

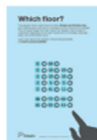
UNIVERSELT DESIGN TIL VIRKEMIDLER



DE 7 KLASSISKE PRINCIPPER OM UNIVERSELT DESIGN



1. Retfærdig brug
*fx elevator lige ved trappen



3. Enkelt og intuitivt brug
*fx tydelig markeret adgangsvej



5. Tolerance for fejl
*fx sæt værn ved risiko for faldulykker



2. Fleksibel brug
*fx højre og venstre løsninger. Differentierede løsninger.



4. Let genkendelig og mærkbar information
*fx skiltning med grafik og følbare piktogrammer



6. Lav fysisk indsats
*fx gribeegnet greb



7. Størrelse og plads for adgang og brug
*fx møbler egnet til forskellige kropstørrelser

Ref.: De syv principper: The Center for Universal Design, North Carolina State University (Story et al.)
De 7 principper på dansk: Rumsans.dk
*delvist SBI 222.
Grafik: Yilin. A. McDonald et al.
Toronto.de

DET MULTISANSELIGE



SYNSSANS



HØRESANS



FØLESANS



LUGTESANS



BALANCESANS



KOGNITIVE SANS

(Den kognitive sans er ikke en almindelig betegnelse for en sans, men det beskriver den måde, vores hjerne bearbejder og organiserer informationer fra vores sanser)

7 VIRKEMIDLER I DE FYSISKE RAMMER



ORIENTERING



LYS



LYD & AKUSTIK



MATERIALER & STOFLIGHED



DUFTE



INDEKLIMA



DIFFERENTIERING

CHRISTENSEN & CO ARKITEKTER

VIRKEMIDLER I ARKITEKTUR & INDRETNING



DUFTE

Fortæller om rummets aktivitet og fortæller om rummets materialer. Kan bruges til at orientere sig efter. Dufte supplerer både syn og hørelse. Styrker oplevelsen af rum. Kan være forstyrrende i for store mængder. Duft associeres med farver. Kilde: Crossmodal perception research (lugt & farve)

ORIENTERING

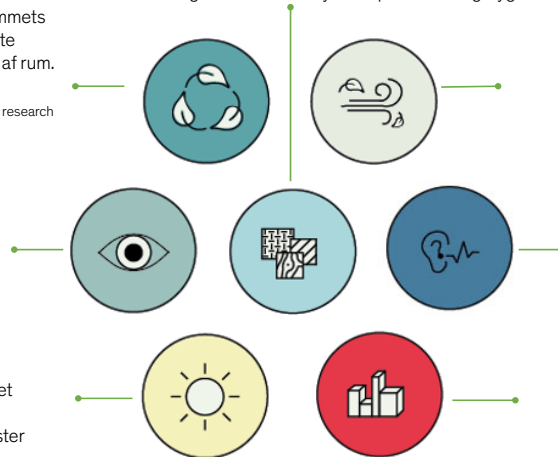
Wayfinding kan opnås i indretningen med intuitiv design og rumlighed. Identifierbare rum. Tydelig skiltning: Fortæl med skiltning hvad man må og ikke kun hvad man ikke må. Skilte skal kunne ses på afstand. Brug ikke kun tekst og tal. Husk grafik og taktilitet – måske endda lyd. Undgå dag visuel støj.

LYS

Stemmingsbelysning skaber forståelse for rum – det gælder både dagslys og kunstig belysning. Brug skygger, lys/mørke og brug af lysets farve/kontraster understøtter orienteringen. Undgå blænding og en masse forskellig farvet lys. Lys kan benyttes som ledelinjer og pejlemærker.

MATERIALER & STOFFLIGHED

Taktile overflader og materialers stofflighed. Man kan mærke det, man ikke kan se. Man kan fornemme og opleve indretning ud fra materialer og stoffligheder. Varierende flader skaber multisanselige oplevelser. For mange mønstre i materialer kan skabe forvirring. Farver har indflydelse på adfærd og tryghed.



