik at den kan oppfattes av flest mulig. <input type="checkbox"/> Skilt som er lette å lese og oppfatte har entydig tekst som er utformet med tilstrekkelig store bokstaver i kontrastfarge til bakgrunnen. <input type="checkbox"/> Tekst på bakgrunn med mønster eller fotografi er vanskelige å lese. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 2. Standardiserte piktogrammer kan erstatte tekst på enkelte skilt.	<input type="checkbox"/> Tydelig skilting fra dusjanlegg helt fram til hovedaktivitet, idrettshall, svømmehall etc. <input type="checkbox"/> Dusjanlegg merkes med piktogram og / eller skrift i opphøyd relieff. Minimum 0,4 luminanskontrast mellom piktogram og bakgrunn. <p>Se tema: Skilt, styrings- og betjeningspanel, håndtak 04:01.</p>

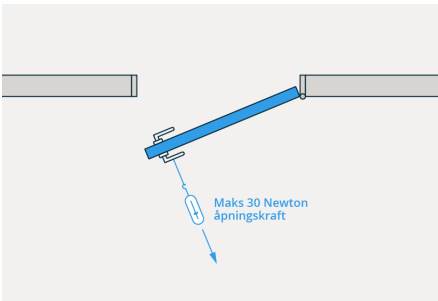
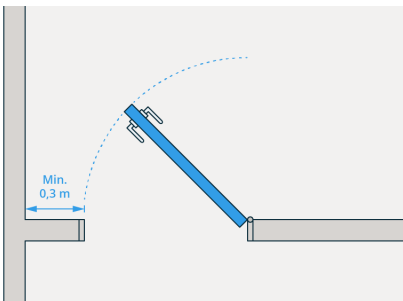
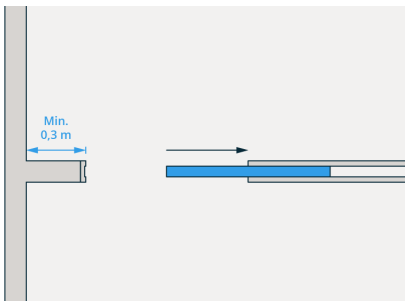
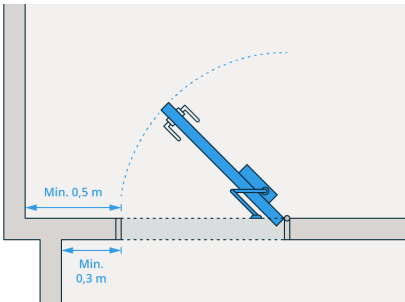
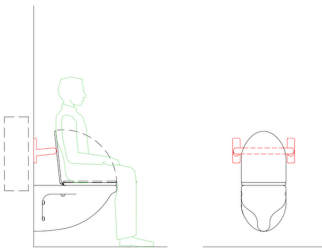
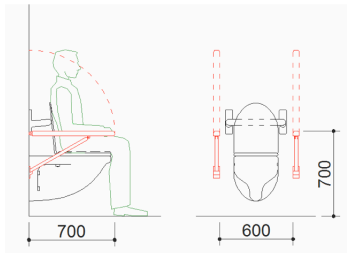
Veiledende mål for innredning, inventar og utstyr	
Gulvmontert WC	(BxD) 0,4 m x 0,7 m
Veggmontert WC	(BxD) 0,4 m x 0,7 m
Servant	(BxD) 0,6 m x 0,5 m
Stellebord barn	(BxD) 0,9 m x 0,9 m
Stellebord funksjonshemmet barn	(BxD) 0,8 m x 1,5 m
Stellebord funksjonshemmet voksen	(BxD) 0,8 m x 1,9 m

Betjeningsareal

<p>Tegnforklaring</p> <ul style="list-style-type: none"> Gulvflate Veggfast innredning Plassering av sanitærutstyr 	<p>Betjeningsareal og fri sideplass ved servant</p> 	<p>Betjeningsareal i dusj</p> 
--	--	--

<p>Plassering av støttehåndtak i dusj</p> 	<p>Plassering av støttehåndtak i dusj</p> 	<p>Plassering av støttehåndtak i dusj</p> 
---	---	---

<p>Betjeningsareal i dusjanlegg</p> 	
---	--

Illustrasjoner		
<p>En dør som er beregnet for å åpnes manuelt skal ha åpningskraft på maksimum 30 N.</p>	<p>Nødvendig fri sideplass ved sidehengslet dør.</p>	<p>Nødvendig sideplass ved skyvedør.</p>
		
<p>Nødvendig fri sideplass ved dør med belastning</p>	<p>Vegghengt toalett med ryggstøtte for toalettlokk</p>	<p>Vegghengt toalett med armlener og ryggstøtte for toalettlokk.</p>
		

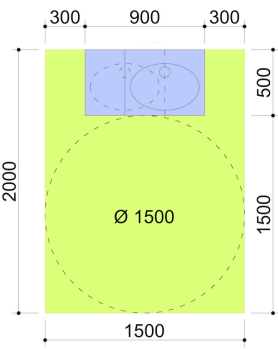
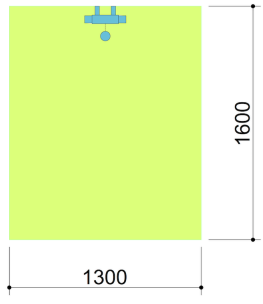
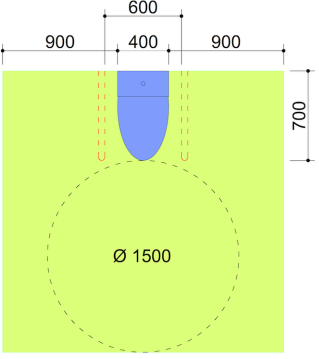
Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggssytelser
<input type="checkbox"/> Generelt		<input type="checkbox"/> Ved viktige reiseknutepunkt; stellerom med oppfellbar og høyderegulerbar stellebenk for voksne.
<input type="checkbox"/> Planløsning <input type="checkbox"/> Størrelse <input type="checkbox"/> Innredning <input type="checkbox"/> Utstyr	<p>§ 12-9 (2)b</p> <p><input type="checkbox"/> Størrelsen og planløsningen skal være slik at det er fri gulvplass til snuareal for rullestol foran toalettet og minimum 0,9 m fri gulvplass på begge sider av toalettet.</p> <p><input type="checkbox"/> Det skal være fri passasjebredde på minimum 0,9 m fram til fri plass ved siden av toalettet.</p> <p><input type="checkbox"/> Toalett skal ha håndstøtte på begge sider.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Fri plass på 0,9 meter ved siden av toalett gir plass for rullestol dersom en persons funksjonsnivå tilsier at han har behov for å sette fra seg rullestolen ved siden av toalettet.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet om fri plass på begge sider av toalettet gjør det mulig å komme til fra begge sider.</p> <p><input type="checkbox"/> Det kan prosjekteres med to rom med speilvendte løsninger som til sammen oppfyller kravene.</p> <p><input type="checkbox"/> Håndstøtter montert på vegg er å foretrekke foran håndstøtter montert på toalett. Veggmonterte håndstøtter muliggjør bruk av dusj og toalettstol.</p> <p><input type="checkbox"/> Snuarealet kan plasseres slik at rullestolen kan snu under fast inventar som er plassert minimum 0,67 meter over gulv. Fri gulvplass for snuareal trenger ikke plasseres sentrisk foran toalett.</p> <p>§ 12-9 (2) c</p> <p><input type="checkbox"/> Det skal være tilstrekkelig fri plass under servanten.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. En servant må være høyderegulerbar eller ha fri høyde minimum 0,67 m i en dybde på minimum 0,5 m fra fronten av servanten.</p> <p>§ 12-18 (3)c</p> <p><input type="checkbox"/> Armaturet på servanter og i dusjer skal kunne betjenes med én hånd.</p> <p><input type="checkbox"/> Armaturet i dusjen skal ha termostat.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet gjelder for bygninger med krav om universell utforming.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet til maksimaltemperatur på tappevann for å unngå forbrenningsskade reguleres i § 15-5.</p>	<p><input type="checkbox"/> Plassering av utstyr i forhold til hverandre er avgjørende for god funksjonalitet.</p> <p><input type="checkbox"/> Planløsning med dusjareal ved siden av toalett.</p> <p><input type="checkbox"/> Liten servant i umiddelbar nærhet av stellebord, slik at det er unødvendig å forlate stellebordet.</p> <p>Toalett plassert på motstående vegg for døråpning. De fleste forflytninger fra rullestol til toalett skjer forfra, og en unngår å snu 90 grader for å komme i posisjon til å forflytte seg.</p> <p>Toalett</p> <p><input type="checkbox"/> Høyde toalett: 0,46 m + toaletttring.</p> <p><input type="checkbox"/> Dersom vegghengt toalett bruk utenpåliggende sisterne. Alternativt vegghengt toalett med støtte for toalettlokk. Dette gir ryggstøtte for brukeren.</p> <p><input type="checkbox"/> Tydelig luminanskontrast mellom toalettsete og sisterne. Dette gjør at personer med nedsatt syn ser toalettet bedre.</p> <p><input type="checkbox"/> Toalettarmstøtter som er oppfellbare og stabile i oppreist stilling.</p> <p><input type="checkbox"/> Toalettarmstøtter som er håndterbare med en hånd.</p> <p><input type="checkbox"/> Toalettarmstøtter med høyde 0,7 m fra gulv til overkant.</p> <p><input type="checkbox"/> Fri bredde mellom toalettarmstøtter 0,6 m.</p> <p><input type="checkbox"/> Toalettarmstøtter montert på vegg, Unngå montering på toalettskåla, dette hindrer bruk av dusj eller</p> <p><input type="checkbox"/> Toalettppapirholder under toalettarmstøtte, plassert slik at den ikke minsker fri bredde. Mulig å betjene med en hånd.</p>

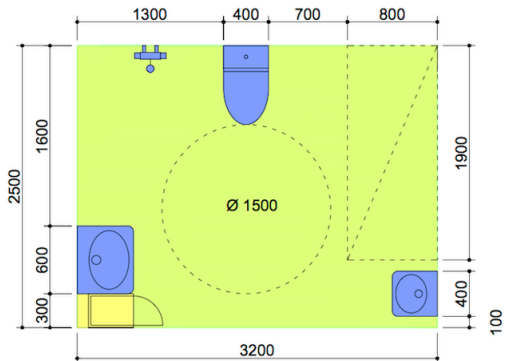
<p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Armaturet på servanter må ha ettgreps hendel eller ha berøringsfri betjening.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Temperaturinstillingen på armaturet i dusjen må være enkel å betjene.</p>	<p><input type="checkbox"/> Spyleknapp i høyde maks 1,2 m.</p> <p>Servant</p> <p><input type="checkbox"/> Servantplassering minimum 0,3 m fra sidevegg, slik at det gis plass for bruker og assistent foran vasken.</p> <p><input type="checkbox"/> Overkant servant 0,8 m fra gulv.</p> <p><input type="checkbox"/> Avstand forkant servant til vegg minimum 0,5 m.</p> <p><input type="checkbox"/> Servant uten underskap gir plass for bruker av rullestol.</p> <p>Personløfter</p> <p><input type="checkbox"/> Takheis med rettskinne eller travers, minimum 2,4 m takhøyde nødvendig.</p> <p><input type="checkbox"/> Lik takhøyde dersom heisløsning føres gjennom to rom.</p> <p><input type="checkbox"/> Velg lysarmatur og andre tekniske installasjoner som ikke er i konflikt med taksinnene.</p> <p><input type="checkbox"/> Ladepunkt for personløfter/ takheis.</p> <p><input type="checkbox"/> Betjeningsareal for bruk av mobil personløfter 2,0 m x 2,0 m.</p> <p>Annet utstyr</p> <p><input type="checkbox"/> Hev/senkbart stellebord. Vurdér oppfellbar løsning.</p> <p><input type="checkbox"/> Såpedispenser med ettgrepsfunksjon.</p> <p><input type="checkbox"/> Såpedispenser og tørkepapirholder i tydelig luminanskontrast 0,4 til bakgrunnsfarge.</p> <p><input type="checkbox"/> Såpedispenser og tørkepapirholder montert i høyde 1,2 m fra gulv til underkant.</p> <p><input type="checkbox"/> Speil som dekker området 0,8 m – 2,1 m over gulv.</p> <p><input type="checkbox"/> Eventuelt et bredere speil enn servantens bredde. Personer med nedsatt syn kan da gå helt inntil speilet.</p> <p><input type="checkbox"/> Knagger plassert i to høyder 1,2 m og 1,5 m og minst 0,5 m fra hjørne. Knagger i kontrast til bakgrunnsfarge. Stellebord i minimum 0,75 m x 1,9 m, montert i høyde 0,85 m.</p> <p><input type="checkbox"/> Vurdér alarmfunksjon med betjeningsknapp.</p> <p><input type="checkbox"/> Brannalarm med visuelt og akustisk signal.</p>
---	---

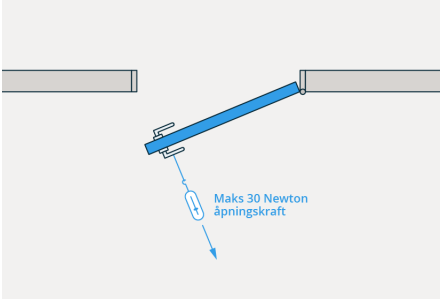
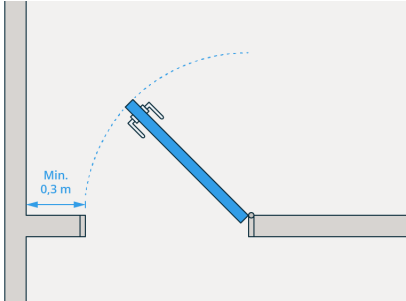
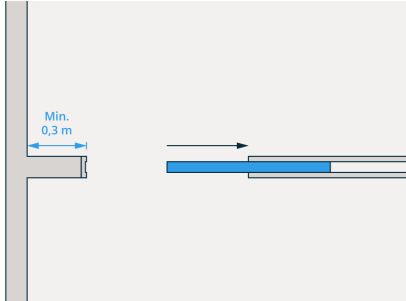
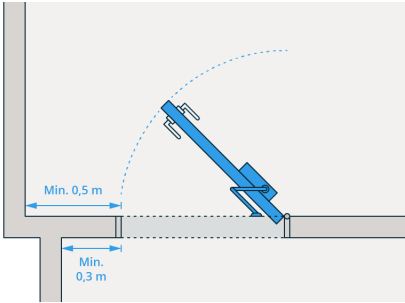
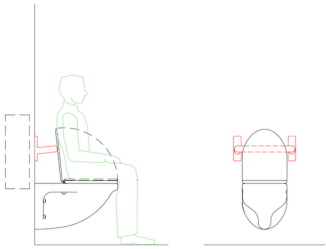
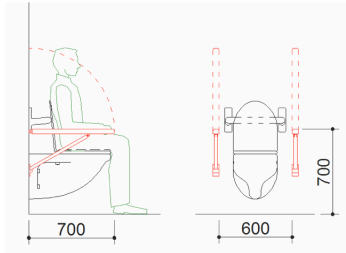
<input type="checkbox"/> Dusj <input type="checkbox"/> Nivåforskjell	<p>§ 12-9 (2)d</p> <input type="checkbox"/> Dusjsonen skal være trinnfri og minimum 1,6 m x 1,3 m . <input type="checkbox"/> Dusjhodet skal være regulerbart i høyden og dusjsonen skal gi festemulighet for montering av nødvendig utstyr. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Kravet om at dusjsonen skal gi festemulighet for montering av nødvendig utstyr innebærer at bøylor, håndgrep, dusjseter og lignende skal kunne monteres slik at de er sikre i bruk, jamfør § 12-5 . <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Vegger må utføres slik at utstyr kan monteres opp til minimum 1,8 meter over gulvet i dusjsonen. <p>§ 13-15 (2)a</p> <input type="checkbox"/> I våtrom skal følgende minst være oppfylt: <input type="checkbox"/> a) Rommet skal ha sluk. <p>§ 13-15 (2)b</p> <input type="checkbox"/> Gulv skal ha tilstrekkelig fall til sluk slik at bruksvann ledes bort. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> a. Fall på minimum 1:50 til sluk i et område på minst 0,8 meter ut fra sluket dersom dusjen er rett over sluket. Om dusjen ikke er rett over sluket, må det i tillegg være fall på minimum 1:50 fra og med dusjens nedslagsfelt og til sluket. <input type="checkbox"/> b. Fall på minimum 1:100 til sluk i dusjens nedslagsfelt der nedslagsfeltet er nedsenket i gulvet med minimum 10 mm . For dusj hvor det er planlagt mulighet for trinnfri dusjsone, jf. § 12-9 , begrenses høyde på nedsenkningen utover 10 mm av kravet om trinnfrihet. <input type="checkbox"/> c. Fall til sluk på på minimum 1:100 på hele gulvet, det vil si også utenfor selve dusjsonen.	<input type="checkbox"/> Unngå dusjkabinett. <input type="checkbox"/> Dusjarmatur i høyde 0,9 m fra gulv. <input type="checkbox"/> Dusjstang fra 1,0 m til høyde 2,1 m fra gulv. I dusjsone for person sittende i rullestol monteres avtagbart dusjhode som er tilgjengelig fra sittende stilling. <input type="checkbox"/> Blandebatteri med skåldesperre, godt grep og tydelig og intuitiv merking. <input type="checkbox"/> I dusjsone: veggmonterte støttehåndtak loddrett og vannrett. <input type="checkbox"/> Støttehåndtak med tydelig luminanskontrast 0,4 til veggfarge.
<input type="checkbox"/> Dører	<p>§ 12-13 (1)</p> <input type="checkbox"/> Dør, port og lignende skal være lett å se og bruke og utformes slik at de ikke skader personer, husdyr eller utstyr.	<input type="checkbox"/> Dør til bad/toalett bør slå ut av rommet. <input type="checkbox"/> Terskelfrie dører. <input type="checkbox"/> Bøylehåndtak på dørens innside montert på skrå med høyeste punkt 0,85 m fra gulv og 0,2 m fra dørhåndtak. Laveste punkt mot hengselside. Med bøylehåndtaket kan person i rullestol lettere lukke døra. <input type="checkbox"/> Låsemekanisme som er lett å se og lett å bruke. Se tema: Dører 03:05

<input type="checkbox"/> Overflater <input type="checkbox"/> Kledninger	<p>§ 12-5</p> <input type="checkbox"/> Byggverk skal ha en utforming som forebygger fare for skade på personer og husdyr ved sammenstøt eller fall. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Riktig materialvalg er særlig viktig i våtrom og i andre rom hvor gulv og underlag har fuktig overflate, for eksempel områder nær inngangen. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 3. Det må benyttes overflatebelegg som i tørr eller våt frostfri tilstand ikke er så glatt at det er fare for fallskade ved forutsatt bruk.	<input type="checkbox"/> Vegger med generelt skrufeste som muliggjør montering av utstyr. <input type="checkbox"/> Unngå overflatematerialer som gir uønskede reflekser, dette skaper blending. <input type="checkbox"/> Forbedrede takkonstruksjoner for takheis.
<input type="checkbox"/> Farge <input type="checkbox"/> Markeringer	<p>§ 12-9 (2)a</p> <input type="checkbox"/> Gulvet og veggene skal ha synlig kontrast. <input type="checkbox"/> Fastmontert utstyr skal ha synlig kontrast til gulvet og <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Kravet innebærer at gulv, vegg og fastmontert utstyr må ha farger med tilstrekkelig kontrast til hverandre. <input type="checkbox"/> Fargekontrast betyr at fargen på objektet avviker fra fargen på bakgrunnen. Speil regnes i denne sammenheng ikke som bakgrunn. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Synlig kontrast innebærer at luminanskontrasten må være minimum 0,4 .	<input type="checkbox"/> Lys farge i himlinger.
<input type="checkbox"/> Belysning <input type="checkbox"/> Installasjoner		<input type="checkbox"/> Unngå direktebelysning fra lysrør rett over stallebord. Bruk indirekte belysningskilde over stallebord. Direktebelysning kan blende og flimrende lysrør kan være svært uheldig for person som ligger på stallebordet. <input type="checkbox"/> Blendingsfri punktbelysning over eller på begge sider av speil, i tillegg til taklys. <input type="checkbox"/> Dobbel stikkontakt montert 1,2 m fra gulv ved siden av speil. Ved elektrisk regulerbart stallebord kraves elektrisk uttak.
<input type="checkbox"/> Skilting	<p>§ 12-18 (2)</p> <input type="checkbox"/> Informasjon skal være lett å lese og oppfatte. <input type="checkbox"/> Det skal være synlig kontrast mellom teksten og bakgrunnen, med luminanskontrast minimum 0,8 . <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Hensikten med kravet er å sikre at informasjonen er utformet slik at den kan oppfattes av flest mulig. <input type="checkbox"/> Skilt som er lette å lese og oppfatte har entydig tekst som er utformet med tilstrekkelig store bokstaver i kontrastfarge til bakgrunnen. <input type="checkbox"/> Tekst på bakgrunn med mønster eller fotografi er vanskelige å lese. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 2. Standardiserte piktogrammer kan erstatte tekst på enkelte skilt.	<input type="checkbox"/> Stellerom merkes med piktogram og/eller skrift i opphøyd relieff og luminanskontrast 0,8 . <p>Se tema: Skilt, styrings- og betjeningspanel, håndtak 04:01.</p>

Veiledende mål for innredning, inventar og utstyr	
Gulvmontert WC	(BxD) 0,4 m x 0,7 m
Veggmontert WC	(BxD) 0,4 m x 0,7 m
Servant	(BxD) 0,6 m x 0,5 m
Stellebord funksjonshemmet barn	(BxD) 0,8 m x 1,5 m
Stellebord funksjonshemmet voksen	(BxD) 0,8 m x 1,9 m

Betjeningsareal		
<p>Tegnforklaring</p> <ul style="list-style-type: none"> Gulvflate Veggfast innredning Plassering av sanitærutstyr 	<p>Betjeningsareal og fri sideplass ved servant</p> 	<p>Betjeningsareal i dusj</p> 
<p>Betjeningsareal og fri sideplass ved toalett.</p> 		



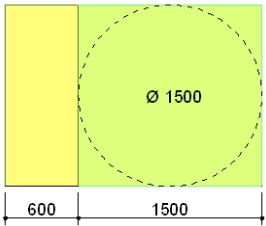
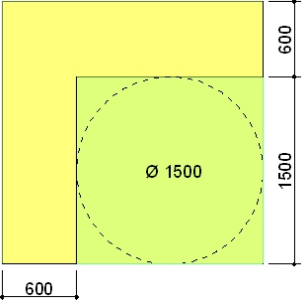
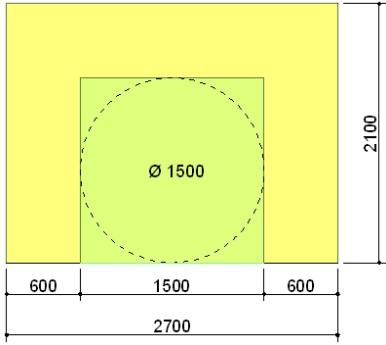
Eksempler på planløsninger	
<p>Stellerom med dusj.</p> 	

