

Arkitekturens vägledande förmåga för synskadade patienter - Studie av akutmottagningens väntrum på St Eriks Ögonsjukhus¹

Therese Gradin

Elective course: Universal architecture in the designer's eye

Fall 2014

School of Architecture, KTH

Abstract

Can architectural design support visually impaired patients, and, if so, how can it be evaluated? In order to answer this working hypothesis and research question a patient waiting room at the St. Erik Eye Hospital was randomly chosen as a case study. The constituents of architecture in the main entrance area and waiting room space were evaluated. The researcher assumed the role of a patient to the clinic. As such, the researcher undertook the same path to and from the eye clinic with and without goggles, which simulated a visual impairment. During the walk, the researcher identified paths, nodes and zones. In addition, the researcher examined the main entrance area and waiting room space by use of an evaluation protocol that forwarded sensory accessibility. The results demonstrated that the architectural design of the waiting room admittedly followed the national recommendations on contrasting colors. However, the acoustic design was not satisfactory. In the main entrance, a zone with excellent acoustic conditions was identified, but without sufficient contrasts in interior coloring for the visually impaired. On the other hand, interior lighting played a significant role for visually impaired persons, since it supplied guidance for finding the right direction by use of light-bars hanging over the reception. Examples of less satisfactory lighting were found in the blinding ceiling with light fixture. The overarching conclusion from this study is that acoustical aspects have to be respected as well as the use of armatures that supply way-finding cues.

Keywords: vision impairment, patient waiting room, architectural design, St Erik's Eye Hospital, sensory accessibility

¹ The supportive role of architecture for visually impaired patients
- Study of a patient waiting room at the St Erik Eye Hospital, Stockholm

Introduktion

Kan ett ögonsjukhus även ha en optimal arkitektur för patienter med nedsatt synskärpa? Och i så fall, hur kan upplevelsen utvärderas och bedömas?

Akutmottagningen på St Eriks Ögonsjukhus tar emot ca 30 000 patienter varje år (Bjarman et al., 2010). Mottagningen byggdes om 2001 och sjukhusets huvudentré har byggts om i etapper med start 2003 (Stadion Arkitekter, 2009). Vid utformning av sådana här vårdmiljöer använder arkitekter ofta Bygg Ikapp Handikapp (Svensson, 2006). Här beskrivs hur väntrumsmiljöer bör utformas för att vara fysisk tillgängliga för personer med olika kognitiva eller funktionella hinder. Avseende personer med synnedsättning rekommenderas till exempel att receptionen placeras mittemot ingången, samt att färg på dörrar och väggar bör skilja sig minst 40 % i svärta. Vidare ska armaturer inte vara bländande (Svensson, 2006). Bygg Ikapp Handikapp behandlar inte i första hand patientens sensoriska upplevelser, utan fysiska krav som anses förbättra miljön för en person med funktionshinder. Forskaren Camilla Ryhl, Statens Byggeforskningsinstitut, SBI, menar att tillgänglighet traditionellt sett främst handlat om den fysiska tillgängligheten (Ryhl, 2010). Detta är dock inte tillräckligt för personer med kognitiva problem, och hon har därför introducerat konceptet ”sensorisk tillgänglighet” som avser arkitekturens tillpassning mot människans olika sinnesfunktioner. Ryhls forskning visar på att synen är det primära sinnet som är aktivt i människans upplevelse av rum. Hon menar att vi bör omvärdera hur standardpersonen är och sluta att rita byggnader för personer utan några funktionsnedsättningar. Ryhl betonar att i princip alla kommer att få någon form av syn- eller hörselnedsättning till följd av livsstil eller mänskligt åldrande (Ryhl, 2010).