INDEKLIMA

Adgang til frisk luft styrker og understøtter trivsel. Friskluft fra et vindue eller en dør gør det muligt at klare hjernen og kan skabe et godt indeklima ved manuelt at kunne regulere temperaturen. Et kig ud til naturen og vejret er vigtigt for velvære og tryghed. Man skal kunne se en "flugtvejsmulighed".

LYD & AKUSTIK

Reduceret baggrundsstøj eller styret baggrundsstøj. Adskilte lyde er ikke støj. Brug lyde som pejlemærker. Ved hjælp af "flagermusteknik"- ekko fra overflader kan man vide hvor man er eller hvad man står ved siden af. Lydoplevelser opnås ved nuanceret, varieret og differentieret akustisk stimuli.

DIFFERENTIERING

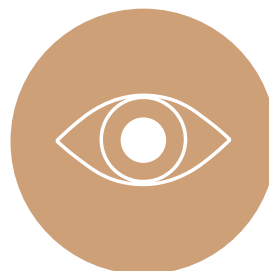
Oplevelsen af rum tilknyttes den menneskelige skala. Differentierede toiletter, kontorpladser, mødefaciliteter og inventar bidrager til inklusion ved at give plads til forskellige brugerbehov. Variation af rum og rumlige forbindelser understøtter oplevelsen af steder.

CHRISTENSEN & CO ARKITEKTER

VIRKEMIDDEL-KORT

VIRKEMIDDEL

Orientering Visuelle virkemidler kan bruges til at skabe overblik for brugerne. Synlig, differentieret og tydelig skiltning understøtter wayfinding. Søjler, håndlister, værn og kontrastfarver kan markere retning i rummet. Det skaber overblik og gør det nemt for brugerne at orientere sig. Minimeret visuel støj understøtter, at brugere ikke overvældes af sanseindtryk.



Projekt: Spijkenisse My College, Spijkenisse, Holland

eksempel

Tydelige kontraster og overgange mellem gulv og væg. Dette understøtter orientering og wayfinding i bygningen. Kontraster mellem materialer understøtter samtidig orientering ved hjælp af følesansen. Dagslys for enden af en gang hjælper også til orientering og retningsgiver. Skiltning med kontrastfarver samt anvendelse af tekst, grafik og taktilitet vil være fordelagtigt.



DE SYV PRINCIPPER FOR UNIVERSELT DESIGN

Let genkendelig og mærkbar info

Lille fysisk indsats

Retfærdig brug

Tolerance for fejl

Fleksibilitet i brug

Størrelse og plads til adgang og brug

Enkelt og intuitivt design

VIRKEMIDDEL

Differentiering af løsninger gør det muligt at tage højde for forskellige brugerbehov og menneskelige skala i rum. Differentiering handler om nærhed til vigtige funktioner og variation i rumligheder. det giver mulighed for at opholde sig på forskellige måde og bl.a. tage en pause fra det store fællesskab.



Projekt: Edvard Munch's park, Oslo, Norge

eksempel

Forskellige opholdsmulighedervedsiden af hinanden. Differentiering af muligheder i de fysiske rammer understøtter forskellige brugerbehov. Indretning og inventar med møbler i forskellige former understøtter brugernes behov. Mulighed for ophold i afskærmede kantzoner ellersynlig for alle i det store fællesrum.



DE SYV PRINCIPPER FOR UNIVERSELT DESIGN

Let genkendelig og mærkbar info

Lille fysisk indsats

Retfærdig brug

Tolerance for fejl

Fleksibilitet i brug

Størrelse og plads til adgang og brug

Enkelt og intuitivt design

VIRKEMIDDEL

Dufte styrker oplevelsen af rum og områder. De fortæller om stedets aktiviteter og materialer. Dufte understøtter syn og hørelse ift orientering. Materialers duft eller strategisk placering af en cafe/kantine kan også understøtte orientering. Overgang fra et materiale til et andet kan duftes. Duft fra træer, blomster, træsøjler eller trævægge kan ofte fungere som ledelinjer.