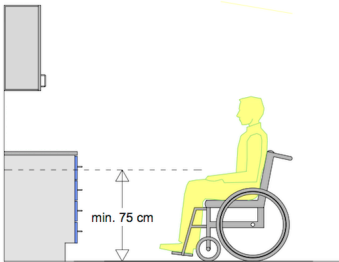
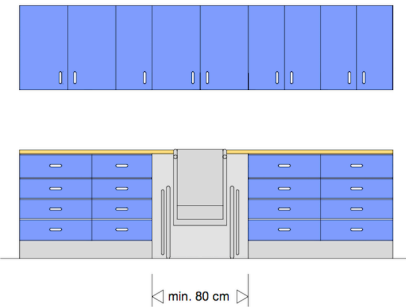
Illustrasjoner		
<p>En dør som er beregnet for å åpnes manuelt skal ha åpningskraft på maksimum 30 N.</p> 	<p>Nødvendig fri sideplass ved sidehengslet dør.</p> 	<p>Nødvendig sideplass ved skyvedør.</p> 
<p>Nødvendig fri sideplass ved dør med belastning</p> 	<p>Vegghengt toalett med ryggstøtte for toalettlokk</p> 	<p>Vegghengt toalett med armlener og ryggstøtte for toalettlokk</p> 

Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggssytelser
<input type="checkbox"/> Generelt	<p>§ 12-7 (1)</p> <input type="checkbox"/> Rom og annet oppholdsareal skal ha utforming, romhøyde og størrelse tilpasset sin funksjon. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Hensikten med bestemmelsen er å sikre at rom får tilfredsstillende størrelse og romhøyde, og sikre at det er tilstrekkelig plass til utstyr og innredning som er tilpasset rommets forventede bruk. <input type="checkbox"/> Størrelsen og romhøyden har stor betydning for hvordan innemiljøet oppleves. Krav til romhøyde er avhengig av bygningens funksjon. For eksempel vil det i byggverk for publikum og i arbeidsbygg være nødvendig å tilpasse rommets størrelse og romhøyde til virksomheten. Oppfyllelse av kravene må blant annet vurderes og dokumenteres ut fra romutforming, luftmengder og <input type="checkbox"/> Det må gå fram av produksjonsunderlaget at det er plass til nødvendig utstyr og innredning. <input type="checkbox"/> Produksjonsunderlaget må vise at kravet til høyde er oppfylt, målt mellom undergulv og himling.	
<input type="checkbox"/> Planløsning	<p>§ 12-7 (5)</p> <input type="checkbox"/> Rom og annet oppholdsareal i byggverk med krav om universell utforming skal ha <p>§ 12-7 (5)a</p> <input type="checkbox"/> utforming og størrelse slik at likestilt deltakelse er mulig <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Med likestilt deltakelse menes ikke bare tilgang til rommet eller oppholdsarealet, men at personer med funksjonsnedsettelse også skal kunne delta på lik linje med andre i de aktivitetene som bygningen, og rom i denne er beregnet for. <input type="checkbox"/> For å gjøre det enkelt å orientere seg i et rom må det tas hensyn til menneskers ulike forutsetninger for å kunne "lese" et rom, og ulike muligheter til å orientere seg og bevege seg. I motsetning til personer med alminnelig syn som lett danner seg et overblikk over et rom, vil personer som er svaksynte eller blinde først oppfatte detaljer for så å kunne danne seg et bilde av helheten. <input type="checkbox"/> Rommets form og planløsning oppfattes lettere ved god belysning og bevisst bruk av farger og kontraster. <input type="checkbox"/> Kravene i forskriften innebærer at tekniske installasjoner og lignende skal tilrettelegges og tilpasses slik at de kan benyttes av personer med funksjonsnedsettelse. <input type="checkbox"/> For krav til belysning og lydforhold, se bestemmelser i kapittel 13 . <p>§ 12-7 (5)b</p> <input type="checkbox"/> trinnfri tilgang og snuareal for rullestol. <input type="checkbox"/> Areal for rullestol skal plasseres slik at personer i rullestol kan betjene nødvendige funksjoner på en tilfredsstillende måte.	<input type="checkbox"/> Unngå parallellkjøkken. Utstyr må da løftes fra den ene til den andre side. Dette kan være ufunksjonelt for personer med nedsatt kraft. <input type="checkbox"/> Snuareal/betjeningsareal 1,5 x 1,5 m foran kjøkkeninnredning. <input type="checkbox"/> Avlastningsplass på begge sider av oppvask og koketopp og på ene siden av kjøleskap og stekeovn. <input type="checkbox"/> Åpen del under benkeplate i bredde minimum 0,8 m og med minimum åpen høyde 0,75 m .

	<p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med kravet om snuareal i rommet er å sikre tilstrekkelig plass til å manøvrere og snu en rullestol.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Snuareal for rullestol må minimum være en snusirkel med diameter på 1,5 meter.</p> <p>2. Snuarealet må ikke overlape slagarealet til dører.</p>	
<input type="checkbox"/> Innredning		<p><input type="checkbox"/> Skuffeseksjoner i stedet for underskap.</p> <p><input type="checkbox"/> Uttrekkplater.</p> <p><input type="checkbox"/> Høy inntrukket sokkel som gir plass til fotplater på rullestol. Sokkelens høyde og dybde 170 mm.</p> <p><input type="checkbox"/> Varmefast benkeplate.</p> <p><input type="checkbox"/> Kjøleskap i høyde 0,45 m målt fra gulv til underkant.</p> <p><input type="checkbox"/> Stekeovn og koketopp med todelt løsning. Underkant stekeovn montert 0,75 m fra gulv.</p> <p><input type="checkbox"/> Skapdører som kan åpnes 170 grader, eventuelt skyvedører.</p> <p><input type="checkbox"/> Åpning av skapdører orienteres mot midten av kjøkkeninnredning.</p> <p><input type="checkbox"/> Dører i overskap med bredde 0,3 m. Dette gir en funksjonell bruk av overskap. Ved betjening av dørene kan personen stå i ro.</p> <p><input type="checkbox"/> Lange bøylehåndtak på skuffer og skap gir fleksible grepsmuligheter. Avstand fra underlag til bøyle 35 mm. Lengde minimum 140 mm.</p> <p><input type="checkbox"/> Stikkontakter plasseres mellom kjøkkenbenk og overskap ca. 1,1 m over gulv.</p> <p>Hev- og senkbare kjøkken:</p> <p><input type="checkbox"/> Ved skolekjøkken med flere kjøkkenenheter etableres en enhet med elektrisk hev- og senkbar løsning.</p> <p><input type="checkbox"/> Treningskjøkken etableres med hev- og senkbar benk og overskap.</p> <p><input type="checkbox"/> Vegg bak hev- og senkbar del av kjøkken som tåler innfesting av bevegelige skap og benker.</p> <p><input type="checkbox"/> Åpen løsning under oppvaskum og komfyrtopp samt deler av arbeidsbenk.</p> <p><input type="checkbox"/> Isolasjonsplate under oppvaskum.</p> <p><input type="checkbox"/> Sarg maksimum 0,13 m inklusiv benkeplate, for å oppnå fri plass under benk for bruk av rullestol.</p>

<input type="checkbox"/> Farge <input type="checkbox"/> Markeringer	<p>§ 12-1 (2)</p> <input type="checkbox"/> Byggverk for publikum og arbeidsbygninger skal være universelt utformet slik det følger av bestemmelsene i forskriften, med mindre byggverket eller deler av byggverket etter sin funksjon er uegnet for personer med funksjonsnedsettelse. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Ved prosjektering for universell utforming benyttes det et dimensjoneringsgrunnlag basert på personer med ulikt funksjonsnivå. I dimensjoneringsgrunnlaget er nedsatt kraft og bevegelse, nedsatt syn og nedsatt hørsel innarbeidet. Personer som ikke kan kommunisere ved stemmebruk og personer som er ømfintlige for inneklimatefaktorer, inngår også i dimensjoneringsgrunnlaget. Når det prosjekteres med utgangspunkt i personer med funksjonsnedsettelse, gir dette gode løsninger for de fleste. Barn og eldre kan også ha problemer med å oppfatte omgivelsene og orientere seg. Universell utforming gir fleksible og bærekraftige løsninger.	<input type="checkbox"/> Tydelig luminanskontrast 0,4 mellom fast innredning og bakgrunn <input type="checkbox"/> Tydelig luminanskontrast 0,4 mellom bøylehåndtak og underlag. <input type="checkbox"/> Tydelig luminanskontrast 0,4 mellom benkeplate og vegg. <input type="checkbox"/> Brytere for komfyr/platetopp i tydelig luminanskontrast 0,4 til bakgrunn.
<input type="checkbox"/> Belysning		<input type="checkbox"/> Lys under alle overskap.

Betjeningsareal		
Tegnforklaring		
	Gulvflate	
	Veggfast innredning	
Betjeningsareal lineært kjøkken.	Betjeningsareal L-kjøkken.	Betjeningsareal U-kjøkken.
		

Illustrasjoner	
<p>Fri høyde under kjøkkenbenk minimum 0,75 m.</p> 	<p>Fri bredde i åpen del under benkeplate minimum 0,8 m.</p> 

Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggssytelser
<input type="checkbox"/> Generelt	<p>§ 12-7 (1)</p> <input type="checkbox"/> Rom og annet oppholdsareal skal ha utforming, romhøyde og størrelse tilpasset sin funksjon. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Hensikten med bestemmelsen er å sikre at rom får tilfredsstillende størrelse og romhøyde, og sikre at det er tilstrekkelig plass til utstyr og innredning som er tilpasset rommets forventede bruk. <input type="checkbox"/> Størrelsen og romhøyden har stor betydning for hvordan innemiljøet oppleves. Krav til romhøyde er avhengig av bygningens funksjon. For eksempel vil det i byggverk for publikum og i arbeidsbygg være nødvendig å tilpasse rommets størrelse og romhøyde til virksomheten. Oppfyllelse av kravene må blant annet vurderes og dokumenteres ut fra romutforming, luftmengder og <input type="checkbox"/> Det må gå fram av produksjonsunderlaget at det er plass til nødvendig utstyr og innredning. <input type="checkbox"/> Produksjonsunderlaget må vise at kravet til høyde er oppfylt, målt mellom undergulv og himling. <p>§ 12-7 (7)</p> <input type="checkbox"/> I byggverk med krav om universell utforming, som har mange rom med samme funksjon, er det tilstrekkelig at 1/10 av rommene er universelt utformet i henhold til bestemmelser i forskriften. Dette gjelder likevel ikke der forutsatt bruk tilsier at flere eller alle rom skal være <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Eksempler på mange rom med samme funksjon kan være gjesterom i overnattingsbygg, for eksempel hotell, campinghytter og lignende, eller prøverom i butikker. Unntaket vil også kunne gjelde møterom i bygninger, der det er flere møterom med tilnærmet samme størrelse og brukermulighet (utstyr). Unntaksregelen gjelder ikke for rom som anvendes til teater og film, dersom de ulike rommene har forskjellig tilbud. <input type="checkbox"/> Unntaket gjelder ikke krav til dører, jf. § 12-13 .	<input type="checkbox"/> 1/10 av rommene med universell utforming i henhold til TEK17 § 12-7 (5). <input type="checkbox"/> Resten av hotellrommene anbefales med utforming som for tilgjengelig boenhet TEK17.
<input type="checkbox"/> Planløsning	<p>§ 12-7 (5)</p> <input type="checkbox"/> Rom og annet oppholdsareal i byggverk med krav om universell utforming skal ha <p>§ 12-7 (5)a</p> <input type="checkbox"/> utforming og størrelse slik at likestilt deltakelse er mulig <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Med likestilt deltakelse menes ikke bare tilgang til rommet eller oppholdsarealet, men at personer med funksjonsnedsettelse også skal kunne delta på lik linje med andre i de aktivitetene som bygningen, og rom i denne er beregnet for.	<input type="checkbox"/> Snusirkel med diameter 1,5 m ved den ene langsiden av seng. Dette gir plass for forflytning til og fra seng. <p>Fri passasjebredde til vindu minimum 0,9 m. Dette gir mulighet også for person i rullestol å komme inntil vinduet.</p> <input type="checkbox"/> Minimum 0,9 m fri passasjebredde til skap. Dette gir mulighet for å betjene skapet fra siden, sittende i rullestol.

	<p><input type="checkbox"/> For å gjøre det enkelt å orientere seg i et rom må det tas hensyn til menneskers ulike forutsetninger for å kunne "lese" et rom, og ulike muligheter til å orientere seg og bevege seg. I motsetning til personer med alminnelig syn som lett danner seg et overblikk over et rom, vil personer som er svaksynte eller blinde først oppfatte detaljer for så å kunne danne seg et bilde av helheten.</p> <p><input type="checkbox"/> Rommets form og planløsning oppfattes lettere ved god belysning og bevisst bruk av farger og kontraster.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravene i forskriften innebærer at tekniske installasjoner og lignende skal tilrettelegges og tilpasses slik at de kan benyttes av personer med funksjonsnedsettelse.</p> <p><input type="checkbox"/> For krav til belysning og lydforhold, se bestemmelser i kapittel 13.</p> <p>§ 12-7 (5)b</p> <p><input type="checkbox"/> trinnfri tilgang og snuareal for rullestol.</p> <p><input type="checkbox"/> Areal for rullestol skal plasseres slik at personer i rullestol kan betjene nødvendige funksjoner på en tilfredsstillende</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med kravet om snuareal i rommet er å sikre tilstrekkelig plass til å manøvrere og snu en rullestol.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Snuareal for rullestol må minimum være en snusirkel med diameter på 1,5 meter.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Snuarealet må ikke overlappe slagarealet til dører.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Bad</p>	<p>§ 12-9 (2)b</p> <p><input type="checkbox"/> Størrelse og planløsning skal være slik at det er fri gulvplass til snuareal for rullestol foran toalett og minimum 0,9 m fri gulvplass på begge sider av toalett.</p> <p><input type="checkbox"/> Det skal være fri passasjebredde på minimum 0,9 m fram til fri plass ved siden av toalett.</p> <p><input type="checkbox"/> Toalett skal ha håndstøtte på begge sider.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Fri plass på 0,9 meter ved siden av toalett gir plass for rullestol dersom en persons funksjonsnivå tilsier at han har behov for å sette fra seg rullestolen ved siden av toalettet.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet om fri plass på begge sider av toalettet gjør det mulig å komme til fra begge sider.</p> <p><input type="checkbox"/> Det kan prosjekteres med to rom med speilvendte løsninger som til sammen oppfyller kravene.</p> <p><input type="checkbox"/> Håndstøtter montert på vegg er å foretrekke foran håndstøtter montert på toalett. Veggmonterte håndstøtter muliggjør bruk av dusj og toalettstol.</p> <p><input type="checkbox"/> Snuarealet kan plasseres slik at rullestolen kan snu under fast inventar som er plassert minimum 0,67 meter over gulv. Fri gulvplass for snuareal trenger ikke plasseres sentrisk foran toalett.</p>	<p>Universelt utformet bad: Se tema: Bad institusjon: 02:04</p> <p><input type="checkbox"/> Snusirkel med diameter 1,5 m foran toalett og servant.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå dusjkabinett.</p> <p><input type="checkbox"/> Veggmontert klappsete i høyde 0,5 m fra gulv.</p> <p><input type="checkbox"/> Sklisikkert gulv.</p> <p>Øvrige bad utformet som bad i tilgjengelig boenhet:</p> <p><input type="checkbox"/> Toalett fortrinnsvis plassert på motstående vegg for døråpning. De fleste forflytninger fra rullestol til toalett skjer forfra, og en unngår å snu 90 grader for å komme i posisjon til å forflytte seg.</p> <p><input type="checkbox"/> Dersom vegghengt toalett; bruk utenpåliggende sisterner. Alternativ: vegghengt toalett med støtte for toalettlokk. Dette gir ryggstøtte. Se illustrasjon.</p>

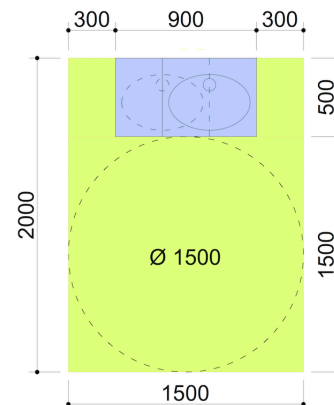
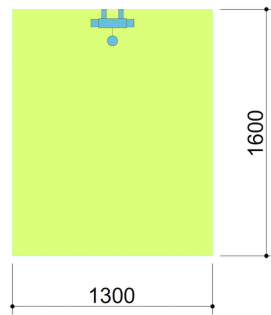
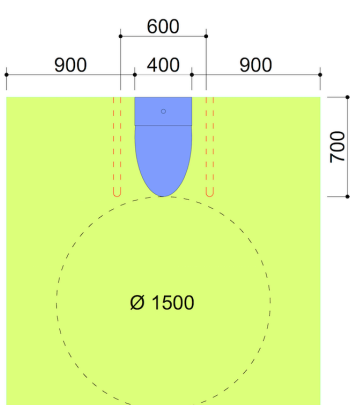
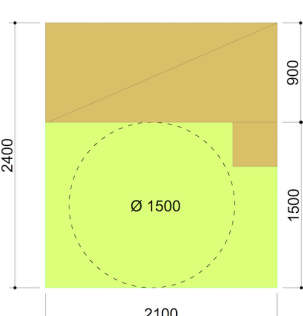
	<p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Snuarealet for rullestol må minimum være en snusirkel med diameter på 1,5 meter.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Fast innredning kan ikke plasseres i areal som er avsatt til passasjebredde.</p> <p>§ 12-9 (2) c</p> <p><input type="checkbox"/> Det skal være tilstrekkelig fri plass under servant.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Én servant må være høyderegulerbar eller ha fri høyde minimum 0,67 meter over gulvet, i en dybde på minimum 0,50 meter fra fronten av servanten.</p> <p>§ 12-9 (2)d</p> <p><input type="checkbox"/> Dusjsone skal være trinnfri og minimum 1,6 m x 1,3 m.</p> <p><input type="checkbox"/> Dusjhode skal være høyderegulerbart og dusjsone skal gi festemulighet for montering av nødvendig utstyr.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet om at dusjsonen skal gi festemulighet for montering av nødvendig utstyr innebærer at bøylere, håndgrep, dusjseter og lignende skal kunne monteres slik at de er sikre i bruk, jf. § 12-5.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Vegg må utføres slik at utstyr kan monteres opp til minimum 1,8 meter over gulvet i dusjsonen.</p> <p>§ 12-18 (3)c</p> <p><input type="checkbox"/> Armatur på servant og i dusj skal kunne betjenes med én hånd.</p> <p><input type="checkbox"/> Armatur i dusj skal ha termostat.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet gjelder for bygninger med krav om universell utforming.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet til maksimaltemperatur på tappevann for å unngå forbrenningsskade reguleres i § 15-5.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Armatur på servant må ha ettgrepshendel eller ha berøringsfri betjening.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Temperaturinstilling på armatur i dusj må være enkel å betjene.</p>	<p><input type="checkbox"/> Toalettarmstøtter som er oppfellbare og stabile i oppreist stilling.</p> <p><input type="checkbox"/> Minimum 0,9 m sideplass ved toalett kan kombineres med dusjareal.</p> <p><input type="checkbox"/> Minimum 0,2 m på den andre siden av toalettet.</p> <p><input type="checkbox"/> Høyde toalett: 0,42 m + toalettring.</p> <p><input type="checkbox"/> Overkant servant: 0,85 m fra gulv.</p> <p><input type="checkbox"/> Servant uten underskap gir plass for bruker av rullestol.</p> <p><input type="checkbox"/> Avstand forkant servant til vegg minimum 0,5 m.</p> <p><input type="checkbox"/> Frastillingsplass på eller ved servant.</p> <p>Dusjsone</p> <p><input type="checkbox"/> Dusjsone minimum 0,9 m x 0,9 m.</p> <p><input type="checkbox"/> Dusjstang 1,0 m – 2,1 m fra gulv.</p> <p><input type="checkbox"/> Avtagbart dusjhode, slik at små barn kan gis hjelp til å dusje.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå nedsenket dusjareal med kant.</p> <p>Annet utstyr for begge typer bad</p> <p><input type="checkbox"/> Svingbare dusjvegger med bøylehåndtak. Terskelfritt.</p> <p><input type="checkbox"/> Såpedispenser med ettgrepshendel.</p> <p><input type="checkbox"/> Såpedispenser og tørkepapirholder med tydelig luminanskontrast 0,4 til bakgrunnsfarge.</p> <p><input type="checkbox"/> Såpedispenser og tørkepapirholder montert i høyde 1,2 m fra gulv til underkant.</p> <p><input type="checkbox"/> Speil som dekker området 0,8 m – 2,1 m over gulv.</p> <p><input type="checkbox"/> Eventuelt et bredere speil enn servantens bredde. Personer med nedsatt syn kan da gå helt inntil speilet.</p> <p><input type="checkbox"/> Knagger plassert i to høyder 1,2 m og 1,5 m og minst 0,5 m fra hjørne.</p> <p><input type="checkbox"/> Knagger i tydelig luminanskontrast 0,4 til bakgrunnsfarge.</p>
<p><input type="checkbox"/> Innredning</p>		<p><input type="checkbox"/> Garderobe med to betjeningshøyder 1,2 m og 1,5 m.</p>
<p><input type="checkbox"/> Dører</p>	<p>§ 12-13 (1)</p> <p><input type="checkbox"/> Dør, port og lignende skal være lett å se og bruke og utføres slik at de ikke skader personer, husdyr eller utstyr.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Dør som slår ut i kommunikasjonsvei, kan utgjøre en fare når den lukkes opp.</p> <p><input type="checkbox"/> En dør som slår ut er enklere å åpne, dersom en person inne i rommet har behov for hjelp.</p>	<p><input type="checkbox"/> Terskelfri dør til hotellrom og bad.</p> <p><input type="checkbox"/> Universelt utformet bad: bøylehåndtak på innside av dør montert på skrå med høyeste punkt 0,85 m fra gulv og 0,2 m fra dørhåndtak. Laveste punkt mot hengselside.</p> <p><input type="checkbox"/> Låsemekanisme for dør til hotellrom og bad/toalett som er enkel i bruk, og gjør det lett å forstå om dør er åpen eller låst.</p>