Den arkitektoniska upplevelsen och rumsliga uppfattningen skiljer sig från person till person och det finns ingen standardmetod för att utvärdera de här subjektiva upplevelserna. Ett tillvägagångssätt för att få mer kunskap mellan samspelet mellan människa och arkitektonisk utformning kan vara att låta ett antal försökspersoner beskriva sina erfarenheter från miljön eller rummet antingen i kortvalsformulär eller i djupintervjuer. I Ryhls forskning så har försökspersoner med nedsatt hörsel och syn fått utvärdera sina upplevelser av omgivningen utifrån arkitektoniska begrepp som proportioner, öppningar, kopplingar, akustik och komplexitet. I Ryhls studie (Ryhl, 2010) uppfattade både personer med delvis och fullständig synnedsättning att stora rum hade en dålig arkitektonisk kvalitet. Akustik och proportioner framträdde som de viktigaste rumsliga egenskaperna. Deltagarna beskrev hur de inte förstod rummet och hur akustiken blev ett hinder för kommunikation. Dessutom fanns det få stödpunkter och det var alltid långt till nästa ställe att ta tag i. Ryhls forskning gäller bostaden, vilket inte helt går att översätta till den typ av publik lokal med väldigt specifika funktioner som ett väntrum på en akutmottagning är. Funktionen av ett väntrum har karaktären av en sluss, där vårdtagaren inväntar vidare hjälp. Syftet med ett väntrum är att uppehållstiden där ska minimeras, vilket kan göra att Ryhls forskning kring rumsupplevelsen inte helt fungerar i denna typ av nyttoarkitektur. Ryhls upplägg omfattar inte heller själva vandringen genom rummen.

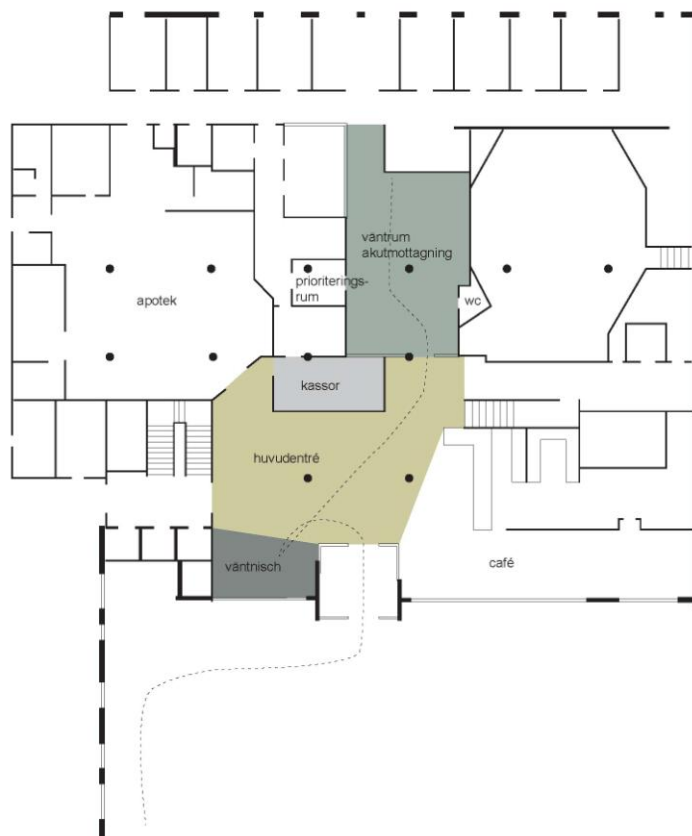
För att kartlägga patientens upplevelse på ett mer omfattande sätt föreslår den här studien att Ryhls teori kombineras med ett analysverktyg som beskriver rumsliga kvaliteter som upptäcks under rörelse. Kevin Lynch har beskrivit stadens visuella kvaliteter med hjälp av försökspersoners upplevelser av vandringar genom den (Lynch, 1960). Forskaren Christina Danielsson har visat hur Lynchs teorier kan appliceras även i en inomhusmiljö (Danielsson, 2005). Hon har utvärderat rumsliga kvaliteter i kontorsmiljöer genom att låta försökspersoner beskriva sin vandring genom kontorslandskapet. Den efterföljande analysen har därefter visat

vilka referenspunkter försökspersonerna använt sig av ("objekt att orientera sig utifrån i ett rum"). Danielssons analys har visat att kontorslandskapet kan beskrivas genom fyra av Lynchs begrepp: knutpunkter ("korsning av vägar och korridorer som koncentrerar en viss karaktär"), stråk ("gångstråk eller korridorer"), gränser ("element som skapar gräns mellan zoner") och zoner ("ytor med tydliga egenskaper som utmärker dem").