Projekt: Linnéuniversitetet, Kalmar, Sverige

eksempel

På Linnéuniversitetet skaber både indendørs træer og duften fra cafeen genkendelighed og tilhørsforhold. Duft stimulerer nemlig minder og hjælper til orientering. Lugtesansen omtales ikke ofte, men den har stor betydning for måden at forstå og opleve rum.



DE SYV PRINCIPPER FOR UNIVERSELT DESIGN

Let genkendelig og mærkbar info

Lille fysisk indsats

Retfærdig brug

Tolerance for fejl

Fleksibilitet i brug

Størrelse og plads til adgang og brug

Enkelt og intuitivt design

VIRKEMIDDEL

Frisk luft fra et åbent vindue eller nem adgang til fx at kunne være udenfor understøtter trivsel. Det bidrager også til et godt indeklima hvis brugerne selv har mulighed for at regulere temperaturen - fx selv regulere varmeapparater eller manuelt kunne åbne vinduer eller døre. Dette giver også brugere med klaustrofobi en følelse af ikke at være lukket inde.



Projekt: Solhuset, Hørsholm, Danmark

eksempel

I Solhuset arbejder man med tæt forbindelse mellem ude og inde, og der er mulighed for manuelt at åbne vinduer. Brugere med klaustrofobi og brugere, der føler sig stigmatiseret fordi de sveder, har med muligheden for at åbne et vindue nemmere ved at deltage i undervisningen.



DE SYV PRINCIPPER FOR UNIVERSELT DESIGN

Let genkendelig og mærkbar info

Lille fysisk indsats

Retfærdig brug

Tolerance for fejl

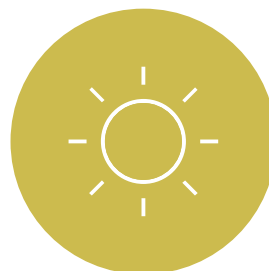
Fleksibilitet i brug

Størrelse og plads til adgang og brug

Enkelt og intuitivt design

VIRKEMIDDEL

Lys understøtter orientering i de fysiske rammer og kan bruges som ledelinjer. Lys kan også bruges til at skabe forskellige zoner med forskellige former for stemning. Det kan fx bruges til at understøtte forskellige behov hos elever i en læringssituation. Dagslys fungerer som retningsgivende element, og kan skabe liv i et rum ved variation i skygger, lys og farver. Dagslys er vigtigt for vores helbred.



eksempel

Lyset kan som på billedet skabe zoner, der tydeligt markerer centrale områder i og uden for bygningen. Både dagslys og kunstigt lys kan fungere som ledelinjer for at guide brugere med nedsat syn. Dagslys varierer i farve og skyggevirkninger og er derfor sansestimulerende.

Projekt: Børne og kulturhus, Høje-Taastrup, Danmark



DE SYV PRINCIPPER FOR UNIVERSELT DESIGN

Let genkendelig og mærkbar info

Lille fysisk indsats

Retfærdig brug

Tolerance for fejl

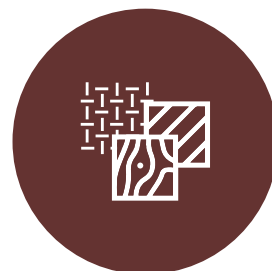
Fleksibilitet i brug

Størrelse og plads til adgang og brug

Enkelt og intuitivt design

VIRKEMIDDEL

Materialitet understøtter orientering. Taktile overflader og stoflighed gør det muligt at fornemme rummet og omgivelserne ved hjælp af følesansen. Det gør det bl.a. nemmere at finde vej. Materialer til gulvbelægning og vægge kan bruges til at understøtte brugernes oplevelse af rum. Materialets former og struktur medvirker i kommunikationen af lærings- og sanseoplevelsen. Glatte/ru, bløde/hårde eller varme/kolde overflader har betydning for oplevelsen af et sted.



eksempel
Overgange i materialer kan markere forskellige zoner i et rum. Kontraster hjælper hvis man har nedsat syn. Materialer kan mærkes i hænder og fødder. Er man døv kan kroppen fornemme rummets genklang. Stier med taktile belægnings som eksempelvis sten, grus, asfalt eller græs kan mærkes med fødder eller stok.