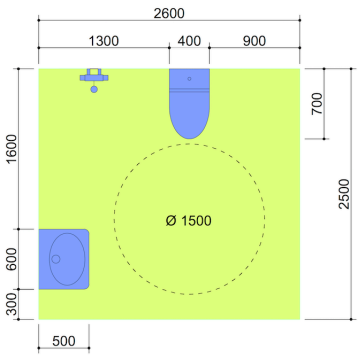
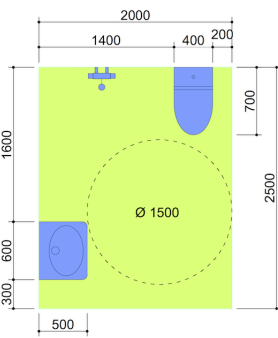
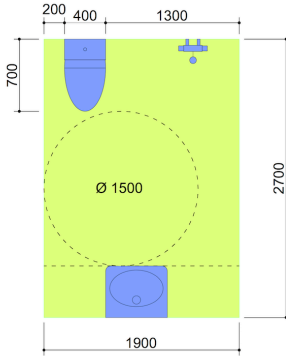
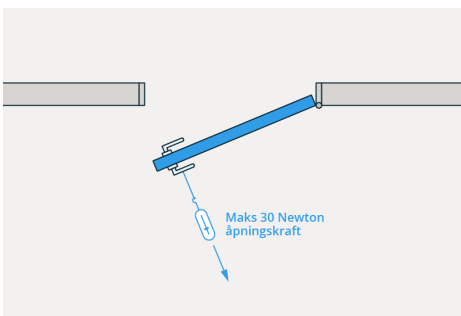
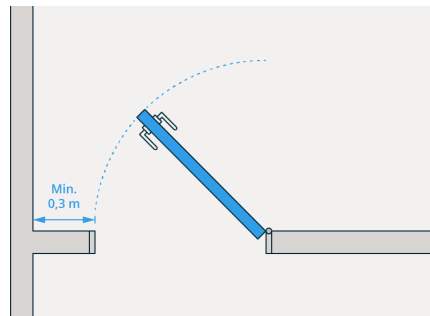
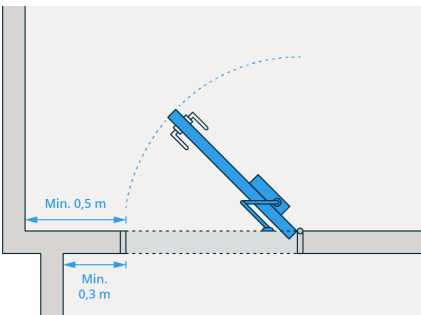
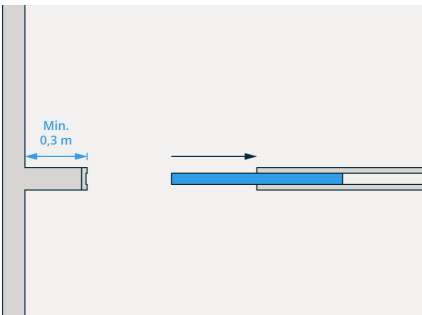
	<p>§ 12-13 (4)</p> <p><input type="checkbox"/> I byggverk med krav om universell utforming gjelder i tillegg til første til tredje ledd følgende:</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> I byggverk med krav om universell utforming er det viktig at dører er godt synlige og lette å bruke for flest mulig uavhengig av brukerforutsetninger.</p> <p>§ 12-13 (4)a</p> <p><input type="checkbox"/> Krav til åpningskraft i tredje ledd bokstav a gjelder bare for dør til og i hovedatkomstvei og hovedrømningsvei.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet om åpningskraft gjelder for alle hovedatkomster og hovedrømningsveier for en bruksenhet. Dører i alternative atkomst- og rømningsveier er ikke omfattet av kravet.</p> <p><input type="checkbox"/> Begrensingen av kravet til å gjelde dører i hovedrømningsvei eller -veier må ses i sammenheng med kravet om planlegging av assistert rømning (evakueringsplaner), jf. § 11-12.</p> <p>§ 12-13 (3)a</p> <p><input type="checkbox"/> Dører som er beregnet for manuell åpning til og i atkomst- og rømningsveier, skal kunne åpnes med åpningskraft på maksimum 30 N.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten er å sikre at personer med redusert arm- eller håndkraft kan åpne dører. Tunge dører og dører med dørlukkere kan være vanskelig å åpne, særlig for barn og eldre personer. Dersom en benytter rullestol eller ganghjelpemidler, blir det ekstra komplisert å åpne tunge dører.</p> <p>§ 12-13 (3)c</p> <p><input type="checkbox"/> Terskler skal være trinnfrie.</p> <p>§ 1-3 (m)</p> <p><input type="checkbox"/> trinnfri: flate som kan ha terskel eller nivåforskjell på maksimum 25 mm. Terskel eller nivåforskjell mellom 20 mm og 25 mm anses som trinnfri dersom den har en skråskåren kant som ikke er brattere enn 45 grader</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Trinnfri er et begrep som benyttes i forskriftens kapittel 8 Opparbeidet uteareal og kapittel 12 Planløsning og bygningsdeler i byggverk.</p>	<p>Se tema: Dører: 03:05</p>
<p><input type="checkbox"/> Overflater</p> <p><input type="checkbox"/> Kledninger</p>	<p>§ 12-5</p> <p><input type="checkbox"/> Byggverk skal ha en utforming som forebygger fare for skade på personer og husdyr ved sammenstøt eller fall.</p>	<p><input type="checkbox"/> Sklisikkert gulvbelegg i dusjsone.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå blanke flater som gir reflekser.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå teppegulv.</p>

	<p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Riktig materialvalg er særlig viktig i våtrom og i andre rom hvor gulv og underlag har fuktig overflate, for eksempel områder nær inngangen.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Det må benyttes overflatebelegg som i tørr eller våt frostfri tilstand ikke er så glatt at det er fare for fallskade ved forutsatt bruk.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Farge</p>	<p>§ 12-13 (4)</p> <p><input type="checkbox"/> I byggverk med krav om universell utforming gjelder i tillegg til første til tredje ledd følgende:</p> <p>§ 12-13 (4)b</p> <p><input type="checkbox"/> Dører skal være synlige i forhold til omliggende vegger. Luminanskontrasten skal være på minimum 0,4.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Installasjoner</p>		<p><input type="checkbox"/> Belysningsstyrke tilpasses material- og fargebruk slik at inngangsdør blir synlig i forhold til omliggende flater.</p> <p><input type="checkbox"/> Sentralbryter for belysning enkelt tilgjengelig ved inngangsdør og seng.</p>
<p><input type="checkbox"/> Skilting</p>		<p><input type="checkbox"/> Romnummer med skriftstørrelse 50 mm.</p> <p><input type="checkbox"/> Romnummer med minimum 0,4 luminanskontrast til bakgrunnsfarge.</p> <p><input type="checkbox"/> Stikkontakt for data m.m. på vegg nær skrivebord og i høyde ca. 0,8 m fra gulv.</p>

Veiledende mål for innredning, inventar og utstyr	
Gulvmontert WC	(BxD) 0,4 m x 0,7 m
Veggmontert WC	(BxD) 0,4 m x 0,7 m
Servant	(BxD) 0,6 m x 0,5 m

Betjeningsareal

<p>Tegnforklaring</p> <ul style="list-style-type: none"> Gulvflate Plassering av sanitærutstyr Seng 	<p>Betjeningsareal og fri sideplass ved servant universell utforming av hotellrom.</p> 	<p>Betjeningsareal i dusj universell utforming av hotellrom.</p> 
<p>Betjeningsareal og fri sideplass ved toalett universell utforming av hotellrom.</p> 		<p>Betjeningsareal ved seng.</p> 

Eksempler på planløsninger		
<p>Universell utforming av bad hotellrom.</p> 	<p>Universell utforming av bad hotellrom som betinger speilvendte løsninger.</p> 	<p>Universell utforming av bad hotellrom som betinger speilvendte løsninger.</p> 
<p>En dør som er beregnet for å åpnes manuelt skal ha åpningskraft på maksimum 30 N.</p> 	<p>Nødvendig fri sideplass ved sidehengslet dør.</p> 	
<p>Nødvendig fri sideplass ved dør med belastning.</p> 	<p>Nødvendig fri sideplass ved skyvedør.</p> 	

Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggssytelser
<input type="checkbox"/> Generelt	<p>§ 12-7 (1)</p> <input type="checkbox"/> Rom og annet oppholdsareal skal ha utforming, romhøyde og størrelse tilpasset sin funksjon. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Hensikten med bestemmelsen er å sikre at rom får tilfredsstillende størrelse og romhøyde, og sikre at det er tilstrekkelig plass til utstyr og innredning som er tilpasset rommets forventede bruk. <input type="checkbox"/> Størrelsen og romhøyden har stor betydning for hvordan innemiljøet oppleves. Krav til romhøyde er avhengig av bygningens funksjon. For eksempel vil det i byggverk for publikum og i arbeidsbygg være nødvendig å tilpasse rommets størrelse og romhøyde til virksomheten. Oppfyllelse av kravene må blant annet vurderes og dokumenteres ut fra romutformingen, luftmengder og muligheter for møblering. <input type="checkbox"/> Det må gå fram av produksjonsunderlaget at det er plass til nødvendig utstyr og innredning. <input type="checkbox"/> Produksjonsunderlaget må vise at kravet til høyde er oppfylt, målt mellom undergulv og himling.	
<input type="checkbox"/> Planløsning <input type="checkbox"/> Størrelse <input type="checkbox"/> Innredning <input type="checkbox"/> Utstyr <input type="checkbox"/> Belysning	<p>§ 12-7 (5)</p> <input type="checkbox"/> Rom og annet oppholdsareal i byggverk med krav om universell utforming skal ha <p>§ 12-7 (5)a</p> <input type="checkbox"/> utforming og størrelse slik at likestilt deltakelse er mulig <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Med likestilt deltakelse menes ikke bare tilgang til rommet eller oppholdsarealet, men at personer med funksjonsnedsettelse også skal kunne delta på lik linje med andre i de aktivitetene som bygningen, og rom i denne er beregnet for. <input type="checkbox"/> For å gjøre det enkelt å orientere seg i et rom må det tas hensyn til menneskers ulike forutsetninger for å kunne "lese" et rom, og ulike muligheter til å orientere seg og bevege seg. I motsetning til personer med alminnelig syn som lett danner seg et overblikk over et rom, vil personer som er svaksynte eller blinde først oppfatte detaljer for så å kunne danne seg et bilde av helheten. <input type="checkbox"/> Rommets form og planløsning oppfattes lettere ved god belysning og bevisst bruk av farger og kontraster. <input type="checkbox"/> Kravene i forskriften innebærer at tekniske installasjoner og lignende skal tilrettelegges og tilpasses slik at de kan benyttes av personer med funksjonsnedsettelse. <input type="checkbox"/> For krav til belysning og lydforhold, se bestemmelser i kapittel 13 . <p>§ 12-7 (5)b</p> <input type="checkbox"/> trinnfri tilgang og snuareal for rullestol. <input type="checkbox"/> Areal for rullestol skal plasseres slik at personer i rullestol kan betjene nødvendige funksjoner på en tilfredsstillende måte.	<input type="checkbox"/> Valgfri atkomst til amfi på minimum første og siste rad for personer i rullestol. <input type="checkbox"/> I store amfi anbefales universelt utformet atkomst også midt i amfiet. <input type="checkbox"/> Fordel plassene tilgjengelig for personer i rullestol rundt i amfiet. <input type="checkbox"/> Avsett plass for rullestolsirkel med diameter 1,5 m foran opplått sete på rad avsatt til brukere av rullestol. Arealet er nødvendig ved forflytning fra rullestol til sete. <input type="checkbox"/> Stoler med rygg og armlener. Høyde fra gulv til overkant sete 0,45 m . Dette gjør det mulig å reise seg for person med nedsatt kraft i beina. <input type="checkbox"/> Sammenhengende håndløper, rundstokk i diameter 45 mm, langs trapper i ytterkant av amfi. <input type="checkbox"/> Belysningskrav i denne type rom avhenger av hvilke aktiviteter rommet er planlagt for. <p>Se tema: Trapper: 03:02.</p>

	<p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med kravet om snuareal i rommet er å sikre tilstrekkelig plass til å manøvrere og snu en rullestol.</p> <p><input type="checkbox"/> At rullestolbruker kan betjene nødvendige funksjoner på en tilfredsstillende måte betyr for eksempel at et konferanserom må utformes og utstyres slik at en person i rullestol kan delta på linje med andre, benytte podium og betjene det som er nødvendig for å kunne holde et foredrag.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Snuareal for rullestol må minimum være en snusirkel med diameter på 1,5 meter.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Snuarealet må ikke overlape slagarealet til dører.</p> <hr/> <p>§ 13-6 (1)</p> <p><input type="checkbox"/> Lydforhold skal være tilfredsstillende for personer som oppholder seg i byggverk og på uteoppholdsareal avsatt for rekreasjon og lek. Krav til lydforhold gjelder ut fra forutsatt bruk, og kan oppfylles ved å tilfredsstille lydklasse C i NS 8175:2012 Lydforhold i bygninger Lydklasser for ulike bygningstyper.</p> <hr/> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med krav til lydforhold er at personer skal ha mulighet for arbeid, hvile, rekreasjon, søvn, konsentrasjon, kommunikasjon, god taleforståelse, oppfattelse av faresignaler og mulighet for orientering.</p> <hr/> <p>§ 12-14 (5)a</p> <p><input type="checkbox"/> Det er ikke krav om håndløper på begge sider der den er til hinder for atkomsten til sitte- og ståplasser i amfi, tribuner og lignende.</p> <hr/> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Atkomster i amfi, tribuner og lignende må ha håndløper, eller annen anordning man kan støtte seg til, på minst én side. Ryggstø eller liknende i seteradene kan utformes slik at en kan støtte seg til disse. Dette kan da erstatte håndløper.</p>	
<p>Dører</p>		<p>Se tema: Dører 03:05.</p>
<p>Overflater Kledninger</p>		<p>Stoler i tydelig luminanskontrast til bakgrunnsfarge.</p> <p>Unngå teppebelagt gulv. Dette er uheldig for personer med astma og allergi.</p>
<p><input type="checkbox"/> Farger <input type="checkbox"/> Markeringer <input type="checkbox"/> Skilting</p>	<p>§ 12-13 (4)</p> <p><input type="checkbox"/> I byggverk med krav om universell utforming gjelder i tillegg til første til tredje ledd følgende:</p> <p>§ 12-13 (4)b</p> <p><input type="checkbox"/> Dør skal være synlig i forhold til omliggende vegger. Luminanskontrasten skal være på minimum 0,4.</p>	<p><input type="checkbox"/> Håndløper i ytterkant mot vegg med minimum 0,4 luminanskontrast til bakgrunnsfarge.</p> <p><input type="checkbox"/> Trappetrinn i amfi med tydelig merking av sklisikre trappeneser synlig ovenfra og nedenfra. Minimum 0,4 luminanskontrast.</p>

	<p>§ 12-18 (2)</p> <p><input type="checkbox"/> Informasjon skal være lett å lese og oppfatte. Det skal være synlig kontrast mellom teksten og bakgrunnen, med luminanskontrast minimum 0,8.</p> <p><input type="checkbox"/> Viktig informasjon skal være tilgjengelig med tekst og lyd. Taktile tegn kan erstatte lyd.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med kravet er å sikre at informasjonen er utformet slik at den kan oppfattes av flest mulig.</p> <p><input type="checkbox"/> Skilt som er lette å lese og oppfatte har entydig tekst som er utformet med tilstrekkelig store bokstaver i kontrastfarge til bakgrunnen.</p> <p><input type="checkbox"/> Tekst på bakgrunn med mønster eller fotografi er vanskelige å lese.</p> <p><input type="checkbox"/> Viktig informasjon er for eksempel informasjon for å kunne orientere seg, varsling, plassering av viktige tjenester mv. Dette kan for eksempel være informasjonen om avganger på flyplasser og jernbanestasjoner, oversiktskart på sykehus, kjøpesentra, og lignende.</p> <p><input type="checkbox"/> Rullende tekst kan være vanskelig å oppfatte, og er særlig et problem for personer med nedsatt syn. Rullende tekst er derfor ikke egnet for å gi viktig informasjon.</p> <p><input type="checkbox"/> Taktile tegn kan være punktskrift.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Punktstørrelse på skjermer eller displayer må tilpasses forventet leseavstand.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Standardiserte piktogrammer kan erstatte tekst på enkelte skilt.</p>	<p><input type="checkbox"/> Trappetrinn lyssettes indirekte uten lys som blender eller sjenerer. Dette gir orienterbarhet og synlighet også under forestilling når amfiet er mørklagt.</p> <p><input type="checkbox"/> Teleslynge merkes med piktogram for teleslynge minimum størrelse 150 mm x 150 mm utenfor rom med amfi. Merking også inne, nær mikrofon og høyttaleranlegg og synlig fra alle plasser i amfiet.</p> <p><input type="checkbox"/> Rader og seter merkes med tydelige tall i kontrast til bakgrunnsfarge og i tallstørrelse minimum 30 mm. Merking synlig i mørke.</p> <p><input type="checkbox"/> Tall på seter i opphøyet relieff, følbart for personer med nedsatt syn.</p>
<p><input type="checkbox"/> Installasjoner</p>		<p><input type="checkbox"/> Teleslynge i rom med amfi knyttes til mikrofon og høyttaleranlegg.</p>

Illustrasjoner

Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggssytelser
<input type="checkbox"/> Generelt	<p>§ 12-12 (2)</p> <input type="checkbox"/> Felles avfallssystem for boligbygning med krav til tilgjengelig boenhet og for byggverk med krav om universell utforming, skal være lett tilgjengelig, ha trinnfri atkomst og ha innkashøyde på maksimum 1,2 m . <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Krav om at avfallssystemet skal være lett tilgjengelig innebærer at det skal være lett å komme til, og lett å bruke. <input type="checkbox"/> Avfallssystem som har gode kontrastforhold til omgivelsene er lett å se for svaksynte. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Avstanden fra en inngang for arbeidsbygning og byggverk for publikum, eller fra boenhetens inngangsdør til et felles avfallssystem, kan være maksimum 100 meter . <input type="checkbox"/> 2. En person i rullestol må kunne komme inntil og betjene innkastluken. <input type="checkbox"/> 3. Innkastluken må ha god kontrast mot tilgrensende flater, med luminanskontrast på minimum 0,4 .	<input type="checkbox"/> Horisontalt felt minimum 1,5 m x 1,5 m foran innkast, minimalt fall for å sikre avrenning av vann aksepteres. <input type="checkbox"/> Nivåfri overgang mellom horisontalt felt og tilliggende gangareal. <input type="checkbox"/> Åpning av innkastluke maksimum drakraft 30 N .
<input type="checkbox"/> Farge		<input type="checkbox"/> Avfallssystemet med tydelig kontrast til underlag og bakgrunnsfarge.
<input type="checkbox"/> Merking		<input type="checkbox"/> Informasjon om type avfall med piktogram og skrift med stor forbokstav og små bokstaver. Tydelig luminanskontrast 0,4 til bakgrunnsfarge. Største font minimum 25 mm høy og minste font minimum 8 mm høy <input type="checkbox"/> Elektronisk display med tydelig luminanskontrast 0,4 mellom skrift og bakgrunnsfarge

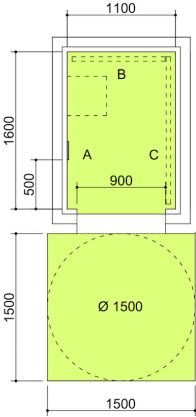
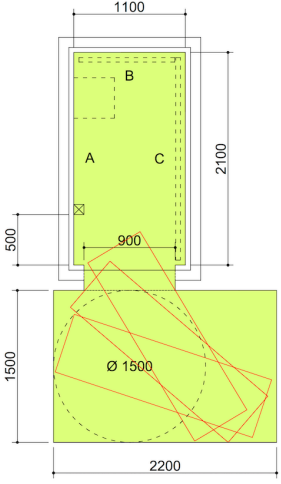
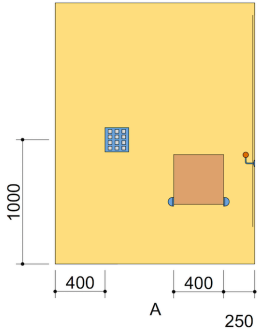
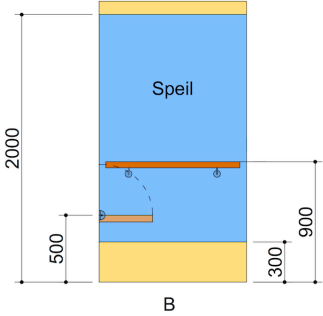
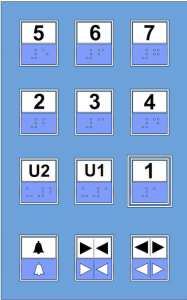
Illustrasjoner	
<p>Felles avfallssystem som er lett tilgjengelig og lett å bruke.</p> 	

Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggssytelser
<input type="checkbox"/> Generelt	<p>§ 12-3 (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Det er krav om heis i byggverk for publikum og i arbeidsbygninger med to etasjer eller flere. <input type="checkbox"/> I byggverk med inntil tre etasjer og med liten persontrafikk kan løfteplattform erstatte heis. <input type="checkbox"/> Heiser og løfteplattformer skal være utformet i samsvar med henholdsvis heisdirektivet og maskindirektivet. Det gjelder følgende krav til størrelser: <p>Veiledning</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Heis eller løfteplattform må inngå i hovedløsningen i byggverket. Heisen og løfteplattformen må kunne betjenes selvstendig, det vil si at brukeren ikke trenger å henvende seg til betjeningen for å få tilgang. Se forklaring av begrepet universell utforming og hovedløsning i innledningen til kapittel 12. <input type="checkbox"/> Det kan installeres løfteplattform, istedenfor heis, i enkelte byggverk der det er liten persontrafikk. Dette gjelder byggverk med inntil tre etasjer, for eksempel klubbhus, bygning med få arbeidsplasser og lignende. <input type="checkbox"/> Bruk av løfteplattform kan gjøre det enklere å oppnå bedre tilgjengelighet ved ombygning eller påbygning av eksisterende bygninger. <input type="checkbox"/> Løfteplattform egner seg ikke der det er forventet daglig bruk av mange personer, eller der antall besøkende er uforutsigbart, for eksempel i stasjonsbygninger. <input type="checkbox"/> Der løfteplattform kan benyttes kan denne erstattes med heis med tilsvarende størrelse. <input type="checkbox"/> En løfteplattform som er utformet etter NS-EN 81-41:2010 kan installeres etter denne bestemmelsen. <p>Preaksepterte ytelser</p> <p>1. Med liten persontrafikk forstås i denne sammenheng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> a. forventet bruk som tilsvarer maksimalt 12 arbeidsplasser i arbeidsbygning. <input type="checkbox"/> b. forventet bruk tilsvarende som for arbeidsbygning omtalt i bokstav a i byggverk for publikum. For byggverk som både er publikumsbygning og arbeidsbygning må heis installeres, dersom publikumsbesøk kommer i tillegg til angitt maksimalt antall arbeidsplasser for løfteplattform. <input type="checkbox"/> c. forventet samlet bruk tilsvarende som i arbeidsbygning eller byggverk for publikum, omtalt i bokstav a og b, i byggverk som både har boenhet og annen virksomhet. 	