Syfte och metod

I den aktuella forskningsstudien kombinerades utgångspunkter i Ryhls forskning med Danielssons begreppsvärld. Syftet med den här studien var att undersöka entré och väntrum för personer med synproblem på St Eriks Ögonsjukhus genom att kombinera Danielssons och Ryhls teorier. Studien har därmed syftat till att a) identifiera stråk, knutpunkter och zoner utifrån Danielssons teori och b) utvärdera entré och väntrum utifrån Ryhls teori om sensorisk tillgänglighet.

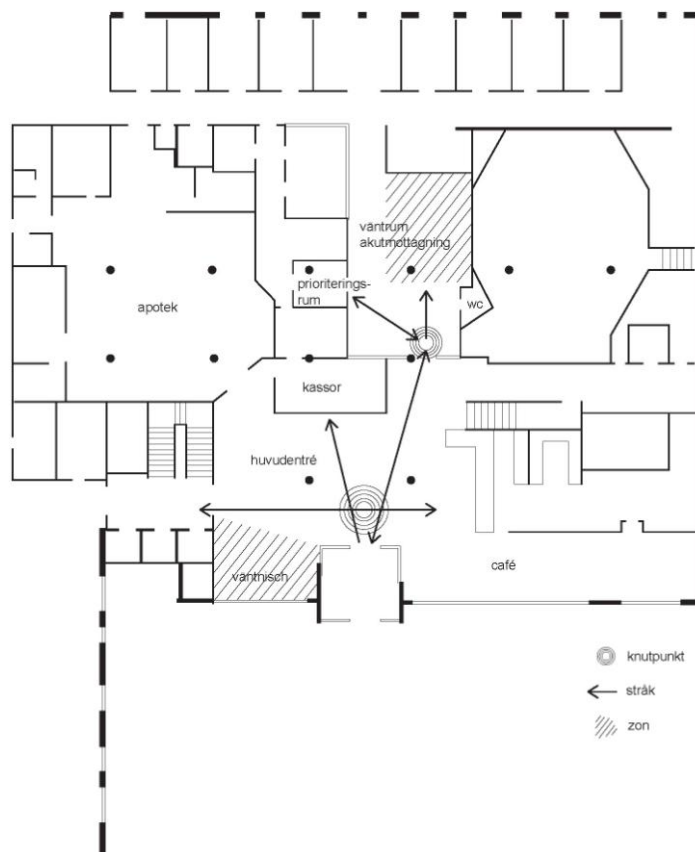
Försökspersonen (författaren) påtog sig rollen av patient till ögonkliniken, dels som fullt seende, dels med ett simulerat synhandikapp. Försökspersonen tog sig från huvudentrén på St Eriks Ögonsjukhus, till akutmottagningens väntrum, se Figur 1. Under vandringen noterades eventuella stråk, knutpunkter eller zoner. Försökspersonen stannade upp i två rum: huvudentrén och akutmottagningens väntrum. Här utvärderades de rumsliga kvaliteterna enligt Ryhls designkoncept sensorisk tillgänglighet. Sensorisk tillgänglighet utvärderades enligt ett särskilt utvärderingsprotokoll (Andersson, 2014), se Bilaga 1, där följande upplevda punkter utvärderades med ett siffervärde: akustik, proportioner, dagsljus och rumslig logik. Upplevelsen graderades på en skala mellan 1 och 5, där 1 var dålig och 5 var utmärkt. Vid den akustiska utvärderingen ansågs en högljudd miljö vara dålig och en lugn miljö vara utmärkt. Vandringen genomfördes två gånger; utan och med glasögon som simulerade synnedsättning liknande grå starr.



Figur 1. Huvudentré och akutmottagningens väntrum på St Eriks Ögonsjukhus (färg). Undersökt sträcka (streckad linje).