Projekt: DTU Life Science & Bioengineering, Lyngby, Danmark



DE SYV PRINCIPPER FOR UNIVERSELT DESIGN

Let genkendelig og mærkbar info

Lille fysisk indsats

Retfærdig brug

Tolerance for fejl

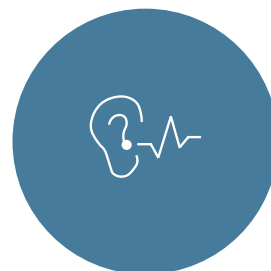
Fleksibilitet i brug

Størrelse og plads til adgang og brug

Enkelt og intuitivt design

VIRKEMIDDEL

Lyd kan skabe behagelige og trygge rum. Akustisk regulering og reduceret baggrundsstøj hjælper til koncentration. Materialer som træ og tekstiler (fx gardiner) absorberer lyd. Lyde kan også bruges som pejlemærker ved brug af ekkolyd eller genklang. Stille- / pauserum kan give plads til, at brugere kan trække sig og få ro omkring sig.



Projekt: Læringshuset, Høje-Taastrup, Danmark

eksempel

Muligheden for at søge rolige rammer, der også skærmer for lyd i et stort rum giver mulighed for, at brugere der er sensitive over for lyd kan være længer tid på fx studiet. I en skoleklasse kan en skærmet niche også understøtte at inklusionselever har mulighed for at være del af fællesskabet selvom de har brug for ro.



DE SYV PRINCIPPER FOR UNIVERSELT DESIGN

Let genkendelig og mærkbar info

Lille fysisk indsats

Retfærdig brug

Tolerance for fejl

Fleksibilitet i brug

Størrelse og plads til adgang og brug

Enkelt og intuitivt design

FUNKTIONS-KORT

FUNKTION

Følesans (den taktile sans) handler om at føle med hele kroppen. Hænder og fødder registrerer de fysiske omgivelser. Receptorer i huden gør det muligt at mærke vibrationer, vind, træk, varme og kulde. Ved en reduktion af én eller flere andre sanser, er sansen vigtig for at føle sig tryk og få information om omgivelserne.



Din bruger har armene fulde af bøger



Din bruger har brækket armen



Din bruger mangler en arm

FORSKELLIGE KROPPE



barn - voksen - ung - gammel - bred - smal - høj - lav - xxl - xxs - spinkel



CHRISTENSEN & CO ARKITEKTER



FUNKTION

Høresans (den auditive sans) er knyttet til kommunikation, men kan også påvirke balanceevnen. De akustiske forhold er vigtige for vores oplevelse og forståelse af rum. Det der sker omkring én, har betydning, hvad enten der er tale om støj der forstyrrer, eller understøttende lyde der skaber en særlig stemning eller orientering.



Der er larm fra aktivitet ved siden af



Din bruger har ørebetændelse



Din bruger er døv / hørehæmmet

FORSKELLIGE KROPPE



barn - voksen - ung - gammel - bred - smal - høj - lav - xxl - xxs - spinkel



CHRISTENSEN & CO ARKITEKTER



FUNKTION

Muskel-led-sans (proprioceptive sans) er med til at give besked om, hvor og hvordan vores krop er – det er sansen for kropsbevidsthed. Hvis muskel-led-sansen ikke er stimuleret kan man let tabe ting eller have vanskeligt ved koordinering så man virker klodset.