<input type="checkbox"/> Heistype <input type="checkbox"/> Størrelse <input type="checkbox"/> Planløsning	<p>§ 12-3 (1)a</p> <p><input type="checkbox"/> I byggverk med tre etasjer eller flere skal minst én heisstol ha innvendig størrelse på minimum 1,1 m x 2,1 m.</p>	<p><input type="checkbox"/> Sengeheis i sykehjem: heisstolens gulv minimum 1400 mm x 2400 mm (b x d).</p>
	<p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet til minimumsstørrelse på heisstoler er fastsatt ut fra hensynet til båretransport.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Heisdøren må plasseres slik at en bære skal kunne transporteres på en sikker måte. I heis med minimumsstørrelse må døren plasseres på kortsiden av heisen.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Der det er flere heiser som betjener de samme etasjene ved samme inngang, er det tilstrekkelig at en av disse tilfredsstiller kravene til minimumsstørrelse. Øvrige heisstoler kan ha innvendig minimumsmål på 1,1 meter x 1,4 meter.</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Dersom byggverket har flere innganger der det er heis, gjelder kravet om at minst én av heisstolene skal ha størrelse 1,1 meter x 2,1 meter for hver av inngangene.</p>	<p><input type="checkbox"/> Heisdør på kortsiden av heissjakt. Rullestol kjører inn i heis og rygger ut. Eventuelt kjører rett frem ved gjennomgående løsning.</p> <p><input type="checkbox"/> Betjeningsareal foran heisdør minimum 1,5 m x 1,5 m for rullestol og minimum 1,5 m x 2,2 m for bære.</p> <p><input type="checkbox"/> Institusjon: Betjeningsareal foran heisdør 2,4 m x 2,4 m. Arealet gir plass for elektrisk rullestol eller komfortrullestol med ledsager og for</p> <p><input type="checkbox"/> Avstand mellom heisgulv og gulv utenfor heis maksimum 20 mm. Dette for å unngå at sko, stakk, rullator etc. setter seg fast.</p>
	<p>§ 12-3 (1)b</p> <p><input type="checkbox"/> I byggverk med to etasjer skal minst én heisstol ha innvendig størrelse på minimum 1,1 m x 1,6 m.</p>	<p><input type="checkbox"/> Unngå trappeheis eller løfteplattform i felles trapperom.</p>
	<p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Heisdøren må plasseres på kortsiden av heisen for å manøvrere rullestol lett inn og ut av heis med minimumsstørrelse.</p>	<p><input type="checkbox"/> Unngå løfteplattform med påholden manøvrerknapp. Betjening av påholden manøvrerknapp er tungvint i bruk og fordrer statisk muskelkraft over tid.</p>
	<p>§ 12-3 (1)c</p> <p><input type="checkbox"/> Løfteplattformer skal ha innvendig størrelse på minimum 1,1 m x 1,6 m.</p>	<p><input type="checkbox"/> Dersom løfteplattform velges, anbefales lukket kabin.</p>
	<p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Døren må plasseres på kortsiden av løfteplattformen for å manøvrere rullestol lett inn og ut av løfteplattform med minimumsstørrelse.</p>	
	<p>§ 15-9 (2)</p> <p><input type="checkbox"/> Der det stilles krav om heis etter § 12-3 skal heisen være tilpasset personer med funksjonsnedsettelse. Størrelsen på heisstolen skal dimensjoneres for forutsatt bruk.</p>	
	<p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Ved prosjektering av en heis må heisstolen tilpasses slik at den gir tilstrekkelig kapasitet.</p>	
	<p>§ 15-12 (3)</p> <p><input type="checkbox"/> Størrelsen på lastbæreren skal dimensjoneres for forutsatt bruk.</p>	

<input type="checkbox"/> Heisdør <input type="checkbox"/> Automatikk	<p>§ 15-9 (2)</p> <input type="checkbox"/> Den frie bredden for døråpningen til en heis skal være minimum 0,9 m . De omliggende veggene skal være tilstrekkelig synlige i forhold til heisen. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Standarden NS-EN 81-70:2003 definerer heistype 3 og anbefaler i pkt. 5.2.1 en dørbredde for denne heistypen med lysmål 1,1 meter . <input type="checkbox"/> Tidligere var det et krav til luminanskontrast til heisdøren. Dette kravet er nå en preakseptert ytelse til de omliggende veggene til heisdøren. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> Luminanskontrasten til de omliggende veggene må være på minimum 0,4 i forhold til heisdøren. <p>§ 15-9 (3)</p> <input type="checkbox"/> Den frie bredden for døråpningen til en løfteplattform skal være minimum 0,9 m . De omliggende veggene skal være tilstrekkelig synlige i forhold til løfteplattformen. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Luminanskontrasten til de omliggende veggene i inngangen til løfteplattformen må være på minimum 0,4 i forhold til løfteplattformen.	<input type="checkbox"/> Automatisk skyvedør med åpningstid 20 sekunder . Person med gangvansker vil da ha mulighet til å passere.
<input type="checkbox"/> Overflater		<input type="checkbox"/> Sklisikkert gulv. <input type="checkbox"/> Oppmerksomhetsfelt foran heisdør 0,6 m dybde og i hele heisdørens bredde. <input type="checkbox"/> Minimum 0,4 luminanskontrast mellom gulv og vegg inne i heisstolen. <input type="checkbox"/> Minimum 0,4 luminanskontrast mellom dør og vegg. <input type="checkbox"/> Unngå blanke overflater som gir speilvirkning og reflekser.
<input type="checkbox"/> Innredning <input type="checkbox"/> Utstyr i heisstol		<input type="checkbox"/> Heisstol og lastbærer der rullestol ikke kan snu, bør ha speil på dørens motstående vegg. <input type="checkbox"/> Manøvrering av rullestoler er vanskelig dersom lastbærer bare har breddemål på 1,1 m innvendig. Et speil montert på dørens motstående vegg sikrer at bakenforliggende hindringer oppdages ved rygging. <input type="checkbox"/> Speilet plassert i høyde 0,4 m fra gulv og med overkant 2,0 m fra gulv. <input type="checkbox"/> Håndlist bør monteres på minst én vegg og være 0,9 m over gulv. <input type="checkbox"/> Rund håndlist med diameter 0,45 m . <input type="checkbox"/> Håndlist i lyshetsgradforskjell til veggfarge.

		<input type="checkbox"/> NS-EN 81-70 angir en mer detaljert beskrivelse av formen til håndlist. <input type="checkbox"/> Klappsete plassert 0,5 m over gulv, plassert på motstående side for betjeningstablået.
<input type="checkbox"/> Manøverknappper <input type="checkbox"/> Belysning i heisstol	<p>§ 15-9</p> <input type="checkbox"/> Den sikkerhetsmessige utformingen av heiser, herunder krav til tilgjengelighet, skal være i henhold til forskrift om omsetning og dokumentasjon av heiser og sikkerhetskomponenter for heiser. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Heiser og tilhørende sikkerhetskomponenter er regulert i et eget direktiv (heisdirektivet), mens andre løfteinnretninger reguleres i maskindirektivet. <input type="checkbox"/> Heisdirektivet (direktiv 2014/33/EU) er implementert i norsk regelverk gjennom forskrift om omsetning og dokumentasjon av heiser og sikkerhetskomponenter for heiser. <input type="checkbox"/> Grunnleggende krav til helse og sikkerhet i heisdirektivet kan oppfylles ved installering av heis etter NS-EN 81-20:2014 og 81-50:2014 og underliggende standarder i serien.	<input type="checkbox"/> Unngå plassering av utvendig manøverknapp i et hjørne. <input type="checkbox"/> Utvendig manøverknapp monteres 1,0 m fra gulv med opphøyet relieff 0,8 mm . <input type="checkbox"/> Tablå med kontrastfarge til vegg. <input type="checkbox"/> Unngå touchknapper da dette ikke gir mulighet for å føle tallene for person med nedsatt syn. <input type="checkbox"/> For tilkalling av hjelp: mobilnummer lett synlig i nærhet av manøverknappene. <input type="checkbox"/> Åpningstid for heisdør 20 sek . <input type="checkbox"/> Blendfri belysning. <input type="checkbox"/> Belysningsstyrke minimum 200 lux .
<input type="checkbox"/> Lyd- og lyssignal		<input type="checkbox"/> Lyd- og lyssignal i og utenfor heisstol. <input type="checkbox"/> Lyssignal i høyde 1,8 – 2,0 m fra gulv. <input type="checkbox"/> Digital stemme som tydelig angir etasje og kjøreretning.
<input type="checkbox"/> Merking <input type="checkbox"/> Skilting		<input type="checkbox"/> Heis skiltes med standardisert piktogram størrelse 150 mm x 150 mm på heisdør i kommunikasjonsvei. Størrelse 200 mm x 200 mm når skiltet skal leses på lang avstand. <input type="checkbox"/> Vingeskilt med størrelse 200 mm x 200 mm når skiltet skal være synlig med heis i 90 grader til gangretning. <input type="checkbox"/> Piktogram i 0,4 luminanskontrast til bakgrunnsfarge.

Betjeningsareal		
<p>Tegnforklaring</p> <ul style="list-style-type: none"> Gulvflate Innvendig speil Innvendig klappsete Båre/rullestol 	<p>Betjeningsareal foran heis for person i rullestol.</p> 	<p>Betjeningsareal for rullestol og båre foran heis.</p> 
<p>Veggoppriss som viser plassering av manøverknapper og klappsete.</p> 	<p>Veggoppriss som viser plassering av speil, håndløper og klappsete.</p> 	<p>Eksempel på tablå med manøverknapper.</p> 

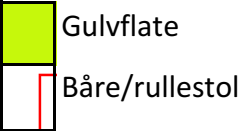
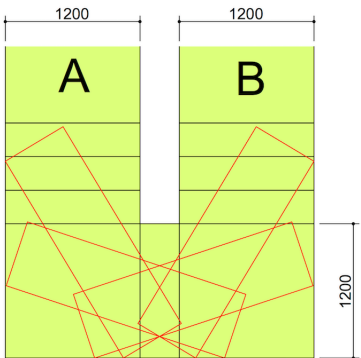
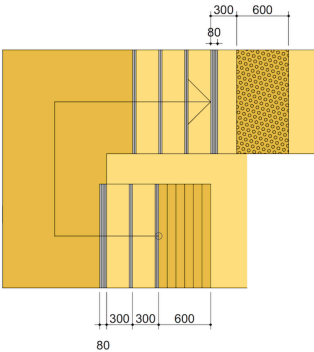
Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggssytelser
<input type="checkbox"/> Generelt	<p>§ 12-14 (1)</p> <p><input type="checkbox"/> Trapper skal være lette og sikre å gå i. Bredder og høyde i trapper skal tilpasses den forventede ferdsel og transport, herunder rømning. Følgende skal minst være oppfylt:</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med kravet til utforming av trapp er blant annet å unngå fallskader.</p> <p><input type="checkbox"/> Trapper med rette løp er enklere å gå i enn svingte trapper.</p> <p><input type="checkbox"/> Trapper med tette opptrinn og uten utspring på trinnforkant reduserer faren for snubling og fall.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Avstanden mellom dør og starten eller slutten på trappeløp må være minimum 0,5 m. Internt i boenheter må avstanden være minimum 0,3 m.</p>	
<input type="checkbox"/> Planløsning <input type="checkbox"/> Dimensjonering	<p>§ 12-14 (1)h</p> <p><input type="checkbox"/> Trapper med rette løp skal ha bredde på trappeløpet på minimum 0,90 m og fri høyde minimum 2,1 m.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravene er satt ut fra hensynet til sikker bruk og ut fra behovet for fri bredde og høyde til forutsatt transport av møbler og utstyr og lignende.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Dersom håndløperen stikker mer enn 0,10 meter ut i trappeløpet, må bredden på trappeløpet økes tilsvarende.</p> <p>§ 12-14 (1)i</p> <p><input type="checkbox"/> Trapper som ikke har rette løp, skal ha bredde på trappeløpet som er minimum 0,10 m bredere enn kravet i bokstav h.</p> <p>§ 12-14 (2)e</p> <p><input type="checkbox"/> For svingt trapp skal inntrinn i indre ganglinje være minimum 0,15 m.</p> <p><input type="checkbox"/> For svingt trapp i rømningsvei for mange mennesker, skal minste inntrinn i indre ganglinje være minimum 0,20 m.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> Indre ganglinje er 0,3 meter fra håndløper langs trappens indre begrenning.</p> <p><input type="checkbox"/> Rømningsvei for mange mennesker kan for eksempel være i salgs- og forsamlingslokaler, jf. §11-14. Her skal to personer kunne gå i trappen ved siden av hverandre, og dermed får trappen to gangsoner.</p> <p>§ 12-14 (3)a</p> <p><input type="checkbox"/> Hovedtrapp med rette løp skal ha bredde på trappeløpet på minimum 1,20 m.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hovedtrappen i byggverk for publikum og arbeidsbygning er trapp som er hovedatkomst i byggverket eller internt i en bruksenhet.</p>	<input type="checkbox"/> Trapp plassert slik at det unngås sammenstøt med underkant av trappekonstruksjon.

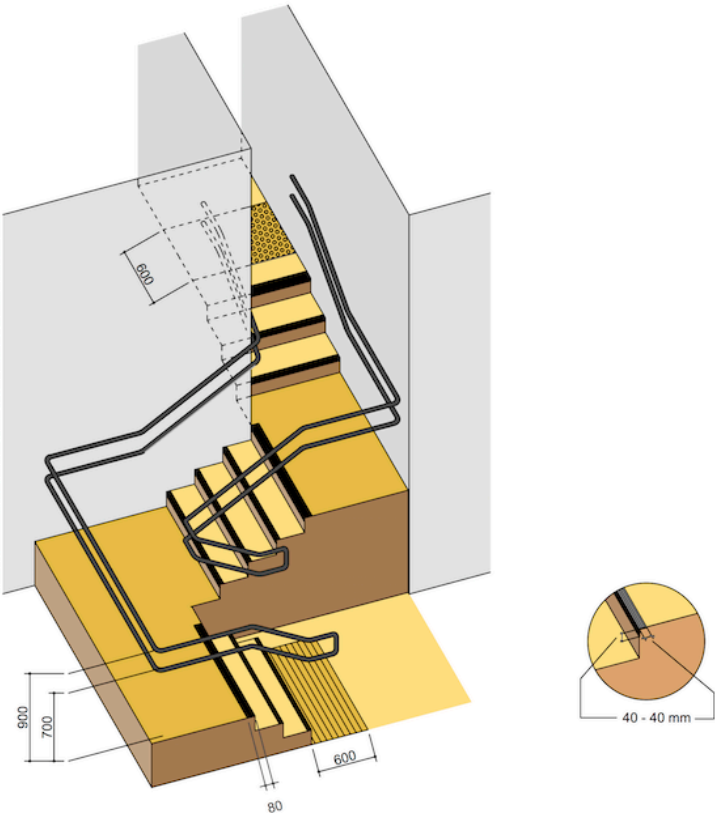
<input type="checkbox"/> Stigning <input type="checkbox"/> Inntrinn <input type="checkbox"/> Opptrinn	<p>§ 12-14 (1)c</p> <p><input type="checkbox"/> Trapp skal ha jevn stigning og samme høyde på opptrinn i hele trappens lengde.</p> <p>§ 12-14 (1)d</p> <p><input type="checkbox"/> Inntrinn i ganglinjen skal være minimum 0,25 m. Trapper med rette løp skal ha samme dybde på inntrinn.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Trapper som utformes i samsvar med trappeformelen, 2 opptrinn + 1 inntrinn = 620 mm +/- 20 mm, målt langs ganglinjen, vil oppfylle kravet i forskriften.</p> <p>§ 12-14 (1)i</p> <p><input type="checkbox"/> Trapper som ikke har rette løp, skal ha bredde på trappeløpet som er minimum 0,10 m bredere enn kravet i bokstav h.</p> <hr/> <p>§ 12-14 (2)e</p> <p><input type="checkbox"/> For svingt trapp skal inntrinn i den indre ganglinje være minimum 0,15 m.</p> <p><input type="checkbox"/> For svingt trapp i rømningsvei for mange personer skal minste inntrinn i den indre ganglinjen være minimum 0,20 m.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> Indre ganglinje er 0,30 meter fra håndløper langs trappens indre begrensing.</p> <p><input type="checkbox"/> Rømningsvei for mange mennesker kan for eksempel være i salgs- og forsamlingslokaler, jf. §11-14. Her skal to personer kunne gå i trappen ved siden av hverandre, og dermed får trappen to gangsoner.</p>	<p><input type="checkbox"/> Unngå trapp med ett opptrinn, fordi dette gir fallfare for alle.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå trapp med åpne opptrinn.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå utspring på trappenesese. Dette gir snublefare.</p>
<input type="checkbox"/> Belysning <input type="checkbox"/> Overflate <input type="checkbox"/> Markeringer	<p>§ 12-14 (1)f</p> <p><input type="checkbox"/> Trapperom skal ha god belysning slik at trappetrinn er synlige.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Belysningen må være jevn, uten reflekser fra overflater eller blending fra lysarmaturene.</p> <p>§ 12-14 (1)g</p> <p><input type="checkbox"/> Inntrinn skal ha sklisikker overflate.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Det må benyttes overflater i inntrinn i trapp som i tørr eller våt tilstand ikke er så glatte at det er fare for fall ved forutsatt bruk.</p> <p>§ 12-14 (2)c</p> <p><input type="checkbox"/> Inntrinn skal markeres slik at det oppnås luminanskontrast på minimum 0,8 i forhold til trinnfargen.</p> <p><input type="checkbox"/> Markeringen på inntrinnet skal være i hele trinnets bredde i maksimum 0,04 m dybde.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Begrensningen på 0,04 meter er satt for at trinneses avsats skal være synlig når en står på toppen av trappen. Dersom markeringen er bredere enn 0,04 meter på trappetrinnene, vil det fra toppen av trappen se ut som hele inntrinnet er markert og da mister markeringen sin funksjon.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Markering må være på inntrinnets forkant.</p>	<p><input type="checkbox"/> Unngå blanke overflater. Dette kan gi blendende effekt.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå motlys i trapp.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå mønstret belegg. Mørke felt kan oppleves som hull for person med nedsatt syn. Det samme gjelder demente.</p> <p><input type="checkbox"/> Trappenesese i samme plan som trappetrinn.</p> <p><input type="checkbox"/> I rom som under forestilling ligger i mørke anbefales indirekte belysning av trappeneser og håndløper.</p>

	<p>§ 12-14 (3)c</p> <p><input type="checkbox"/> Det skal være et farefelt foran det øverste trappetrinnet og et oppmerksomhetsfelt foran og inntil det nederste trinnet i hele trappens bredde.</p> <p><input type="checkbox"/> Farefelt skal være merket taktilt og visuelt med luminanskontrast minimum 0,8 i forhold til bakgrunn.</p> <p><input type="checkbox"/> Oppmerksomhetsfelt skal være merket taktilt og visuelt med luminanskontrast minimum 0,8 i forhold til bakgrunn.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> For at blinde og svaksynte skal ha nytte av et farefelt på toppen av en trapp, er det viktig at det er tilstrekkelig plass til korrekt plassering og at teksturen på feltet er gjenkjennbart som et farefelt.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Utforming av farefelt må være gjenkjennbart som taktil varsling av fare.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Farefeltet må plasseres med en avstand tilsvarende ett trinns dybde før trappen starter.</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Andre markeringer eller matter foran dører og lignende må ikke komme i konflikt med farefeltet.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Håndløper</p> <p><input type="checkbox"/> Skilting</p>	<p>§ 12-14 (1)a</p> <p><input type="checkbox"/> Trappen skal ha sikker avgrensing og håndløper på begge sider.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med kravet om sikker avgrensing av trapper er å unngå at personer faller utenfor trappeløpet.</p> <p><input type="checkbox"/> Sikker avgrensing i trappeløpet kan oppnås med rekkverk eller annen sikring mot det fri, vindu, glassfelt og lignende. For sikring av vindu og glassfelt kan det for eksempel benyttes personsikkerhetsrute, se også § 12-17 Vindu og andre glassfelt.</p> <p><input type="checkbox"/> I spindeltrapp hvor spindelen (søylen i midten av trappa) kan brukes til å holde seg i, kan denne fungere som håndløper.</p> <p><input type="checkbox"/> Det er særskilte krav til håndløper for hovedtrapper som betjenes mer enn én boenhet, og for trapper i hovedløsningen i byggverk med krav om universell utforming, jf. annet til fjerde ledd.</p> <p><input type="checkbox"/> Nivåforskjeller på mer enn 0,5 meter må sikres med rekkverk eller lignende, jf. § 12-5.</p> <p>§ 12-14 (2)b</p> <p>Håndløperen skal</p> <p><input type="checkbox"/> være i én høyde med overkant 0,8 m eller i to høyder med overkant henholdsvis 0,9 m og 0,7 m, målt fra inntrinnets forkant</p> <p><input type="checkbox"/> føres utover øverste og nederste trinn med avrundet avslutning</p> <p><input type="checkbox"/> følge trappeløpet, og rundt på mellomrepos.</p>	<p><input type="checkbox"/> Håndlist føres sammenhengende uten brudd ved repos. Dette gjelder både innerløp og ytterløp av trapp.</p> <p><input type="checkbox"/> Ved ekstra brede trapper kan håndløper i tillegg monteres midt i trappeløpet. Håndløper kan da betjenes fra begge sider.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå nikkel, krom, kobolt og gummi i håndløper. Dette kan gi allergisk reaksjon.</p> <p>Se tema: Skilt, styrings- og betjeningspanel, håndtak 04:01.</p> <p>Se tema: Rekkverk 03:04.</p>

	<p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med kravet om håndløper er å forhindre fall og sikre god gangkomfort.</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med at håndløperen skal ha avrundet avslutning er blant annet for å unngå at klær kan hekte seg fast i håndløperen.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Avrundet avslutning innebærer at håndløperen kan avsluttes inn mot veggen, rundt et hjørne eller at håndløpere i to høyder kan sammenføres.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Der det er dører eller andre åpninger på repos må håndløperen avsluttes med avrundet avslutning minimum 0,3 meter inn på repos.</p>	
	<p>§ 12-14 (3)b</p> <p><input type="checkbox"/> Håndløperen skal ha luminanskontrast minimum 0,8 i forhold til bakgrunnen.</p> <p><input type="checkbox"/> Ved begynnelsen av hver etasje skal etasjeangivelse markeres.</p> <p><input type="checkbox"/> Håndløperen skal føres minimum 0,3 m forbi øverste og nederste trinn med avrundet avslutning.</p>	
	<p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravene til utforming av håndløper er gitt i annet ledd.</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med markering av etasjeangivelse på håndløperen er at blinde og svaksynte på en enkel måte skal kunne vite hvilken etasje de er i. Markeringen er også viktig for orientering ved rømning.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet innebærer at håndløperen må følge hele trappeløpet, også rundt repos. For sikker ferdsel i trappen er det viktig at håndløperen får en avrundet avslutning. Avrundet avslutning innebærer at håndløper kan avsluttes inn mot vegg, rundt et hjørne eller at håndløpere i to høyder kan sammenføres.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Det må benyttes samme utforming på markering i alle etasjer.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Markeringen må være taktil for at flest mulig skal ha nytte av den.</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Der det er dører eller andre åpninger på repos kan håndløper avsluttes med avrundet avslutning minimum 0,3 meter inn på repos.</p>	
	<p>§ 12-14 (4)</p> <p><input type="checkbox"/> I bygning med krav om tilgjengelig boenhet og i byggverk med krav om universell utforming skal håndløperen utformes slik at den gir et godt grep.</p>	
	<p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Runde håndløpere må ha diameter på 40 til 45 mm.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Ovale eller flate håndløpere må ha omkrets på 100 til 150 mm.</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Håndløpere må ha fri avstand på minimum 45 mm til vegger og andre hindringer.</p>	

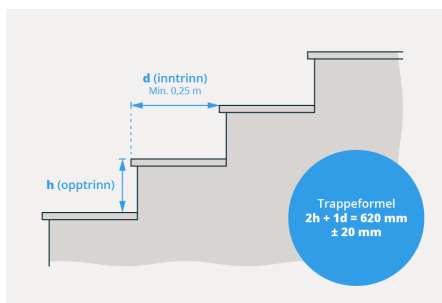
<input type="checkbox"/> Repos <input type="checkbox"/> Hvileplan	<p>§ 12-14 (1)e</p> <input type="checkbox"/> Repos skal ha tilstrekkelig størrelse til å hindre og stanse fall. Det skal være repos ved høydeforskjeller på mer enn 3,3 m . <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Kravet gjelder også mellomrepos når de skal stanse fall. <input type="checkbox"/> Det er viktig at det er tilstrekkelig avstand mellom trinnforkant og dør slik at en, på en sikker måte, kan passere dører som vender ut mot en trapp. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Repos må ha minst samme dybde som bredden i det tilknyttede trappeløpet. <input type="checkbox"/> 2. Lengden på repos som skal stanse fall i trapper uten eller med ubetydelig retningsendring, må være minimum 1,8 m . <input type="checkbox"/> 3. Mellomrepos må ha tilstrekkelig størrelse for forventet ferdsel og transport, herunder rømning. <p>§ 12-14 (2)d</p> <input type="checkbox"/> Dybden på repos skal være minimum 1,5 m fra trinnforkant eller fra rekkverket til den motstående veggen. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Kravet gjelder ikke for mellomrepos, det vil si repos der det ikke er atkomst fra repos til annet areal.	<input type="checkbox"/> Vurdér klappsete på repos.
<input type="checkbox"/> Lydforhold		<input type="checkbox"/> Kort etterklangsid. <input type="checkbox"/> Trinnlyddempende materiale i alle trappetrinn og repos. <input type="checkbox"/> Unngå harde overflater. Se tema: Romakustikk 05:01.