Resultat

Utifrån Danielssons teori identifierades två knutpunkter, fem stråk och två zoner, se Figur 2. Ett huvudstråk identifierades mellan huvudentrén och akutmottagningens väntrum, se Figur 2. Som person med normal synskärpa blev vandringen från huvudentrén till akutmottagningens väntrum inte rak. Direkt innanför vindfånget blev synintrycken överväldigande. Här identifierades en knutpunkt, se Figur 2, då vägen fram till kassan korsades av ett annat stråk från caféet till trapphuset. Ovanför kassorna satt skyltar med stort typsnitt med vita bokstäver på blå bakgrund. Mängden skyltar gjorde informationen svårsållad och det blev svårare att urskilja akutmottagningens skylt från de övriga. Som person med nedsatt synskärpa blev inte intrycken lika förvirrande. Istället framträdde ljuset. Ljusrampen ovanför kassorna blev tydligare och guidade i rätt riktning. Istället för kassaskyltarna urskiljdes nummerdisplayen mycket bättre. Överlag var det svårare att hitta till akutmottagningen som person med nedsatt synskärpa, men den blev hjälpt av ljuset på ett sätt som personen med normal synskärpa inte blev. I utvärderingsprotokollet gav personen med normal synskärpa och personen med nedsatt synskärpa den rumsliga logiken samma poäng, 3 = ok, se Tabell 1.



Figur 2.. Huvudentré och akutmottagningens väntrum på St Eriks Ögonsjukhus . Identifierade stråk (pilar), knutpunkter (cirklar) och zoner (skuggning).

Direkt till vänster om vindfånget fanns en nisch med femton sittplatser och stora fönster i ytterfasad. Här identifierades en zon. Golvet var belagt med matta och väggarna hade textilplattor vilket gjorde att det ekade mindre. Akustiken fick ett bra betyg i utvärderingsprotokollet, se Tabell 1. Personen med normal synskärpa gick dit för att komma undan alla synintryck och personen med nedsatt synskärpa gick dit för att akustiken var bättre. Akustiken i entréhallen fick poängen 4=bra av båda personerna, se Tabell 1.

Huvudentré		
	Person med normal synskärpa	Person med nedsatt synskärpa
Akustik	4	4
Proportioner	4	3
Dagsljus	3	2
Logik	3	3

Tabell 1. Poäng från utvärderingsprotokoll.

I akutmottagningens entré identifierades en knutpunkt. Här uppstod viss tveksamhet kring hur man skulle gå vidare, eftersom det inte fanns någon ”lucka” eller reception på akutmottagningen. Det enda bemannade rummet var ett prioriteringsrum, där det första mötet mellan sköterska och vårdtagare skedde i syfte att bedöma skada och väntetid för läkarbesök, men ingången dit låg inte rakt framför entrén. Riktningen från akutmottagningens entré till prioriteringsrummet var markerade med fotstegssymboler, men dessa lade man inte märke till direkt ens som person med normal synskärpa. Under studien tog sig en patient ända in till prioriteringsrummet för att fråga var hon skulle ta nummerlapp (vilket skulle ha varit i huvudentrés kassa 5). I utvärderingen gavs den rumsliga logiken poängen 3=ok för personen med normal synskärpa och poängen 2=mindre bra för personen med nedsatt synskärpa, se Tabell 2.

Den sista zonen var akutmottagningens väntrum. Akustiken var inte tillfredsställande vare sig för den seende eller för personen med nedsatt synskärpa. Tv:ns sorl blandades med skrapande ljud från stolar som drogs ut och samtal mellan patient och vårdpersonal kunde följas ordagrant från prioriteringsrummet. Patienternas namn ekade i lokalen när personalen ropade upp. I utvärderingsprotokollet gav personen med normal synskärpa akustiken poängen 2=mindre bra och personen med nedsatt synskärpa gav poängen 1=dålig, se Tabell 2.

Akutmottagningens väntrum fick visst dagsljusinsläpp från huvudentrés väntrum. Personen med normal synskärpa gav ljuset lågt betyg, 2=mindre bra, och personen med nedsatt synskärpa gav poängen 1=dålig, se Tabell 2. Armaturen upplevdes som stickande. Stora, starkt lysande lampor bländade när blicken lyftes mot taket. Detta intryck bekräftades och förstärktes hos patienten med synnedsättning, se Bild 1. I huvudentrén fanns en annan typ av armatur; en frostad plafondglasskiva satt över ljuskällan. Personen med normal synskärpa tyckte det ljuset var mildare och gav poängen 3=ok, se Tabell 1. Personen med nedsatt synskärpa upplevde ändå viss bländning och gav poäng 2=mindre bra, se Tabell 1.