Din bruger har arbejdet hele natten og er derfor ukoordineret



Din bruger har lige fået gipsen af hånden og derfor er personens muskler svage



Din bruger har muskelsvind

FORSKELLIGE KROPPE



barn - voksen - ung - gammel - bred - smal - høj - lav - xxl - xxs- spinkel



CHRISTENSEN & CO ARKITEKTER



FUNKTION

Balancesans (vestibulærsansen ell. labyrint- og ligevægtssansen) har betydning for hele kroppen fx hvor parat hjernen er, når bevægelse igangsættes eller ophører. Sansen spiller sammen med de øvrige sanser, så når én eller flere reduceres, bliver balancesansen udfordret.



Din bruger har slået foden



Din bruger har øresten og er derfor svimmel



Din bruger har beskadiget sin balancenerve

FORSKELLIGE KROPPE



barn - voksen - ung - gammel - bred - smal - høj - lav - xxl - xxs - spinkel



CHRISTENSEN & CO ARKITEKTER



FUNKTION

Lugtesans (den olfaktoriske sans) spiller sammen med smagssansen. Det er en sans, som bidrager til hukommelse. Mange har minder, der dukker op i forbindelse med en særlig duft. Den slides med alderen. Hvis øvrige sanser svækkes eller forsvinder, er det ofte muligt at orientere sig efter lugt.



Afløbet på toiletterne er ude af drift



Der bliver lavet mad tæt på dit kontor



Din bruger har mistet lugtesansen

FORSKELLIGE KROPPE



barn - voksen - ung - gammel - bred - smal - høj - lav - xxl - xxs - spinkel

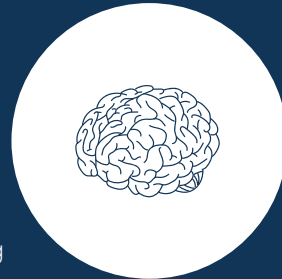


CHRISTENSEN & CO ARKITEKTER



FUNKTION

Kognitive sans er ikke en almindelig betegnelse for en sans, men betegner den måde hjernen bearbejder og organiserer de informationer vi modtager fra øvrige sanser. Det handler om at kunne aflæse, tolke og forstå omgivelser og sammenhænge, både i de fysiske omgivelser og i forhold til andre mennesker. Det at kunne finde rundt, at kunne koncentrere sig eller huske er forbundet til kognitive færdigheder.



Din bruger har lige fået svar på en kritisk eller afgørende lægeundersøgelse



Din bruger har fået hjernerystelse



Din bruger har ADHD / Austisme

FORSKELLIGE KROPPE



barn - voksen - ung - gammel - bred - smal - høj - lav - xxl - xxs - spinkel



CHRISTENSEN & CO ARKITEKTER



FUNKTION

Synsansen (den visuelle sans) bidrager med de fleste informationer i vores hverdag og er derfor den primære sans, når vi skal orientere os og kommunikere. Synet ændres med alderen. Øjnes evne til at regulere lys og mørke er individuelt og ændrer sig også gennem ens liv; med alderen får vi fx brug for mere lys.



Din bruger har glemt sine briller



Din bruger kan ikke se fordi han har fået foretaget en øjenoperation



Din bruger har nedsat syn / er blind

FORSKELLIGE KROPPE



barn - voksen - ung - gammel - bred - smal - høj - lav - xxl - xxs - spinkel



CHRISTENSEN & CO ARKITEKTER





Janet Cohen Muntz

- Master I Inkluderende Arkitektur
- Universelt Design Specialist
- Certificeret Tilgængeligheds Auditor

mobil: +45 22 37 32 99
mail: janet.muntz@ccoarch.com

Christensen & Co Arkitekter
Bragesgade 10a, 2200 København N
<https://ccoarch.com/>



DTU B313, visualisering CCO

CHRISTENSEN & CO ARKITEKTER