Betjeningsareal		
Tegnforklaring 		
Passasjebredde for båre i trapp 	Plassering av farefelt og oppmerksomhetsfelt. 	

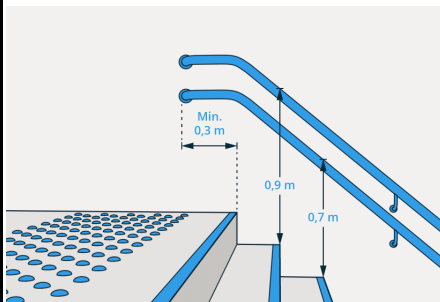
Eksempel på planløsninger	
Eksempel på utforming av trapp.	
	

Illustrasjoner

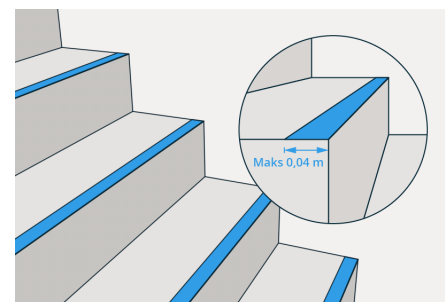
Trapp skal ha jevn stiging.



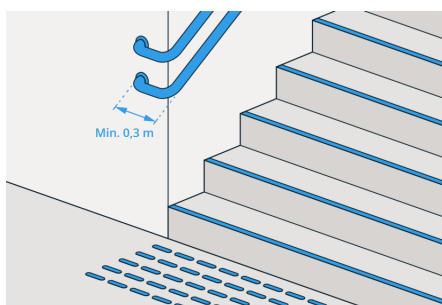
Enten kan én håndløper monteres med overkant 0,9 meter over forkanten på inntrekket og med og den andre 0,2 meter lavere, eller én håndløper kan monteres i 0,8 meter høyde.



Markeringen av trinn skal være i hele bredden på trappen. Den skal ikke ha større dybde enn 0,04 meter.



Håndløper skal føres 0,3 m forbi siste trinn. Håndløper kan avsluttes inn mot vegg.

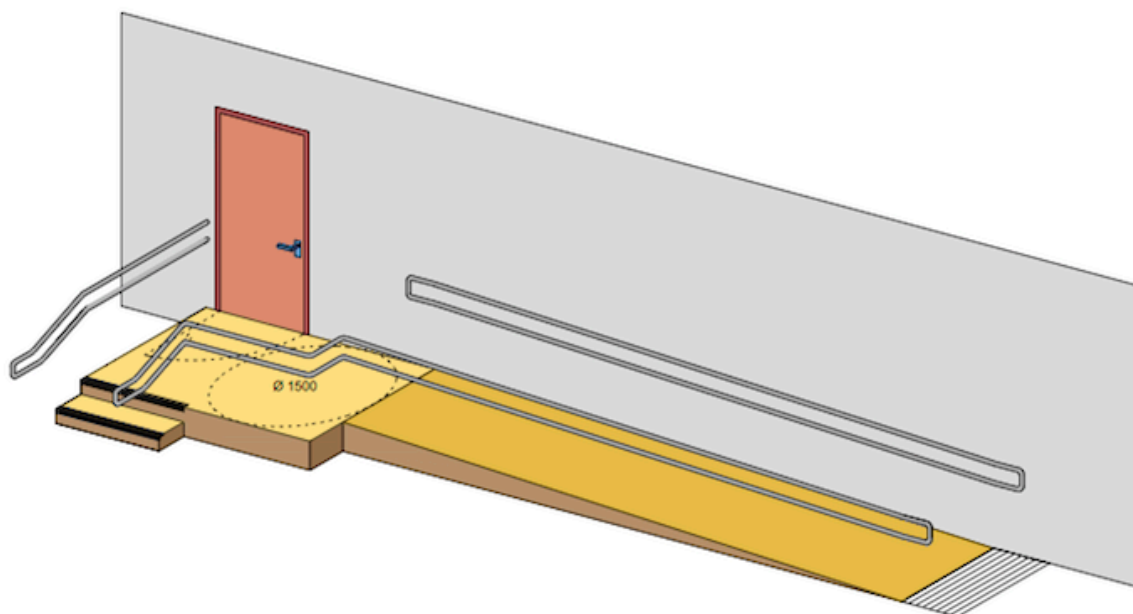


Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggsytelser
<input type="checkbox"/> Generelt <input type="checkbox"/> Bredde	<p>§ 12-16 (1)</p> <input type="checkbox"/> Rampe skal ha bredde tilpasset forventet transport. <input type="checkbox"/> Minimum bredde skal være 0,9 m . <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Rampe er en konstruksjon som benyttes for å oppnå en trinnfri forbindelse mellom to horisontale plan som ikke ligger på samme nivå. <input type="checkbox"/> Dersom rampe er en del av atkomstveien fram til inngangspartiet, gjelder kravene for gangatkomst til byggverk, jf. § 8-6 . Se også § 12-4 for beskrivelse av <input type="checkbox"/> En gangvei eller atkomst som følger terrenget regnes ikke som rampe. Til første ledd: <input type="checkbox"/> Bredden må være hensiktsmessig i forhold til byggverkets funksjon og forventet ferdsel. Kravet til minimumsbredde er gitt med bakgrunn i bruk av rullestol. <input type="checkbox"/> Der rampen inngår i rømningsvei gjelder krav til bredde etter § 11-14 .	<input type="checkbox"/> Bruk ramper kun der det er nødvendig for tilpasning av eldre bygg, eller der øvrige forhold gjør det umulig å unngå nivåforskjell. <input type="checkbox"/> Vurdér å heve terreng istedenfor å bruke rampe. Eventuelt kan rampe kombineres med heving av terreng. <input type="checkbox"/> Unngå portable ramper. Disse er usikre i bruk og lite funksjonelle. <input type="checkbox"/> Snusirkel 1,5 m ved begynnelse av rampe.
<input type="checkbox"/> Stigning <input type="checkbox"/> Tverrfall <input type="checkbox"/> Repos <input type="checkbox"/> Overflate	<p>§ 12-16 (2)</p> <input type="checkbox"/> Rampe skal ha jevnt og sklisikkert dekke og stigning maksimum 1:15 . <input type="checkbox"/> For strekning under 3,0 m kan stigningen være maksimum 1:12 . <input type="checkbox"/> For hver 1,0 m høydeforskjell skal det være et horisontalt hvileplan med lengde minimum 1,50 m . <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Rampe må i tørr og våt frostfri tilstand ikke være så glatt at det er fare for fallskade ved forutsatt bruk.	<input type="checkbox"/> Ramper avsluttes med repos foran dør. <input type="checkbox"/> Repos foran dør med snusirkel diameter 1,5 m uten overlapping av dørslag. Se tema: Dører 03:05 . <input type="checkbox"/> Utvendig rampe utføres med varmekabel. <input type="checkbox"/> Unngå tre som materiale i utvendige ramper. <input type="checkbox"/> Unngå blanke overflater. Dette kan gi reflekser og blending.
<input type="checkbox"/> Markeringer	<p>§ 12-16 (4)</p> <input type="checkbox"/> I byggverk med krav om universell utforming skal rampens begynnelse være markert i hele rampens bredde med luminanskontrast på minimum 0,4 mellom markering og bakgrunn. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Markeringen må være på minimum 40 mm .	<input type="checkbox"/> Begge sider av ramper med opphøyet kant i høyde 50 - 100 mm . Dette for å hindre at barnevogn, rullestol eller rullator triller ut av rampen. <input type="checkbox"/> Hele reposit i avvikende farge i forhold til skråpartiene. Dette for å gi god synlighet.
<input type="checkbox"/> Håndløper	<p>§ 12-16 (3)</p> <input type="checkbox"/> Ramper skal ha håndløper på begge sider i én høyde med overkant 0,8 m over dekke eller i to høyder med overkant henholdsvis 0,9 m og 0,7 m over dekke. <input type="checkbox"/> Håndløper skal ha kontrast til vegg og rekkverk. Håndløper skal være utformet slik at den gir godt grep.	<input type="checkbox"/> Håndløper med avrundet avslutning. <input type="checkbox"/> Unngå nikkel, krom, kobolt og gummi i håndløper. Dette kan gi allergisk reaksjon.

	<p>Preaksepterte ytelser</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. I byggverk med krav om universell utforming må håndløperen ha luminanskontrast minimum 0,8 til vegg og rekkverk. <input type="checkbox"/> 2. Runde håndløpere må ha diameter på 40 til 45 mm. <input type="checkbox"/> 3. Ovale eller flate håndløpere må ha omkrets på 100 til 150 mm. <input type="checkbox"/> 4. Håndløpere må ha fri avstand på minimum 45 mm til vegger og andre hindringer. 	
<input type="checkbox"/> Belysning		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Unngå motlys ved innendørs rampe. <input type="checkbox"/> Unngå blending av belysning i nærhet av rampe.

Eksempel på planløsninger

Eksempel på utforming av rampe.



Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggssytelser
<input type="checkbox"/> Generelt	<p>§ 12-15 (1)</p> <p><input type="checkbox"/> Rekkverk skal ha høyde og utforming som sikrer mot fall og sammenstøt, og skal utformes slik at det forhindrer klatring.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med kravet er at personer ikke utsettes for fall over eller sammenstøt med rekkverket, og at barn ikke lett kan klatre over.</p> <p><input type="checkbox"/> Der det bare kreves håndløper etter §§ 12-14 og 12-16 kan understøttelsen utformes uten hensyn om krav til sikring mot klatring, selv om understøttelsen ser ut som et rekkverk. Dette gjelder for eksempel der en rampe følger terrenget i et uteoppholdsareal med krav om universell utforming, hvor det er krav om håndløper, men ikke krav om sikring mot fall.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Liggende spiler eller lignende som gjør det enkelt for barn å klatre, må unngås dersom ikke rekkverket utformes slik at det blir umulig å klatre over, for eksempel med et kraftig overheng eller tildekking på innsiden.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Ved bruk av glassfelt i rekkverk må det benyttes glass som både hindrer skade hvis glasset knuses ved sammenstøt og hindrer fall gjennom glasset.</p>	<input type="checkbox"/> Se tema: Trapp:03.02
<input type="checkbox"/> Høyde	<p>§ 12-15 (2)</p> <p><input type="checkbox"/> Rekkverk i trapper og ramper skal ha høyde minimum 0,9 m over gulv eller trinn.</p> <p><input type="checkbox"/> Høydekravet gjelder også rekkverk på mellomrepos og returrekkverk på repos.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Høydekravet for rekkverk i trapper gjelder i hele trappeløpet inkludert returrekkverk og rekkverk på repos.</p> <p><input type="checkbox"/> Høyden på rekkverket i trapper måles fra trinnforkant.</p> <p><input type="checkbox"/> Høydekravet til rekkverk på repos gjelder bare for sammenbinding av to nærliggende trappeløp og for returrekkverk i umiddelbar tilknytning til trappeløpet.</p> <p><input type="checkbox"/> Med returrekkverk menes rekkverk rundt trappehullet.</p> <p><input type="checkbox"/> Mesaniner og passasjer bygges av og til sammen med trappeløp, for eksempel som tilknytning til repos. Da får reposit en tilleggsfunksjon utover å være en del av trappeløpet. I slike tilfeller gjelder kravet til høyde på rekkverk i tredje ledd.</p> <p>§ 12-15 (3)</p> <p><input type="checkbox"/> Balkonger, terrasser, tribuner, passasjer og lignende skal ha rekkverk med høyde</p> <p><input type="checkbox"/> a) minimum 1,2 m der nivåforskjellen er mer enn 10,0 m</p> <p><input type="checkbox"/> b) minimum 1,0 m der nivåforskjellen er inntil 10,0 m.</p>	

	<p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med kravet til høyere rekkverk er å ivareta sikkerheten og gi trygghetsfølelse ved opphold der det er større nivåforskjeller.</p> <p><input type="checkbox"/> Nivåforskjellen måles fra overkant dekke.</p> <p>§ 12-15 (4)</p> <p><input type="checkbox"/> Nivåforskjeller til terrenget eller underliggende plan som er mindre enn 3,0 m kan sikres på annen forsvarlig måte enn med rekkverk.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Eksempel på annen forsvarlig anordning er en fastmontert blomsterkasse med dybde, høyde og utforming slik at sikkerhet mot sammenstøt og fall ivaretas.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Åpninger</p> <p><input type="checkbox"/> Merking</p>	<p>§ 12-15 (5)</p> <p><input type="checkbox"/> Åpninger i rekkverket skal være maksimum 0,10 m opp til en høyde på minimum 0,75 m.</p> <p><input type="checkbox"/> For rekkverk over 1,0 m skal åpninger i rekkverket være maksimum 0,10 m i en høyde opp til minimum 0,25 m under topp av rekkverk.</p> <p><input type="checkbox"/> Den horisontale avstanden mellom en bygningsdel og det utenpåliggende rekkverket skal være maksimum 0,05 m.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Bestemmelsen er gitt for å hindre små barn i å komme seg gjennom åpninger eller å bli sittende fast i rekkverket og dermed utsettes for fare.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet om åpning på maksimum 0,10 meter gjelder for vertikale og horisontale åpninger i selve rekkverket.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet til åpning på maks 0,10 meter innebærer at det ikke skal være mulig å få en kule med diameter 0,11 meter ut gjennom åpninger i rekkverket eller mellom rekkverk og trinn. En slik åpning vil forhindre at barn får hodet gjennom.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet om horisontal avstand på 0,05 meter mellom bygningsdel og utenpåliggende rekkverk gjelder for åpning mellom rekkverk og gulv eller trinn når rekkverket er montert på utsiden av trappevange, balkong eller tribune eller lignende.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet om maksimum horisontal avstand 0,05 meter mellom bygningsdel og rekkverk skal motvirke at personer kan sette foten ned i åpningen.</p>	<p><input type="checkbox"/> Eventuelle glassplater i rekkverk merkes med kontrastfarge synlig for svaksynte. Bruk gjerne hvit farge eller sort farge dersom bakgrunnsfarge er lys.</p>


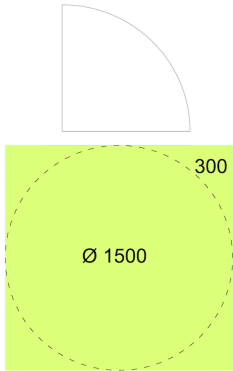
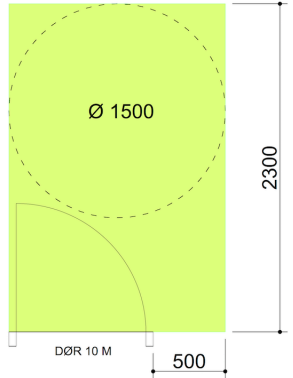
Illustrasjoner

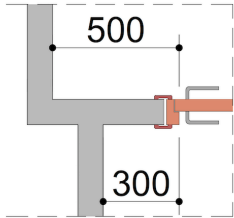
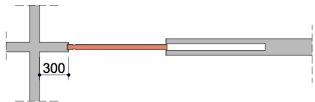
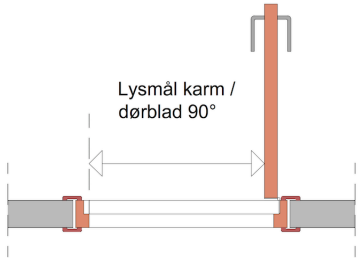
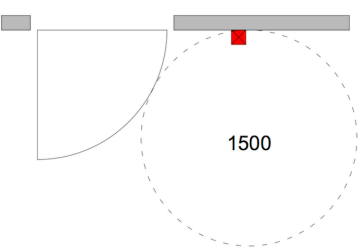
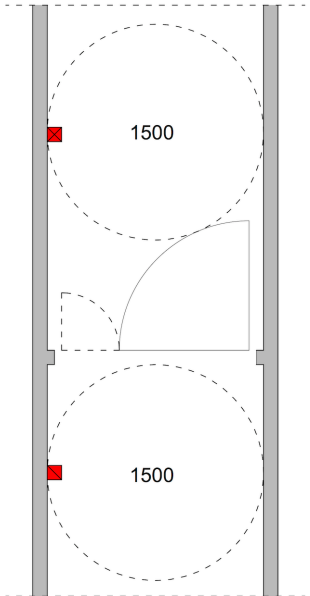
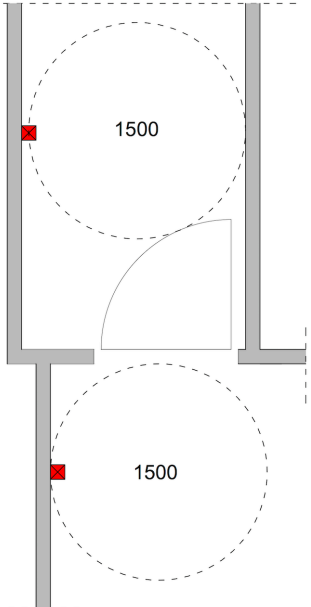


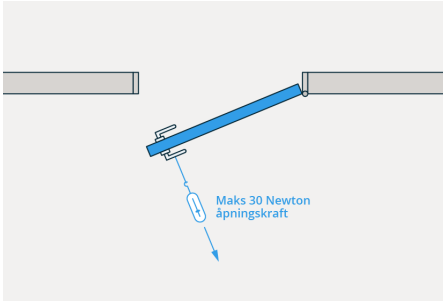
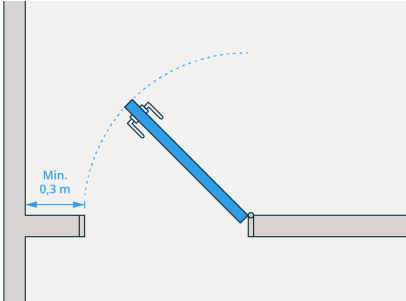
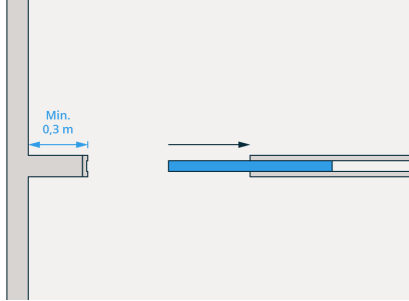
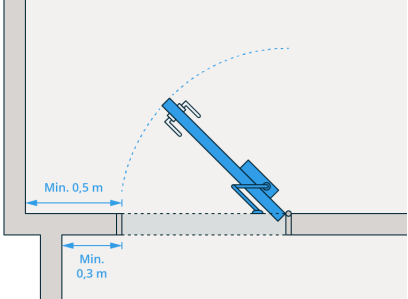
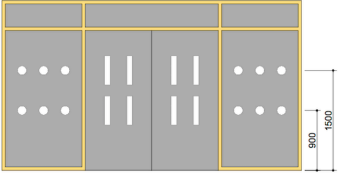
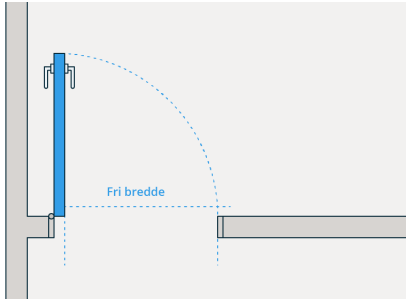
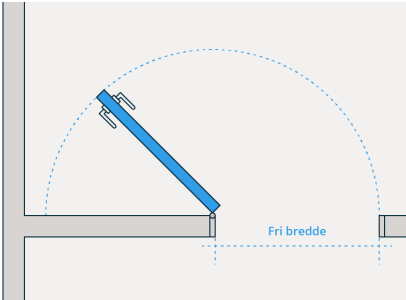
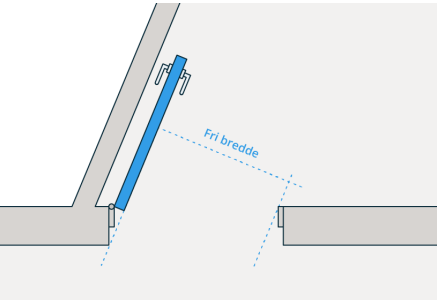
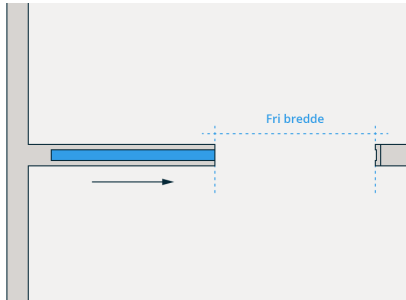
Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggssytelser
<input type="checkbox"/> Generelt	<p>§ 12-13 (1)</p> <input type="checkbox"/> Dør, port og lignende skal være lett å se og bruke og utføres slik at de ikke skader personer, husdyr eller utstyr. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> For å unngå sammenstøt er det viktig at dør, port og lignende plasseres slik at de er lette å se. Det er også viktig å unngå klemfare. <input type="checkbox"/> Dør som slår ut i kommunikasjonsvei, kan utgjøre en fare når den lukkes opp. <input type="checkbox"/> En dør som slår ut er enklere å åpne, dersom en person inne i rommet har behov for hjelp. <input type="checkbox"/> Krav til glass, herunder sikring og merking, er beskrevet i § 12-17. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Glassdør må være merket. <input type="checkbox"/> 2. Glassdør i bunnen av et trapperom må unngås dersom det er fare for at en person ved fall kan støte mot glasset slik at det knuses.	<input type="checkbox"/> Unngå karuselldør, da denne er vanskelig i bruk for person med nedsatt bevegelsesevne eller nedsatt syn. <input type="checkbox"/> Synlig panikkbeslag ved eventuelt skåtefelt.
<input type="checkbox"/> Bredde <input type="checkbox"/> Høyde	<p>§ 12-13 (2)</p> <input type="checkbox"/> Bredden og høyden skal tilpasses forventet ferdsel og transport, inklusiv rømning ved brann, og skal minst oppfylle følgende: <p>§ 12-13 (2)a</p> <input type="checkbox"/> Inngangsdør og dører i kommunikasjonsveier skal ha fri bredde på minimum 0,86 m . <input type="checkbox"/> I byggverk beregnet for mange personer skal fri bredde være på minimum 1,16 m . <p>§ 12-13 (2)c</p> <input type="checkbox"/> Dører internt i byggverk med krav om universell utforming skal ha fri bredde på minimum 0,86 m . <input type="checkbox"/> Dør til bad i overnattingsrom som er unntatt fra krav til universell utforming etter § 12-7 sjuende ledd , skal ha fri bredde på minimum 0,76 m . <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Bestemmelsen regulerer ikke dører til avlukker i rom, som for eksempel dør til toalettavlukke og lignende. <input type="checkbox"/> Avlukke for universelt utformet toalett og dusj, skal ha fri passasje på minimum 0,9 meter , jf. § 12-9 annet ledd bokstav b . <input type="checkbox"/> Krav om større bredde kan følge av § 11-13 og § 11-14 . <p>§ 12-13 (2)e</p> <input type="checkbox"/> Dører skal ha fri høyde på minimum 2,0 m . <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Det er satt krav til fri høyde i dør for å unngå skade på person ved sammenstøt, og for å sikre normal transport av møbler og utstyr.	<input type="checkbox"/> Vurder å dele døren i to fløyer når fri bredde er 1,1 m eller større. Bredere dør blir for tung å åpne manuelt.