Då både huvudentrén och akutmottagningens väntrum bestod av ett stort rum var överblicken god för personen med normal synskärpa. I väntrummet var golvet grått, möblerna blå och väggarna vita, se bild 2. Rummets proportioner blev svårare att bedöma för personen med nedsatt synskärpa. Rummets färgsättning skapade kontrasterande ytor men djup och tredimensionella egenskaper blev svårare att bedöma. Personen med normal synskärpa gav proportioner poängen 4=bra för både huvudentrén och akutmottagningens väntrum och personen med nedsatt synskärpa gav poängen 3=ok för respektive rum, se Tabell 1 och Tabell 2.

Akutmottagningens väntrum		
	Person med normal synskärpa	Person med nedsatt synskärpa
Akustik	2	1
Proportioner	4	3
Dagsljus	2	1
Logik	3	2

Tabell 2. Poäng från utvärderingsprotokoll.



Bild 1. Takarmatur i akutmottagningens väntrum för person med normal synskärpa (t.v.) och för person med nedsatt synskärpa (t.h.).
Foto: Therese Gradin



Bild 2. Akutmottagningens väntrum.
Foto: Therese Gradin

Slutsatser och diskussion

Metoden att kombinera vandringen utifrån Danielssons teori med Ryhls utvärderingsprotokoll gav en bild av upplevelsen. Utifrån Danielssons teori identifierades två knutpunkter, fem stråk och två zoner. Uppdelningen av rummet utifrån dessa begrepp underlättade jämförelsen av skillnaderna i upplevelse mellan personen med normal synskärpa och personen med nedsatt synskärpa. Genom att överlagra informationen från de två metoderna kunde kartläggningen av vandringen utifrån Danielssons begreppsvärld ge en förklaring till resultaten i utvärderingen av sensorisk tillgänglighet. Till exempel kunde det faktum att akustiken (parameter enligt Ryhl) uppfattades som bättre i väntnischen ges sin förklaring genom identifiering och kartläggning av en zon (parameter enligt Danielsson).

I huvudentrén fick akustiken bra betyg av båda försökspersonerna. Den största anledningen till detta var troligen väntnischen. Proportionerna uppfattades som bättre av personen med normal synskärpa, än personen med nedsatt synskärpa. I Ryhls studie (Ryhl, 2010) uppfattade både personer med delvis och fullständig synnedsättning att stora rum hade en dålig arkitektonisk kvalitet. Fördelen med detta var att de var lätta att överblicka, men akustiken kunde förvirra. Ryhl beskriver synen som primär. Detta blev tydligt eftersom synintrycken beskrevs som ”överväldigande” i huvudentrén. Detta kan dock ha förstärkts av att det var första gången som försökspersonen besökte platsen.

Dagsljuset fick mycket sämre betyg i väntrummet än i huvudentrén, vilket beror på att huvudentrén har stora fönster i ytterfasad. Dagsljus har en ”utjämnande” förmåga och hade kunnat dämpa den stickande armaturen i väntrummet tak. Ljuskällor hade en större påverkan

på upplevelsen hos personen med nedsatt synskärpa. Väntrummet takarmatur var bländande för den seende och direkt obehagligt för den synnedsatte.

Logiken i huvudentrén fick samma betyg av personen med normal synskärpa och personen med nedsatt synskärpa. Viss förvirring på grund av överväldigande synintryck fanns hos personen med normal synskärpa, men komparerades upp av att synen var intakt. Svårigheten att orientera sig på grund av nedsatt synskärpa hos den andre personen komparerades upp av armatur som guidade i rätt riktning. Utifrån Bygg Ikapp var placeringen av kassor i huvudentrén logisk då de var placerade rakt fram. Även kopplingen till akutmottagningen var väl uttänkt. Det är oklart om rekommendationerna vad gäller kontrastfärger följts när det kommer till väntrumsnischen. Däremot uppfylldes kraven i akutmottagningens väntrum.