<input type="checkbox"/> Terskel	<p>§ 12-13 (3)c</p> <input type="checkbox"/> Terskler skal være trinnfrie. <p>§ 1-3 (m)</p> <input type="checkbox"/> trinnfri: flate med terskel eller nivåforskjell på maksimum 25 mm . Terskel eller nivåforskjell mellom 20 mm og 25 mm anses som trinnfri dersom den har en skråningskant som ikke er brattere enn 45 grader <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Trinnfri er et begrep som benyttes i forskriftens kapittel 8 Opparbeidet uteareal og kapittel 12 Planløsning og bygningsdeler i byggverk.	<input type="checkbox"/> Velg terskelfrie dører. Selv 25 mm terskel skaper problemer ved bruk av rullestol, rullator og rengjøringstraller. <input type="checkbox"/> Branndører i kommunikasjonsvei (brannseksjoner), bør stå åpen på magnet. Velg terskelfrie løsninger.
<input type="checkbox"/> Fri sideplass hengslet dør <input type="checkbox"/> Fri sideplass skyvedør	<p>§ 12-13 (3)d</p> <input type="checkbox"/> Ved skyvedør og sidehengslet dør skal det være tilstrekkelig fri sideplass til at rullestolbruker kan åpne og lukke døren. <input type="checkbox"/> Kravet gjelder ikke dører som har automatisk døråpner. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Behovet for fri sideplass vil variere for ulike typer dører. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Dør beregnet for manuell åpning må ha fri sideplass på minimum 0,3 meter ved dørens låskant på begge sider av døren. Dette gjelder både sidehengslet dør og skyvedør. <input type="checkbox"/> 2. Dør med belastning (dørpumpe og lignende) inntil 30 Newton beregnet for manuell åpning, må ha fri sideplass på minimum 0,5 meter ved dørens låskant der døren åpnes mot deg, og minimum 0,3 meter der døren åpnes fra deg.	<input type="checkbox"/> I bygninger med stor publikumstilstrømning økes fri sideplass til 0,8 m på den siden der døren åpnes mot deg eller slår inn og 0,5 m på den siden der døren åpnes fra deg eller slår ut.
<input type="checkbox"/> Dørhåndtak <input type="checkbox"/> Vrider		<input type="checkbox"/> Unngå nikkel i dørhåndtak. Dette kan gi allergisk reaksjon. <input type="checkbox"/> Dørhåndtak i tydelig luminanskontrast til dørblad.
<input type="checkbox"/> Manuell åpningskraft	<p>§ 12-13 (3)a</p> <input type="checkbox"/> Dører som er beregnet for manuell åpning til og i atkomst- og rømningsveier, skal kunne åpnes med åpningskraft på maksimum 30 N . <p>§ 12-13 (4)a</p> <input type="checkbox"/> Kravet til åpningskraft i tredje ledd bokstav a gjelder bare for dør til og i hovedatkomstvei og hovedrømningsvei. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Kravet om åpningskraft gjelder for alle hovedatkomster og hovedrømningsveier for en bruksenhet. <input type="checkbox"/> Dører i alternative atkomst- og rømningsveier er ikke omfattet av kravet. <input type="checkbox"/> Begrensingen av kravet til å gjelde dører i hovedrømningsvei eller -veier må ses i sammenheng med kravet om planlegging av assistert rømning (evakueringsplaner), jf. § 11-12 .	<input type="checkbox"/> Vurdér om branndør kan stå åpen på magnet. <input type="checkbox"/> Bruk av dørpumpe vil kreve minst 30 N drakraft og bør unngås om en ikke ønsker å utløse krav til automatikk. <input type="checkbox"/> Innvendige dører med brannkrav anbefales utstyrt med lukkemekanisme som utløses ved <input type="checkbox"/> Anbefaling: Bruk fjærvekt (fiskevekt) ved kontroll av manuell åpningskraft.

<input type="checkbox"/> Døråpner	<p>§ 12-13 (3)b</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Automatisk døråpner skal monteres utenfor dørens slagradius. <input type="checkbox"/> Den skal være godt synlig og være plassert med en betjeningshøyde mellom 0,8 m og 1,2 m over gulvet. <input type="checkbox"/> Døråpneren skal plasseres i tilstrekkelig avstand fra innvendig hjørne. <p>Veiledning</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Med dørens slagradius forstår vi området som døren slår ut over når den åpnes eller lukkes. <input type="checkbox"/> Årsaken til at døråpner må plasseres utenfor dørens slagradius, er fare for sammenstøt når døren slår opp, og at personer i rullestol skal kunne benytte døråpneren. <input type="checkbox"/> Den angitte høydeplasseringen skal sikre at både stående og sittende kan betjene døråpneren. <p>Preaksepterte ytelser</p> <p>Tilstrekkelig avstand fra innvendig hjørne kan oppfylles ved</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> a. brytere ikke plasseres nærmere enn 0,5 m fra hjørnet, eller <input type="checkbox"/> b. døråpneren kan plasseres ved døren dersom avstanden fra døren til hjørnet er mer enn 0,85 m, eller <input type="checkbox"/> c. den automatiske døråpneren kan betjenes med allment tilgjengelige fjernkontroller, fotoceller eller lignende. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bryter for døråpner plasseres på dørens låsside. <input type="checkbox"/> Alternativ plassering av bryter for døråpner på stolpe eller søyle. <input type="checkbox"/> Bryter for døråpner i kontrast til bakgrunnsfarge. <input type="checkbox"/> Bryter for døråpner merket med piktogram med luminanskontrast til bakgrunnsfarge. <input type="checkbox"/> Bryter for døråpner synlig også når det er mørkt i rommet. <input type="checkbox"/> Døråpner for det bredeste dørslaget. Panikkbeslag på skåtefelt. <input type="checkbox"/> Åpningstid 20 sek. Person med gangvansker vil da ha mulighet til å passere.
<input type="checkbox"/> Markering	<p>§ 12-13 (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dør, port og lignende skal være lett å se og bruke og utføres slik at de ikke skader personer, husdyr eller utstyr. <p>Veiledning</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Krav til glass, herunder sikring og merking, er beskrevet i § 12-17. <p>Preaksepterte ytelser</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Glassdør må være merket. <p>§ 12-14 (4)b</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dør skal være synlig i forhold til omliggende vegger. <input type="checkbox"/> Luminanskontrasten skal være på minimum 0,4. <p>§ 12-17 (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Glassfelt i inngangsparti og kommunikasjonsvei der det kan være fare for sammenstøt, skal være kontrastmerket med glassmarkør, som er synlig fra begge sider og i to høyder, med senter 0,9 m og 1,5 m over gulvet. <input type="checkbox"/> Mønsteret i glassmarkøren i døren skal være forskjellig fra glassmarkøren i nærliggende glassfelt. <p>Veiledning</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hensikten med kontrastmerking er at glassfeltet blir godt synlig også for personer med nedsatt syn. <input type="checkbox"/> Høyden på markeringen er angitt slik at markeringen blir synlig for de som står og de som sitter i rullestol, for personer med ulik synsevne og for barn. <input type="checkbox"/> Kravet om ulikt mønster i glassmarkøren for dør og det nærliggende glassfeltet er gitt for at personer lettere skal kunne se at det er en dør i feltet. <input type="checkbox"/> Godt synlig markering av hele glassfeltet oppfyller kravet om merking i to høyder. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Store glassfelt i dører kan med fordel deles opp med losholt eller markering på tvers av glassfeltet. <input type="checkbox"/> Hvit farge gir kontrast til mørk glassflate. <input type="checkbox"/> Unngå frostet glassmarkering. Dette gir ikke god nok kontrast til mørk glassflate. <input type="checkbox"/> Ved fargevalg av glassmarkør på innerdører; ta hensyn til kontrast mot bakgrunnsfarge. Er bakgrunnsfargen i rommet hvit, kan svart farge også fungere som kontrast på glassflaten.


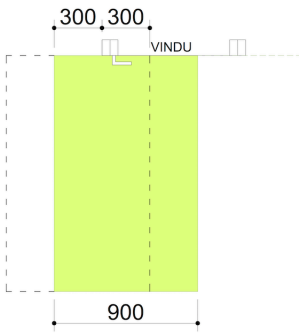
Betjeningsareal		
<p>Tegnforklaring</p>  Gulvflate	<p>Betjeningsareal ved utadslående dør-</p> 	<p>Betjeningsareal ved innadslående dør.</p> 

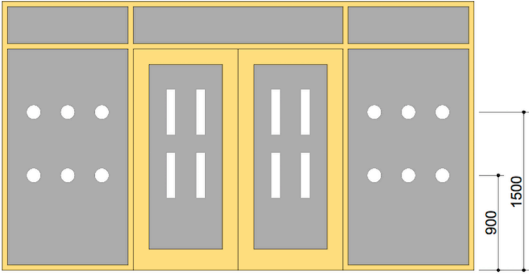
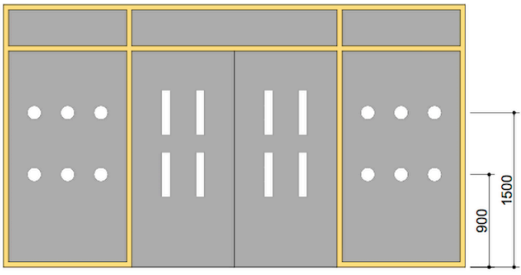
Eksempler på planløsninger		
<p>Fri sideplass ved dør.</p> 	<p>Betjeningsareal ved skyvedør.</p> 	<p>Lysmål/fri passasjebredde.</p> 
<p>Plassering av bryter for døråpner i korridor.</p> 	<p>Plassering av bryter for døråpner i korridor.</p> 	<p>Plassering av bryter for døråpner i korridor.</p> 

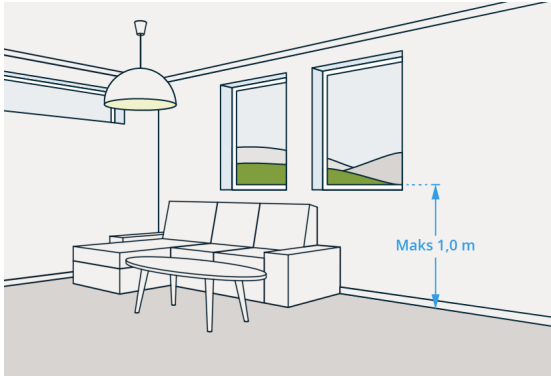
Illustrasjoner		
<p>En dør som er beregnet for å åpnes manuelt skal ha åpningskraft på maksimum 30 N.</p> 	<p>Nødvendig fri sideplass ved sidehengslet dør.</p> 	<p>Nødvendig fri sideplass ved skyvedør.</p> 
<p>Nødvendig sideplass ved dør med belastning.</p> 	<p>Sikring av glassfelt med kontrastmerket glassmarkør på begge sider, med forskjellig mønster for dør og glassfelt.</p> 	<p>Slik måler du fri bredde i dør med 90 graders åpningsvinkel.</p> 
<p>Slik måler du fri bredde i dør med 180 graders åpningsvinkel.</p> 	<p>Slik måler du fri bredde i dør mot skrå vegg.</p> 	<p>Slik måler du fri bredde i skyvedør.</p> 

Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggssytelser
<input type="checkbox"/> Plassering <input type="checkbox"/> Utforming	<p>§ 13-7 (2)</p> <input type="checkbox"/> Rom for varig opphold skal ha tilfredsstillende tilgang på dagslys. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Mengden dagslys i rommet bestemmes vanligvis av følgende faktorer: vinduenes areal og plassering, skjerming fra terrenget, skjerming fra andre byggverk, rommets høyde og dybde, samt refleksjonsegenskapene til de ulike overflatene i rommet. <input type="checkbox"/> Dersom dagslyskravet dokumenteres oppfylt med 2,0 prosent dagslysfaktor kun i oppholdssonen, jf. preakseptert ytelse nummer 1b, vil dette kunne gi redusert fleksibilitet i byggets levetid. <p>Preaksepterte ytelser</p> <p>Krav til dagslys kan oppfylles slik:</p> <input type="checkbox"/> a. Gjennomsnittlig dagslysfaktor i rommet må være minimum 2,0 % . Samsvar dokumenteres med beregninger av mest kritiske rom i forhold til dagslysforhold. Beregninger utføres med simuleringsverktøy validert etter CIE 171:2006 og forutsetninger gitt i NS-EN 12464-1:2011 kapittel 4.4.	<input type="checkbox"/> Mulighet for å se ut både fra sittende og stående stilling. <input type="checkbox"/> Vindusplassering/ avskjerming som ikke gir motlys. Se tema: Kommunikasjonsvei 02:02.
<input type="checkbox"/> Betjening	<p>§ 12-18 (1)</p> <input type="checkbox"/> Skilt, styrings- og betjeningspanel, håndtak, armaturer og lignende skal være enkle å forstå og betjene. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Kravet omfatter alle typer skilt, styrings- og betjeningspanel i byggverk som er ment å informere eller betjenes av allmennheten, ansatte i virksomheten eller beboere i boenhet. Slikt utstyr kan være informasjons- og retningskilt, kortlesere, port-telefoner, styringspanel for klimaanlegg og lignende. <input type="checkbox"/> Kravet gjelder både mekaniske og IKT-baserte løsninger. <input type="checkbox"/> Kravet gjelder også for håndtak til dører, vinduer og lignende, samt armaturer i bad, kjøkken osv. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Skilt, styrings- og betjeningspanel, håndtak og armaturer mv. må være utformet og plassert slik at personer med ulike brukerforutsetninger kan lese og håndtere dem. Følgende gjelder: <input type="checkbox"/> c. håndtak og armaturer må ha en utforming som krever liten kraft og enkle grep for betjening, <input type="checkbox"/> d. utstyrets funksjon må kunne forstås ut fra sammenhengen de er plassert i.	<input type="checkbox"/> 0,9 m fri passasje frem til vindu gir mulighet for å betjene vindu også for bruker av rullestol/ rullator. <input type="checkbox"/> Vindushåndtak i kontrast til vinduskarm.

	<p>§ 12-18 (3)b</p> <p><input type="checkbox"/> Håndtak skal være plassert med betjeningshøyde mellom 0,8 m og 1,2 m, være utformet med funksjonelt grep og ha en betjeningskraft slik at de er enkle å bruke.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet skal sikre at håndtak er plassert slik at de kan nås fra sittende og stående stilling.</p> <p><input type="checkbox"/> Funksjonelt grep innebærer at håndtak må ha ergonomisk god utforming.</p> <p>§ 12-18 (3)d</p> <p><input type="checkbox"/> Der det etter forskriften skal være åpningsbare vinduer, skal minst ett vindu kunne betjenes med én hånd.</p> <p><input type="checkbox"/> Hendelen skal kreve liten betjeningskraft og være plassert slik at den kan nås fra sittende stilling.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravene gjelder ikke for byggverk for publikum.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet gjelder tilgjengelig boenhet og arbeidsbygning.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet innebærer at vinduet skal kunne åpnes til luftstilling.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet om at åpningsbare vinduer skal kunne betjenes med en hånd innebærer ikke at vinduet åpnes ved hjelp av kun en hendel. Er det flere hendler må hver hendel kunne betjenes etter tur med en hånd på en slik måte at en får åpnet vinduet til luftstilling.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Markering</p>	<p>§ 12-17 (2)</p> <p><input type="checkbox"/> Glassfelt i inngangsparti og kommunikasjonsvei der det kan være fare for sammenstøt, skal være kontrastmerket med glassmarkør, som er synlig fra begge sider og i to høyder, med senter 0,9 m og 1,5 m over gulvet.</p> <p><input type="checkbox"/> Mønsteret i glassmarkøren i døren skal være forskjellig fra glassmarkøren i nærliggende glassfelt.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med kontrastmerking er at glassfeltet blir godt synlig også for personer med nedsatt syn.</p> <p><input type="checkbox"/> Høyden på markeringen er angitt slik at markeringen blir synlig for de som står og de som sitter i rullestol, for personer med ulik synsevne og for barn.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet om ulikt mønster i glassmarkøren for dør og det nærliggende glassfeltet er gitt for at personer lettere skal kunne se at det er en dør i feltet.</p> <p><input type="checkbox"/> Godt synlig markering av hele glassfeltet oppfyller kravet om merking i to høyder.</p>	<p><input type="checkbox"/> Ved fargevalg av glassmarkør, ta hensyn til kontrast i forhold til bakgrunnsfarge.</p> <p><input type="checkbox"/> Ta også hensyn til endrede lysforhold i løpet av døgnet. Fargen kan være forskjellig på inn- og utside ut fra forholdene nevnt ovenfor.</p> <p><input type="checkbox"/> Valg av losholt med luminanskontrast til vindusflate.</p> <p><input type="checkbox"/> Hvit farge gir god kontrast mot mørk glassflate. Unngå "frostet" glassmarkering.</p>

Betjeningsareal		
<p>Tegnforklaring</p> 	<p>Betjeningsareal ved vindu.</p> 	

Illustrasjoner	
<p>Sikring av glassfelt med kontrastmerket glassmarkør på begge sider, med forskjellig mønster for dør og glassfelt.</p> 	<p>Sikring av glassfelt med kontrastmerket glassmarkør på begge sider, med forskjellig mønster for dør og glassfelt.</p> 

<p>Tilfredsstillende utsyn innebærer at personer som oppholder seg i rommet skal ha god kontakt med det fri.</p> 	
--	--

Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggssytelser
<input type="checkbox"/> Generelt	<p>§ 12-18 (1)</p> <p><input type="checkbox"/> Skilt, styrings- og betjeningspanel, håndtak, armaturer mv. skal være enkle å forstå og betjene.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Krav til styrings- og betjeningspanel mv. for løfteinnretninger følger av kapittel 15.</p> <p>Kravet omfatter alle typer skilt, styrings- og betjeningspanel i byggverk som er ment å informere eller betjenes av allmennheten, ansatte i virksomheten eller beboere i boenhet. Slikt utstyr kan være informasjons- og retningskilt, kortlesere, port-telefoner, styringspanel for klimaanlegg og lignende.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet gjelder både mekaniske og IKT-baserte løsninger.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet gjelder også for håndtak til dører, vinduer og lignende, samt armaturer i bad, kjøkken osv.</p> <p><input type="checkbox"/> Tilbakemelding fra styrings- og betjeningspaneler ved aktivering kan gjøres gjennom lydsignal (for de som ikke kan se) og visuell tilbakemelding (for de som ikke kan høre).</p> <p><input type="checkbox"/> Berøringsskjermer er lite tilgjengelige for svaksynte og umulig å bruke for blinde. De er derfor lite egnet i forbindelse med viktig informasjon, som for å aktivere alarm og liknende.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Skilt, styrings- og betjeningspanel, håndtak og armaturer mv. må være utformet og plassert slik at personer med ulike brukerforutsetninger kan lese og håndtere dem. Følgende gjelder:</p> <p><input type="checkbox"/> a. paneler, armaturer mv. må være enkle å forstå og bruke slik at feil bruk unngås,</p> <p><input type="checkbox"/> b. tekst og tall må være tydelig utformet med kontrast til bakgrunn,</p> <p><input type="checkbox"/> c. håndtak og armaturer må ha en utforming som krever liten kraft og enkle grep for betjening,</p> <p><input type="checkbox"/> d. utstyrets funksjon må kunne forstås ut fra sammenhengen de er plassert i.</p>	<p>Hovedatkomstveier</p> <p><input type="checkbox"/> Oversiktsskilt med illustrasjon av felles bebyggelse, atkomstveier og felles innganger.</p> <p>Hovedinnganger</p> <p><input type="checkbox"/> Utvendig skilting av hovedinngang. Innvendig skilt med illustrasjon som gir oversikt over funksjoner i bygningen.</p> <p>Kommunikasjonsveier</p> <p><input type="checkbox"/> Skilt med tekst og retningspil plassert der kommunikasjonsvei deler seg.</p> <p><input type="checkbox"/> Skilt og tavler som er enkle å rengjøre og gir mulighet for endring av tekst.</p> <p><input type="checkbox"/> Ensartet skilting i hele bygget hva gjelder plassering og utforming.</p> <p><input type="checkbox"/> Systematisk, logisk og konsekvent oppbygging av skiltsystem gjennom hele bygget bidrar til enklere bruk.</p> <p><input type="checkbox"/> Håndtak med funksjonelt grep gir plass til hele hånden.</p> <p><input type="checkbox"/> Lydsignal må omfatte talemelding for å fungere for svaksynte.</p> <p><input type="checkbox"/> Berøringsskjermer er vanskelig i bruk for svaksynte. Benyttes berøringsskjermer må alternativ informasjon være tilgjengelig i nærhet.</p>
<input type="checkbox"/> Plassering <input type="checkbox"/> Betjeningskraft	<p>§ 12-18 (3)a</p> <p><input type="checkbox"/> Betjeningspaneler skal være plassert med betjeningshøyde mellom 0,8 m og 1,2 m over det ferdige gulvet.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med kravet er at styrings- og betjeningspanel plasseres slik at de lett kan nås både i sittende og stående stilling.</p> <p><input type="checkbox"/> Betjeningspanel for komfyravtrekk og ventilasjonsanlegg er vanligvis plassert for høyt til at det enkelt kan nås fra sittende stilling. Plassering av slike betjeningspanel omfattes ikke av bestemmelsen.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Det må være fri passasje og trinnfri tilgang fram til betjeningspanelet.</p>	<p><input type="checkbox"/> Kortlesere med kode monteres i høyde 1,2 m.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå hindringer foran skilt da svaksynte må komme helt inntil for å kunne lese skilt.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå plassering av skilt i motlys.</p> <p><input type="checkbox"/> Skilt utenfor rom plassert ved dørens låskant i høyde 1,5 m fra gulv til underkant skilt.</p> <p><input type="checkbox"/> Ringepanel montert minimum 0,5 m fra innvendig hjørne.</p> <p><input type="checkbox"/> Ringepanel med tydelig skrift i kontrast til underlaget.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå bruk av koder.</p>

	<p>§ 12-18 (3)e</p> <p><input type="checkbox"/> I rom og andre oppholdsarealer, der det er sikkerhetsmessig forsvarlig, skal tilstrekkelig antall stikkontakter plasseres slik at de kan betjenes av personer med funksjonsnedsettelse.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hva som er sikkerhetsmessig forsvarlig er regulert i forskrift om elektriske lavspenningsanlegg.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. For at stikkontakter skal kunne betjenes av personer med funksjonsnedsettelse må stikkontakter som forutsettes betjent i daglig drift monteres minst 0,5 m fra innvendige hjørner.</p> <p>§ 12-18 (3)b</p> <p><input type="checkbox"/> Håndtak skal være plassert med betjeningshøyde mellom 0,8 m og 1,2 m, være utformet med funksjonelt grep og ha en betjeningskraft slik at de er enkle å bruke.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet skal sikre at håndtak er plassert slik at de kan nås fra sittende og stående stilling.</p> <p><input type="checkbox"/> Funksjonelt grep innebærer at håndtak må ha ergonomisk god utforming.</p>	<p><input type="checkbox"/> Porttelefon i forbindelse med utvendig ringeklokke.</p> <p><input type="checkbox"/> Taktil merking av ringeklokkesymbol.</p> <p><input type="checkbox"/> Bokstavstørrelse på ringepanel minimum 6 mm.</p>
<p><input type="checkbox"/> Lesbarhet</p> <p><input type="checkbox"/> Utforming</p>	<p>§ 12-18 (2)</p> <p><input type="checkbox"/> Informasjon skal være lett å lese og oppfatte.</p> <p><input type="checkbox"/> Det skal være synlig kontrast mellom teksten og bakgrunnen, med luminanskontrast minimum 0,8.</p> <p><input type="checkbox"/> Viktig informasjon skal være tilgjengelig med tekst og lyd. Taktile tegn kan erstatte lyd.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med kravet er å sikre at informasjonen er utformet slik at den kan oppfattes av flest mulig.</p> <p><input type="checkbox"/> Skilt som er lette å lese og oppfatte har entydig tekst som er utformet med tilstrekkelig store bokstaver i kontrastfarge til bakgrunnen.</p> <p><input type="checkbox"/> Tekst på bakgrunn med mønster eller fotografi er vanskelige å lese.</p> <p><input type="checkbox"/> Viktig informasjon er for eksempel informasjon for å kunne orientere seg, varsling, plassering av viktige tjenester mv. Dette kan for eksempel være informasjonen om avganger på flyplasser og jernbanestasjoner, oversiktskart på sykehus, kjøpesentra, og lignende.</p> <p><input type="checkbox"/> Rullende tekst kan være vanskelig å oppfatte, og er særlig et problem for personer med nedsatt syn. Rullende tekst er derfor ikke egnet for å gi viktig informasjon.</p> <p><input type="checkbox"/> Taktile tegn kan være punktskrift.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Punktstørrelse på skjermer eller displayer må tilpasses forventet leseavstand.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Standardiserte piktogrammer kan erstatte tekst på enkelte skilt.</p>	<p><input type="checkbox"/> Skrifttype: Helvetica medium eller Arial. Skiltskrift suppleres med blindeskrift (bl.a. ved heis).</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå buede skilt. Dette gir uheldige reflekser.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå blanke overflater på skilt. Blanke overflater gir reflekser.</p> <p><input type="checkbox"/> Piktogrammer, størrelse 150 mm x 150 mm på dør og 200 mm x 200 mm ved bruk av vingskilt eller skilt hengende ned fra tak.</p> <p><input type="checkbox"/> Takhengte skilt suppleres med vegghengte skilt da det er vanskelig for svaksynte å komme inntil takhengte skilt.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå blokkbokstaver da dette er vanskelig å lese for personer med nedsatt syn.</p> <p><input type="checkbox"/> Bruk små bokstaver med stor forbokstav.</p> <p><input type="checkbox"/> Vurdér bruk av blindeskrift.</p> <p><input type="checkbox"/> Taktile kart (relieffkart) vurderes.</p> <p><input type="checkbox"/> Kantene på relieffbokstavene avrundet og minst 1-1,5 mm opphøyet.</p> <p><input type="checkbox"/> Relieffkart skrånstilles slik at det er mulig å komme inntil med rullestol.</p> <p><input type="checkbox"/> Leseavstand / bokstavstørrelse: se tabell lenger ned.</p>

	<p>§ 12-18 (3)c</p> <p><input type="checkbox"/> Armaturen på servanter og i dusjer skal kunne betjenes med én hånd.</p> <p><input type="checkbox"/> Armaturen i dusjen skal ha termostat.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet gjelder for bygninger med krav om universell utforming.</p> <p><input type="checkbox"/> Kravet til maksimaltemperatur på tappevann for å unngå forbrenningsskade reguleres i § 15-5.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Armaturen på servanter må ha ettgreps hendel eller ha berøringsfri betjening.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Temperaturinstillingen på armaturen i dusjen må være enkel å betjene.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Belysning</p>	<p style="background-color: #d9ead3; height: 100px;"></p>	<p><input type="checkbox"/> God allmennbelysning sammen med punktbelysning er en forutsetning for å oppnå godt lysmiljø.</p> <p><input type="checkbox"/> Belysning av skilt ovenfra uten blending.</p> <p><input type="checkbox"/> Lyset jevnt fordelt over hele tavlens overflate.</p> <p><input type="checkbox"/> Velg hvit lys.</p> <p><input type="checkbox"/> Belysning over porttelefon.</p>

Tabeller

Valg av farger og typografi på skilt og informasjonstavler er avgjørende for hvorvidt de vil være tilgjengelige for svaksynte. Blindeforbundet anbefaler skrifttype Helvetica. Det er viktig å plassere informasjonen på steder der det er mulig å komme tett inntil samt at den plasseres i riktig høyde og at blending unngås.

Fargekontraster, anbefalt av Royal National Institute for the Blind:

Bakgrunn	Bunnfarge	Tekst
Rød murstein, mørk stein	Hvit	Svart, mørkegrønn, mørkeblå
Lys murstein, lys stein	Svart, mørk	Hvit, gul
Hvitkalket vegg	Svart, mørk	Hvit, gul
Grønn vegetasjon	Hvit	Svart, mørkegrønn, mørkeblå

Anbefalt bokstavstørrelse på skilt for synshemmede personer :

Leseavstand i meter	Versal X-høyde i mm	Skilthøyde i mm
3	30	60
5	50	100
6	60	120
10	75	150
12	90	180
15	100	200
18	120	240

Hentet fra boken "Et inkluderende samfunn", Norges Blindeforbund, 2004.

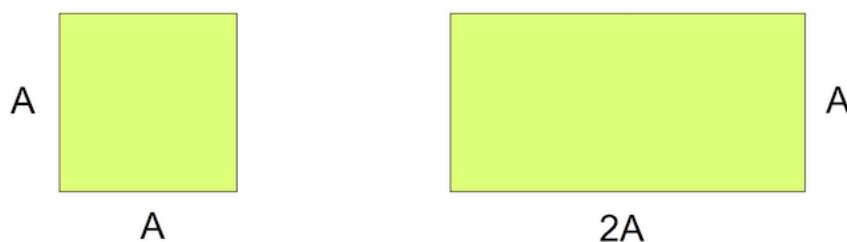
Illustrasjoner

Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggsytelser
<input type="checkbox"/> Generelt	<p>§ 13-6 (4)</p> <input type="checkbox"/> I byggverk for publikum og arbeidsbygning skal det være lyd- og taleoverføringsutstyr, med mindre det kan dokumenteres at dette er unødvendig for å oppnå god taleforståelse. <input type="checkbox"/> Inngangen til rom med forsterket lyd- og taleoverføring skal være tydelig merket. <p>Veiledning</p> <input type="checkbox"/> Rom der bruken forutsetter god taleforståelse er for eksempel større undervisningsrom og auditorier, konferanserom, kirkerom, teatersaler, kinoer, terminaler, idrettshaller og lignende. <input type="checkbox"/> For å oppnå god taleforståelse på kort og lang avstand kan det være nødvendig med utstyr både for lydoverføring og lydutfjevning, eventuelt med høyttalere med spesiell retningsvirkning. <p>Preaksepterte ytelser</p> <input type="checkbox"/> 1. Dersom det ikke installeres lyd- og taleoverføringsutstyr som angitt i NS 8175:2012 , må det dokumenteres at god taleforståelse er ivaretatt over kort og lang avstand. <input type="checkbox"/> 2. I møterom må det, med mindre det kan dokumenteres at dette er unødvendig, installeres teleslynge eller annet mikrofonbasert trådløst overføringsutstyr. <input type="checkbox"/> Der det er mange møterom med tilnærmet samme størrelse og brukermulighet, er det tilstrekkelig at 1/10 og minst ett av disse rommene har teleslynge eller annet mikrofonbasert, trådløst overføringsutstyr. <input type="checkbox"/> 3. Merking av inngang til rom med forsterket lyd- og taleoverføring må plasseres godt synlig, slik at det er lett å se hvilke rom dette gjelder.	<input type="checkbox"/> Teleslynge montert i fellesareal, koblet til mikrofon og forsterkeranlegg. Installert teleslynge vil gjøre det mulig for person som bruker høreapparat å høre det som blir sagt i mikrofon. Høreapparatet vil ved innstilling på T-teleslynge ta inn minimalt av andre lyder i rommet. <input type="checkbox"/> Skilting av installert lyd- og taleoverføringsutstyr synlig i og utenfor rommet eller skranken. Bruk piktogram. <input type="checkbox"/> Alle møterom utstyres med teleslynge eller annet mikrofonbasert taleoverføringsutstyr. <input type="checkbox"/> Dersom det er behov for teleslynge i tilstøtende rom må teleslynge legges på en måte som sikrer at lydoverføring mellom rom hindres. <input type="checkbox"/> Skrankeslynge ved skranke og resepsjon for å ivareta diskret kommunikasjon med hørselshemmede. <input type="checkbox"/> Teleslynge må skiltes med piktogram for teleslynge utenfor rommet og i rommet den er lagt i. <input type="checkbox"/> Unngå IR-anlegg (infrarødt) i store forsamlingslokaler. IR-anlegg medfører administrasjon av løst utstyr til den enkelte besøkende. IR-anlegg har ujevn virkning i rommet. Det er avgjørende at sender/mottaker har fri bane.

Sjekkpunkter	TEK17 med utdrag fra veiledning	Anbefalte tilleggssytelser
<input type="checkbox"/> Generelt <input type="checkbox"/> Romakustikk <input type="checkbox"/> Etterklang	<p>§ 13-6 (1)</p> <p><input type="checkbox"/> Lydforhold skal være tilfredsstillende for personer som oppholder seg i byggverk og på uteoppholdsareal avsatt for rekreasjon og lek.</p> <p><input type="checkbox"/> Krav til lydforhold gjelder ut fra forutsatt bruk, og kan oppfylles ved å tilfredsstillende lydklasse C i Norsk Standard NS 8175:2012 Lydforhold i bygninger Lydklasser for ulike bygningstyper.</p> <p>Veiledning</p> <p><input type="checkbox"/> Hensikten med krav til lydforhold er at personer skal ha mulighet for arbeid, hvile, rekreasjon, søvn, konsentrasjon, kommunikasjon, god taleforståelse, oppfattelse av faresignaler og mulighet for orientering.</p> <p><input type="checkbox"/> Krav til tilfredsstillende lydforhold omfatter</p> <ul style="list-style-type: none"> o luftlyd o trinnlyd og strukturlyd o romakustiske forhold, inkludert taleforståelse o støy fra bygningstekniske installasjoner o støy fra utendørs lydkilder <p><input type="checkbox"/> Definisjonen av brukerområde framgår av tabellene for lydklassene for de enkelte bygningstyper i NS 8175:2012.</p> <p>Preaksepterte ytelser</p> <p><input type="checkbox"/> 1. For byggverk og brukerområder som ikke dekkes av NS 8175:2012, kan grenseverdier velges fra tabeller med bygningstyper eller brukerområder som er sammenlignbare ut fra funksjon.</p>	<p><input type="checkbox"/> Overflatenes lydabsorpsjonsegenskaper er bestemmende for rommets etterklangstid. Dette har avgjørende betydning for taleforståelse.</p> <p><input type="checkbox"/> Lang taleavstand kombinert med mye bakgrunnsstøy eller etterklang vil øke behovet for spesielle akustiske og elektroakustiske tiltak.</p> <p><input type="checkbox"/> Lydpanel, stående trespiler i ulik tykkelse med lydisolerende materiale bak, gir god demping av etterklangstiden. Stående panel som ikke samler mye støy.</p> <p><input type="checkbox"/> Trinnlyddempende materiale i gulv i alle etasjer og i felles trapperom.</p> <p><input type="checkbox"/> Unngå romgeometri som har utstrekning 1 : 1 eller 1 : 2. Denne romstørrelsen gir lang etterklangstid.</p> <p>Se tema: Lyd- og taleoverføringsutstyr 04:02.</p>

Illustrasjoner

Romgeometri som har utstrekning 1 : 1 eller 1 : 2 gir lang etterklangstid og bør unngås.



Henvisninger

Ved atkomst til publikumsbygg anbefales bruk av naturlig ledelinje. Det kan være (naturlig) kantstein eller ulik tekstur/materiale i ulike soner. Et eksempel på dette er gress ved siden av gangvei og møbleringssone med avvikende beleggi i forhold til gangsoner. I anlegg for arbeids- og publikumsbygg utformes ledende element som belysning, skilt, kanter, ledelinjer og taktile elementer som et helhetlig informasjonssystem.

Taktile elementer for varsling og oppmerksomhet

Ved bruk av et standardisert ledelinjesystem skal retningsindikator være utformet med ribber i gangretningen. Oppmerksomhetsfelt skal ha samme ribber, men legges på tvers av gangretningen. Varselfelt skal ha flattoppendede kuler. Materialbruk, farge og detaljutforming er åpent. Det vesentlige er bredden på feltene og høyden på opphøyningene til utendørs bruk, og krav til kontraster. Retningsindikator skal være 210 - 600 mm brede utendørs. Innendørs kan 26 mm være tilstrekkelig. Varselfelt og oppmerksomhetsfelt skal ha en dybde på 8-900 mm.

(Se: Veileder: Ledelinjer i gategrunn for utdypende informasjon). (Se også Håndbok V129, Statens vegvesen.)

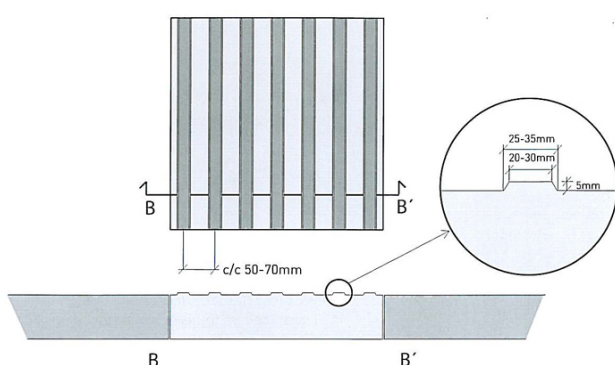


Fig. 04: 01 Retningsindikator med flattoppede ribber. Figuren viser høyde, bredde og c/c-avstand på ribbene.

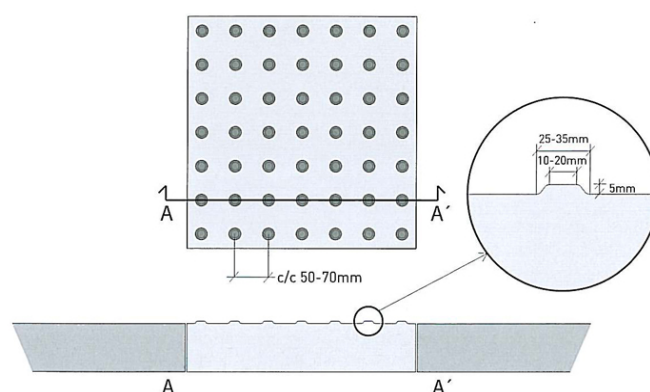


Fig. 04: 02 Varselfelt med flattoppede kuler. Figuren viser bredde, høyde og c/c-avstand på kulene.

Visuelle kontraster / lyshetsforskjeller

Sammenlign farger med gråtoneskalaen/lyshetsmåleren under. (Man kan bestille en lyshetsmåler fra NCS (Natural Colour System) via denne lenken: www.ncscolour.no under "Informasjon fra NCS", NCS Colour Scan eller NCS Colourpin2). Finn hvilket lyshetsstall (v) fargene har og sjekk så differansen mellom lyshetsstallene = K. Jo høyere K, jo sterkere kontrast. Anbefalt kontrast på ledelinjer i bygningsmiljø: K = 0,4 på retningsindikatorer og K = 0,8 på varsselfelt. I gatemiljø: K = 0,3 på retningsindikatorer og K = 0,5 varsselfelt. For oppmerksomhetsfelt gjelder samme krav til kontrast som for retningsindikatorer.

Bygningsmiljø:

Gatemiljø:



K = 0,4



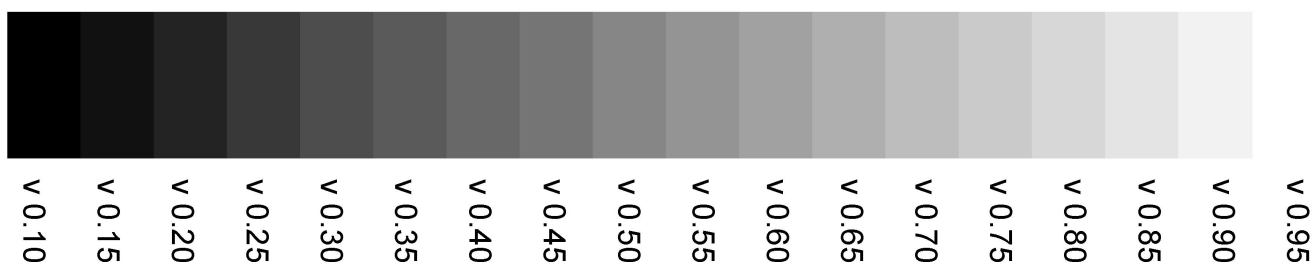
K = 0,8



K = 0,3

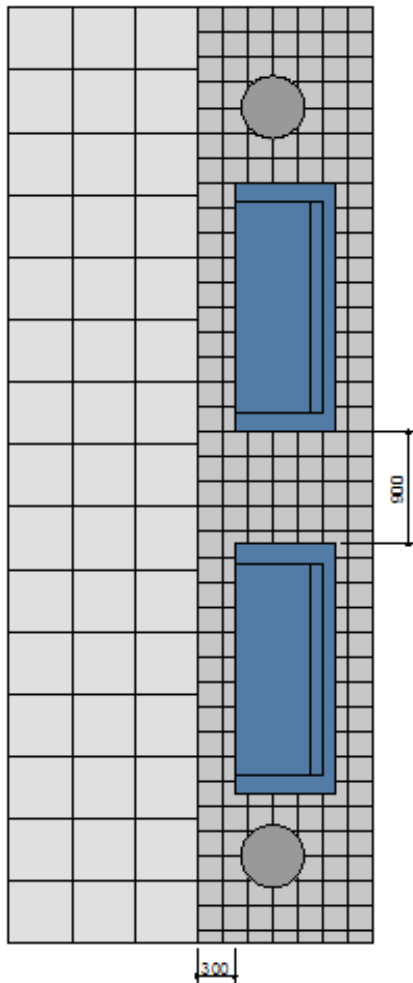


K = 0,5

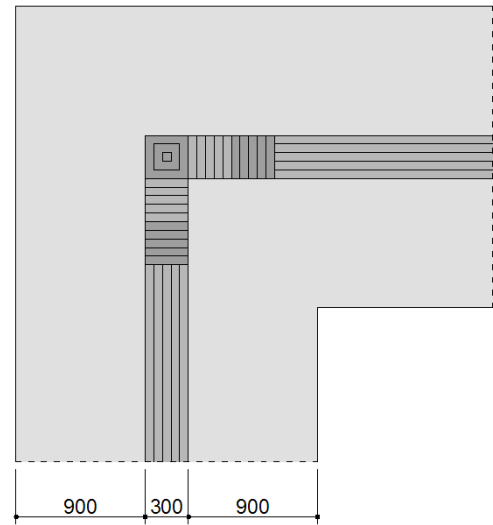


Illustrasjoner

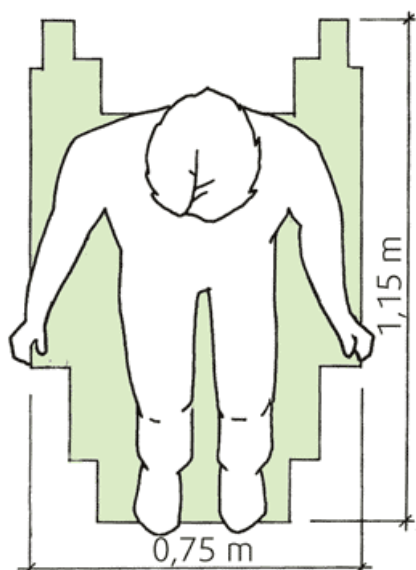
Naturlig ledelinje med adskilt gangsone og møbleringsone.



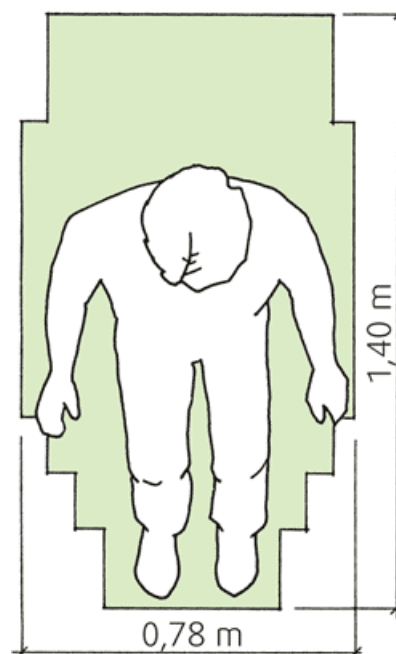
Kunstig ledelinje.



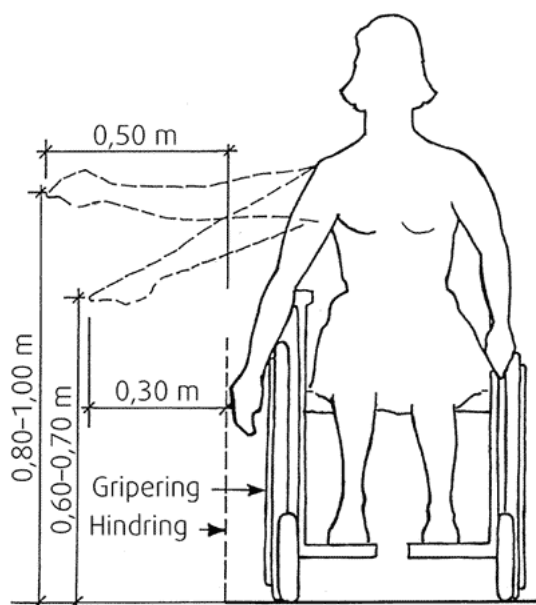
Mål rullestoler og rekkevidde for rullestolbruker



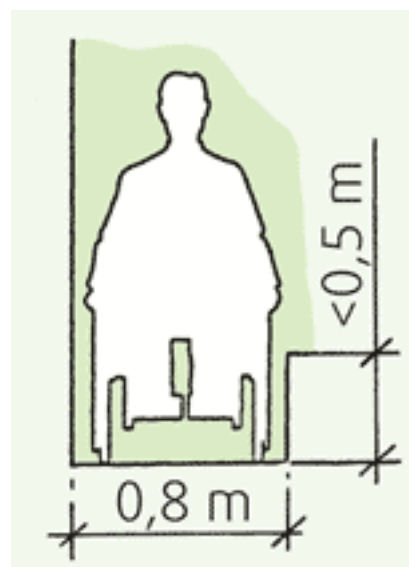
Manuell rullestol for voksne.



Elektrisk inne-/ utestol



Rekkevidde for person i rullestol



Rekkevidde til siden for person i rullestol

Kilde: Byggeforskeren 220.335 Dimensjonering for rullestol.

Funksjonsnedsettelse**Funksjonsnedsettelse**

Misforhold mellom individets forutsetninger og miljøets krav til funksjonsevne på områder som er vesentlige for å etablere og vedlikeholde et selvstendig og sosialt liv.

Forflytningshemmede

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

Orienteringshemmede

Omfatter personer som på grunn av ulike former for sansetap har vanskelig for å oppfatte og/ eller forstå omgivelsene, vil derfor ha utfordringer med å orientere seg i det fysiske miljø. Dette gjelder blinde, svaksynte, døve, personer med nedsatt hørsel og personer med kognitiv svikt.

Hørselshemmede

Omfatter personer som er døve eller personer som har ulike former for nedsatt hørselsevne.

Synshemmet

Dette omfatter personer som er blinde og personer som har ulike former for svaksynthet.

Miljøhemmede

Omfatter store grupper med astmatiske eller allergiske lidelser, dvs. somatiske reaksjoner på forurensning og stoffer i luft og materialer. Nedsatt toleranse for stoffer i miljøet kan føre til astma anfall og allergiske reaksjoner. Et godt innemiljø er særdeles viktig for denne brukergruppen. De viktigste inneklimatektorene som påvirker mennesker er knyttet til:

- Fukt og muggsopp
- Støv, partikler og renhold
- Luftskifte og ventilasjon
- Temperatur
- Avgassing fra materialer

Et godt innemiljø er helsemessig godt for alle! Bevissthet i valg av planter som ikke avgir pollen er nødvendig og spesielt viktig for personer med nedsatt toleranse for stoffer i miljøet.

Ord og begreper**Allergener**

Stoffer som kan fremkalle allergisk reaksjon, f.eks. pollen, støv, dyrehår, kosmetiske/kjemiske stoffer, avgasser fra

Allergi

Allergi er en immunforsvarsreaksjon som kan utløses av et allergen. Allergi kan begrense menneskers aktivitetsmuligheter. Dette oppstår når allergene stoffer fins i miljøet der en skal ferdes. Allergi kan være kontaktallergi, matvareallergi og luftveisallergi.

Atkomst

Forbindelse (vei, inngangsparti, korridor o.l.) som leder inn til anlegg, byggverk eller rom.

Atkomstvei

Forbindelse fra veg eller parkeringsplass til byggverkets/anleggets inngangsparti.

Belysningsstyrke

Lysstyrke i forhold til areal. Dette angis i lux.

Betjeningsareal

Nødvendig areal for å betjene fast inventar og utstyr.

Betjeningsknapper

Brytere til å styre funksjonen av tekniske installasjoner.

Betjeningstablå

Tablå med betjeningsknapper, f.eks. i heis.

Blending

Ved sterkt lys reagerer øyet slik at lyset spres i synsfeltet. Svaksynte har ofte høy følsomhet for direkte lysinnstråling.

Ettgrepsbetjening

Betjening ved hjelp av knapper, hendler, håndtak mv. av produkter og tekniske installasjoner med én hånd.

Fargeforskjell

Forskjell i farge mellom tilliggende areal, eller mellom betjeningsutstyr og bakgrunnsfarge.

Funksjonskrav

Krav til egenskap ved en gjenstand (produkt, byggverk, uteområde) slik at den kan utføre eller tilfredsstille et gitt formål.

Funksjonsnedsettelse

Redusert funksjonsevne som følge av tap av, skade på eller avvik i en kroppsdel eller i en av kroppens psykologiske, fysiologiske eller biologiske funksjoner.

Funksjonsnivå

En persons evne og mulighet til å fungere i sine omgivelser.

Gangatkomst

Forbindelse fra kjørbare vei/parkering til byggverkets inngangsparti og uteoppholdsarealer.

Glassmarkør

Markeringsbånd eller tettsittende figurer som limes på glassfelt i dører eller glassflater. Markørene må være utformet slik at de er lette å oppdage for svaksynte, og må derfor ha slik farge at de står i tydelig kontrast til glassflaten.

Handikaptalett

Toalett utformet for personer med nedsatt funksjon.

Hvileplan

Horisontalt plan i trinnfri stigning (for eksempel rampe).

Håndløper

Håndløpere som er montert langs trapp, rampe eller vegg for å gi støtte og sikkerhet.

Inngangsparti

Byggverkets atkomstområde ved hovedinngangsdør.

Indirekte belysning og direkte belysning

Indirekte belysning; sekundærlys fra en diffust reflekterende overflate som blir belyst av en skjult lyskilde. Dette gir en jevn belysning med bløte skygger. Indirekte belysning suppleres gjerne med direkte belysning. Direkte belysning fremhever kontraster og detaljer i miljøet.

Kognitiv

Oppfattelse, forståelse

Kontrast

Generelt begrep som betyr motsetning, noe som avviker fra noe annet, noe vi kan skjelve fra hverandre. Farger som står i kontrast til hverandre er lyse farger på mørk bunn og mørke farger på lys bunn.

Kommunikasjonsvei

Horisontal og vertikal forbindelse i og mellom rom i byggverk, og mellom uteområder.

Kontrastmerking

Merking av for eksempel nivåforskjeller, viktige installasjoner, manøvreringspanel og lignende ved hjelp av kontrast i farge eller materiale. Kan for eksempel gjelde merking av trappeneser, fortauskanter med mer.

Ledelinje

Taktil og/eller visuelt ledende element som angir hvor du skal gå fra et punkt til et eller flere målpunkter.

Lux

Måleenhet for belysningsstyrke.

Luminanskontrast

Forskjell i fargens metning og lyshet. Det er behov for 0,4 luminanskontrast mellom tilliggende farger for å gi synlighet mellom fargene. Ved bevisst bruk av farger kan mange svaksynte orientere seg på egen hånd. Metnings- og lyshetsgrad er viktige for kontrasteffekten.

Møbleringssone

Sone langs gangvei der benker, sykler, beplantning og annet utstyr plasseres. Møbleringssone adskilt fra gangsone med bruk av ulikt taktilt underlag, danner naturlig ledelinje.

Manøvrerknapper

Det samme som betjeningsknapper.

Naturlig ledelinje

Elementer i utforming av uteareal som gir en naturlig markering, som leder fram til et mål. Eks kantstein, langsgående hekk, fasade på bygning, rekkverk eller lignende. For naturlig ledelinje stilles krav til visuell og taktil kontrast mellom de ulike soner/belegg.

Nivåforskjeller

Små nivåsprang, for eksempel terskler og kantstein.

Passasjebredde

Den bredde som er nødvendig for å passere med bruk av rullestol.

Piktogram

Bildeskilt med stiliserte symboler.

Publikumsbygning

Bygning eller del av bygning som skal være tilgjengelig for publikum. Dette gjelder bygning med lokaler for f.eks. servicefunksjoner (posthus, bank, bibliotek etc.), overnatting (hotell, pensjonat etc.), samfunnsbygg (forsamlingslokale, idrettsbygg, skole/undervisning etc.) institusjoner for syke og gamle, kontorer som er åpne for publikum, forretninger, restauranter, kiosker og offentlige etater.

Rampe

Trinnfri forbindelse mellom to horisontale plan. For å kunne benyttes av personer som bruker rullestol stilles krav til bredde, stigning, repos mv.

Rekkehøyde

Hvor langt (opp og ned) man rekker i vertikalplanet, for eksempel når man sitter i en rullestol. Relevant i forhold til betjening av utstyr, bygningsdeler, installasjoner og innredning.

Relieffskrift

Skrifttegn som er opphøyd fra grunnflaten.

Repos

Horisontalt plan i et trappeløp. Repos brukes ofte i forbindelse med endring av retning, eller ved behov for hvile i rettløpstrapp.

Rullator

Teknisk hjelpemiddel utformet som en ramme med hjul til støtte ved redusert gangfunksjon, jf. "gåstol".

Snusirkel

Område innenfor en sirkel som gjør det mulig for en rullestol å snu 360°.

Stigningsforhold

Stigningen på veg, atkomst, rampe og lignende som et forholdstall mellom vertikal høyde og lengde (1:15 betyr 1 meter vertikal stigning for hver 15 meter lengde av veg, rampe, og lignende).

Stigningsgrad

Stigningen på veg, atkomst, rampe og lignende, målt i prosent.

Taktil

Følbart.

Taktil merking

Følbare overflater og tegn utført i relieff, forskjellig materialbruk og lignende.

TEK17

Forskrift om tekniske krav til byggverk (byggeteknisk forskrift) av 1. juli 2017.

Tilgjengelig boenhet

Begrepet tilgjengelig brukes om en standard der ikke alle krav til universell utforming gjelder. Dimensjoneringsgrunnlaget er bruk av rullestol samt gitte krav til orientering.

Tilgjengelighet

Egenskap ved den fysiske utforming av bygninger, transportmidler, utemiljø som sikrer mennesker med funksjonsnedsettelse atkomst og bruk ved egen hjelp.

Tilpasning

Tiltak for å sikre at eksisterende produkter, byggverk, eller uteområde egner seg for brukers funksjonsnivå.

Trappene

Ytterste horisontale del av et trappetrinn i trappetrinnets bredde. Markering ca 3-4 cm i hele trappetrinnets bredde. Viktig å markere med kontrastfarge. Trapp vil da bli synlig sett ovenfra.

Markering av ytterste horisontale del av et trappetrinn i hele trappetrinnets bredde.

Trapperepos

Repos i trapp for sikring mot fall, hvile eller retningsendring.

Tverrfall

Helning på tvers av kjøreretningen/gangretningen. Kan være ensidig eller tosidig.

Universell utformingFaglig definisjon:

Med «universell utforming» menes utforming av produkter, omgivelser, programmer og tjenester på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og en spesiell utforming. Målet er gode fellesløsninger som alle kan bruke. Universell utforming kan for eksempel være trinnfri adkomst til transportmidler og bygninger, teksting av filmer eller personlig service som et tillegg til selvbetjening. (Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet; juli-17)

Juridisk definisjon:

Diskriminering og tilgjengelighetsloven § 9: Med universell utforming menes utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene, herunder informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT), slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig.

Uteoppholdsareal

Areal for lek og rekreasjon inklusiv gangveier.

Valør

Fargers innbyrdes lysverdi.

Varselindikator

En standardisert overflate som skal varsle om farer som for eksempel nivåendring foran trapp. Varselindikator legges med flattoppedede kuler i parallelle eller forskjøvne rader som et taktilt felt.

Versalhøyde

Høyde på store bokstaver.

Vis

Høyde på kantstein som vises over bakken.

Universell utforming publikumsbygg**Loverk**

Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan – og bygningsloven)
Kommunal og moderniseringsdepartementet

Forskrift og veiledning

Forskrift om tekniske krav til byggverk (byggteknisk forskrift) TEK17
Kommunal- og moderniseringsdepartementet

Norsk standard (NS):

www.standard.no

Byggforskserien (NBI):

bks.byggforsk.no/
Byggforskserien: universell utforming, oversikt 220.300

Regjeringen:

Norge universelt utformet 2025. Regjeringens handlingsplan for universell utforming og økt tilgjengelighet 2015-2019.
Utgitt 02.02.2016

Departementale rundskriv:

Universell utforming i diskriminerings- og tilgjengelighetsloven. Barne- og likestillings- og inkluderingsdepartementet, 2010
Temaveileder: Universell utforming og planlegging etter plan- og bygningsloven, Miljøverndepartementet 2009

NOU:

NOU 2011:18 Struktur for likestilling. Barne- likestillings- og inkluderingsdepartementet
NOU 2005:12 Mer effektiv bygningslovgivning 11 med forslag til ny plan og bygningslov gjeldende fra 2009. I dette lovforslag ligger forslaget til nytt underpunkt i første formålsparagraf: "Prinsippet om universell utforming skal ligge til grunn for planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak".

Temaveiledere:

T-1468 B/E Universell utforming. Begrepsavklaring. Miljøverndepartementet 2007.
Bufdir. Deltasenteret 2005 Ledelinjer i gategrunn, veileder.
Miljøverndepartementet, 2010, Kulturminnevern og universell utforming- et prosessverktøy.
Statens vegvesen/DiBK: Arkitektoniske virkemidler for orientering og veifinning.
<http://www.vegvesen.no/s/pdf/rapport/vd/>
Kultur og kirke departementet, 2008, "Universell utforming av idretts- og nærmiljøanlegg"
Kultur og kirke departementet, 2007, "Universell utforming av kulturbygninger – en eksempelsamling"

Nettsider:

<https://www.bufdir.no/Uu/nytt/>
<https://dibk.no/verktoy-og-vevisere/universell-utforming/>
<http://www.tenkuniverselt.no>
<https://www.bufdir.no/uu/>
www.byggforalle.no
www.godadgang.dk
www.universell-utforming.miljo.no
(det tilgjengelige bibliotek, nettside)
www.husbanken.no/universell-utforming
www.skoleanlegg.utdanningsdirektoratet.no
www.nhf.no
www.blindforbundet.no

Generell litteratur

Norges Handikapforbund (2011): Tilgjengelige bygg og uteområder
Norges Blindforbund (2004): Et inkluderende samfunn – Håndbok om synshemmedes krav til tilgjengelighet. (ISBN 82-990438-8-3)
Norsk standard NS 11001-1:2009 Universell utforming av byggverk, Del 1: Arbeids – og publikumsbygninger.
Sintef: Ingen hindring – tilgjengelighet til kulturminner
Norges Handikapforbund 2009: Med kurs for universell utforming på ferjer
Porsgrunn kommune/ Asplan Viak 2010: Testing av ledelinjer i Porsgrunn
Sintef: Universell utforming i skolebygg, evaluering Strindheim skole
DIBK: Kompetanseplan for prosjekterende. <https://dibk.no/globalassets/universell-utforming/verktoy/kompetanseplan.pdf>
Husbanken (2009): Rom for trygghet og omsorg- veiledning for utforming av omsorgsboliger og sykehjem

Atkomst, uteoppholdsareal, veg- og gateutforming

Statens Vegvesen 2011: Universell utforming av veier og gater
SINTEF Bygg og Miljø, Avd. Veg og samferdsel (2002): Ledelinjer i gategrunn, Rapport 1, Nordiske og europeiske erfaringer.

Framkommelighet og betjening

Norges Handikapforbund, Guri Henriksen og Steinar Myrdal 2011, "Tilgjengelige bygg og uteområder"
Norges Handikapforbund (2001, revidert 2009): Kjøkkenet – valg og løsninger.

Orienterbarhet

Deltasenteret (2000): Veifinning – Brukeren i bygningen.
Universitetsforlaget (1988): Orienteringshemmet – Blinde og svaksyntes krav til fysisk planlegging. Veileder (ISBN 82-00-03668-5)
Dansk farveinstitutt (da.) (2003): Lys og farver – og deres betydning for livskvaliteten hos eldre mennesker med demens. Mette Torkildsen. Styrelsen for social service. (ISBN 87-91082-18-8)
Sosial- og helsedirektoratet – Deltasenteret (2005), Ledelinjer i gategrunn, veileder.

Syn

Norges Blindforbund: Teksten slik vi vil ha den.
Norges Blindforbund: Tilgjengelighet - en hurtigguide.
Norges Blindforbund, Jonny Nersveen 2007: Lys = å se eller ikke se
Norges Blindforbund: Kontrollskjema – Tilgjengelighet for blinde og svaksynte.
Institutt for landskapsplanlegging UMB (2005) "Den usynlige byen" Masteroppgave, Elin Katrine Gundersen.
Arkitektavdelingen NTNU (2004): Den blindes landskap. Hovedoppgave, Liv Bente Belsnes.
Nersveen, Jonny, 2009, Kontraster- farger- belysning; et forsøk på å kategorisere hjelpetiltak med hensyn på universell utforming og svaksynte.
Lyskulturs publikasjon 1B "Luxtabell og planleggingskriterier for innendørs belysningsanlegg"

Hørsel

Hørselshemmedes Landsforbund 2007: HLFs tilgjengelighetsguide. Hvordan skape et tilgjengelig samfunn for hørselshemmede
NIBR 2011: Syns- og hørselshemmedes opplevelse av lydforhold i rom og arealer
Hørselshemmedes landsforbund, Lenke til " God lyd i skolen":
<http://www.tenkuniverselt.no/4-arbeids--og-publikumsbygninger/bygningsutforming/lydforhold/gode-losninger/god-lyd-i-skolen/>
HLF- hørselshemmedes landsforbund, 2007, tilgjengelighetsguide. Hvordan skape et tilgjengelig samfunn for hørselshemmede
NIBR-2011:102 Syn- og hørselshemmedes opplevelser av lydforhold i rom og arealer. Lillin Cathrine Kindtzon, ISBN 978-82-7071-868-9

Miljø

Statens institutt for folkehelse: Anbefalte faglige normer for inneklime. Rapport.
Helsedirektoratet (IK-39/91): Norm for inneluftkvalitet
Direktoratet for arbeidstilsynet: Klima og ventilasjon på arbeidsplasser.
Marianne Bjerke og Hallvard Ramfjord, 2005, "Gode råd er grønne", et allergivennlig grønt miljø inne og ute, ISBN 82-993403-1-4

Brukermedvirkning

Sosial- og helsedirektoratet, deltasenteret: (2007) "Gode råd er ikke dyre! Erfaringsbasert kunnskap om samarbeidet mellom kommunale råd for funksjonshemmede og kommuneorganisasjonen"

For videre informasjon og litteratur		
Barne- og likestillingsdepartementet	Internett:	https://www.regjeringen.no/no/dep/bld/id298/#
Barne- og likestillingsdepartementet	Internett:	http://www.universell-utforming.miljo.no/
Barne- ungdoms- og familiedirektoratet	Internett:	https://www.bufdir.no/Kontakt/
	E-post:	postmottak@bufetat.no
Direktoratet for byggkvalitet	Internett:	https://dibk.no/
	E-post:	post@dibk.no
Folkehelseinstituttet	Internett:	www.fhi.no
Funksjonshemmedes fellesorganisasjon (FFO)	Internett:	www.ffe.no
	E-post:	info@ffe.no
Husbanken	Internett:	www.husbanken.no
Hørselshemmedes Landsforbund (HLF)	Internett:	www.hlf.no
	E-post:	hlf@hlf.no
Landsforeningen for hjerte- og lungesyke (LHL)	Internett:	www.lhl.no
	E-post:	post@lhl.no
Lyskultur	Internett:	www.lyskultur.no
Norges Astma- og Allergiforbund (NAAF)	Internett:	www.naaf.no
	E-post:	naaf@naaf.no
Norges Blindeforbund	Internett:	www.blindeforbundet.no
	E-post:	info@blindeforbundet.no
Norges byggforskningsinstitutt (NBI)	Internett:	www.sintef.no/byggforsk/ http://bks.byggforsk.no
Norges Døveforbund	Internett:	www.deafnet.no
	E-post:	post@doveforbundet.no
Norges Handikapforbund (NHF)	Internett:	www.nhf.no
	E-post:	nhf@nhf.no
Norges standardiseringsforbund	Internett:	www.standard.no
Norges ergoterapeutforbund (NETF)	Internett:	www.netf.no
	E-post:	post@ergoterapeutene.org
Norsk Forbund for Utviklingshemmede (NFU)	Internett:	www.nfunorge.no
	E-post:	post@nfunorge.no
Norske Arkitekters Landsforbund (NAL)	Internett:	www.arkitektur.no
	E-post:	nal@arkitektur.no
SINTEF	Internett:	www.sintef.no
	E-post:	info@sintef.no
Statens kartverk	Internett:	www.statkart.no
Statens råd for likestilling av funksjonshemmede	Internett:	https://www.bufdir.no/Nedsatt_funksjonsevne/
	E-post:	postmottak.srlf@bufdir.no
Statens seniorråd	Internett:	http://www.seniorporten.no
	E-post:	postmottak@statens.seniorraad.no
Statens vegvesen	Internett:	www.vegvesen.no

Prosjekt	
Navn:	Dato:
Adresse:	Sign.:

Sjekkpunkter	Ytelser i TEK17	Anbefalte tilleggsytelser
--------------	-----------------	---------------------------

01:01 Parkering

Generelt				
Antall				
Plassering				
Størrelse				
Overflate				
Fallforhold				
Belysning				
Merking				
Parkerings- og garasjeanlegg (P-hus)				

01:02 Atkomst til bygning

Generelt				
Planløsning				
Skilting				
Stigning				
Hvileplan				
Benker				
Bredde				
Tverrfall				
Ledelinjer				
Overflater				
Belysning				
Merking				
Beplanting				

02:01 Inngangsparti

Generelt				
Hovedinngang				
Oppmerksomhetsfelt				
Nivåforskjeller				
Glassfelt				
Belysning				
Kontrast				
Døråpner				

02:02 Kommunikasjonsvei

Generelt				
Planløsning				
Sluse				
Vindfang				
Framstillingsplass for elektrisk rullestol				
Orientering i bygget				
Ledelinjer				
Resepsjon				
Skranke				
Automater				
Belysning				
Markering				

Lydforhold				
Garderobe				
Bredde				
Nivåforskjeller				
Overflater				
Merking				
Informasjon				
Skilting				
Dør og vindu				
Døråpner				

02:03 Toalett

Generelt				
Planløsning				
Størrelse				
Innredning				
Utstyr				
Dører				
Overflater				
Kledninger				
Farge				
Markeringer				
Belysning				
Installasjoner				
Skilting				

02:04 Bad institusjon

Generelt				
Planløsning				
Størrelse				
Innredning				
Utstyr				
Dusj				
Nivåforskjeller				
Dører				
Overflater				
Kledninger				
Farge				
Markeringer				
Belysning				
Installasjoner				
Skilting				

02:05 Beboerrom institusjon

Generelt				
Planløsning				
Størrelse				
Innredning				
Utstyr				
Belysning				
Lysforhold				
Utsyn				
Dører				
Farge				
Markeringer				
Skilting				

02:06 Dusjanlegg

Generelt				
Planløsning				
Størrelse				
Innredning				
Utstyr				
Dusj				
Nivåforskjeller				
Dører				
Overflater				
Kledninger				
Markeringer				
Belysning				
Lydmiljø				
Installasjoner				
Skilting				

02:07 Stellerom

Generelt				
Planløsning				
Størrelse				
Innredning				
Utstyr				
Dusj				
Nivåforskjeller				
Dører				
Overflater				
Kledninger				
Farge				
Markeringer				
Belysning				
Installasjoner				
Skilting				

02:08 Kjøkken

Generelt				
Planløsning				
Innredning				
Farge				
Markeringer				
Belysning				

02:09 Hotellrom

Generelt				
Planløsning				
Bad				
Innredning				
dører				
Overflater				
Kledninger				
Farge				
Belysning				
Installasjoner				
Skilting				

02:10 Rom med amfi

Generelt				
Planløsning				
Størrelse				
Innredning				
Utstyr				
Belysning				
Dører				
Overflater				
Kledninger				
Farge				
Markeringer				
Skilting				
Installasjoner				

02:11 Avfallssystem og kildesortering

Generelt				
Farge				
Merking				

03:01 Heis

Generelt				
Heistype				
Størrelse				
Planløsning				
Heisdør				
Automatikk				
Overflater				
Innredning				
Utstyr i heisstol				
Manøvernapper				
Belysning i heisstol				
Lyd- og lyssignal				
Merking				
Skilting				

03:02 Trapp

Generelt				
Planløsning				
Dimensjonering				
Stigning				
Inntrinn				
Opptrinn				
Belysning				
Overflater				
Markeringer				
Håndløpere				
Skilting				
Repos				
Hvileplan				
Lydforhold				

03:03 Rampe

Generelt				
Bredde				
Stigning				
Tverrfall				
Repos				
Overflate				
Markeringer				
Håndløpere				
Belysning				

03:04 Rekkverk

Generelt				
Høyde				
Håndløpere				
Åpninger				
Merking				

03:05 Dører

Generelt				
Bredde				
Høyde				
Terskel				
Fri sideplass hengslet dør				
Fri sideplass skyvedør				
Dørhåndtak				
Vrider				
Manuell åpningskraft				
Døråpner				
Markering				

03:06 Vindu og andre glassfelt

Plassering				
Utforming				
Betjening				
Markering				

04:01 Skilt, styrings- og betjeningspanel mv.

Generelt				
Plassering				
Betjeningskraft				
Lesbarhet				
Utforming				
Belysning				

04:02 Lyd- og taleoverføringsutstyr

Taleoverføring				
Plassering				
Skilting				

04:03 Romakustikk

Generelt				
Romakustikk				
Etterklang				

Merknader