Akutmottagningens väntrum fick dåligt betyg av personen med normal och personen med nedsatt synskärpa. I huvudentrén väntnisch hade problemet lösts med akustikplattor och matta. I akutmottagningen satt plattorna i taket, vilket inte räckte för att skapa bra ljud. Det finns dock hygienaspekter som gör att den typen av plattor inte får sättas på vägg, än mindre är det, av samma anledning, tillåtet att sätta matta på golvet.

Väntrummet proportioner fick bättre poäng av personen med normal synskärpa. Ett enda rum gjorde det enkelt att överblicka. Det var svårare för personen med nedsatt synskärpa att känna tredimensionalitet.

Den rumsliga logiken i akutmottagningens väntrum var inte tillfredsställande då det rådde viss förvirring kring det första mötet med vårdpersonal inne i prioriteringsrummet. Det hade varit tydligare om det varit placerat direkt mitt emot entrén till akutmottagningen. Fotstegssymbolerna i golvet var otydliga för personen med normal synskärpa och uppfattades inte alls av personen med nedsatt syn.

Den övergripande slutsatsen från den här studien är att akustiken och ljuset är viktiga faktorer att beakta i utformningen av ett väntrum. Vid utformning av framtida väntrum kan man jobba mer med ljusdioder, kanske i form av symboler och pilar för att leda patienter med nedsatt synskärpa rätt, samt skapa ljuddämpade nischer för lugnare zoner i ett annars stort rum utan referenspunkter. Den genomförda undersökningen baserades dock på en (1) persons upplevelse av en miljö utifrån totalt två besök. Det hade varit bättre om det statistiska underlaget varit större, t.ex. om minst 10 personer deltagit. Det hade även varit intressant att jämföra väntrum på flera ögonsjukhus. Kombinationen av dessa teorier har i studien visat sig vara ett användbart analysverktyg. Det är troligt att denna metod med överlagring av kartinformation och utvärderingsprotokoll kan vara användbar inom andra rumsutvärderingar. Viss anpassning, eller omarbetning av begrepp, kan behövas för att passa vårdmiljöer. I den här studien har inte interaktion mellan människor undersökts, vilket är något som påverkar upplevelsen av ett sjukhusbesök. Den här studien bör ses som en förstudie.

Referenser

Andersson, J. (2014) *Usefulness in architecture. Accessibility, inclusion and usability as spatial sensory experiences. Conference paper. I: Proceedings Universal Design 2014, Lunds Universitet.* (<http://ebooks.iospress.nl/volume/universal-design-2014-three-days-of-creativity-and-diversity>)

Bjarman, E., Landstedt G., Libert C., Tallstedt L. (2011). *St Eriks Ögonsjukhus – Kvalitetsrapport 2010*

Danielsson, C. (2005) *Office Design – Applying Lynch´s Theory on Office Environments.* Nordisk Arkitekturforskning, 4

Lynch, K., (1960) *The Image of the City.* MIT Press

Ryhl, C. (2010) *Accessibility and sensory experiences: designing dwellings for the visually and hearing impaired.* Nordic Journal of Architectural Research, 22:1/2

Stadion Arkitekter (2009) *Vårdprojekt 2009*

Svensson, E. (2006) *Bygg ikapp handikapp.* Svensk Byggtjänst

Bilaga 1

UTVÄRDERING AV RUMSLIG UPPLEVELSE

Huvudentré, Vätrum - Akutmottagningen, St Eriks Ögonsjukhus

Sensory accessibility – Designkoncept som kombinerar arkitektur, sinnesupplevelse och tillgänglighet. "Tillgänglighet" syftar ofta till den byggda miljön, men forskaren Camilla Ryhl menar att sinnesupplevelsen är lika viktig när det handlar om känslan att alla kan delta. Utvärderingsprotokoll baserat på protokoll utarbetat av (Andersson, 2014)

Akustik – Tänker jag på ljudnivån? Störande, lugnande, olika akustik i olika rum

1. Dålig

2. Mindre bra

3. Ok

4. Bra

5. Utmärkt

Proportioner – Känns de olika rummen väldimensionerade och ändamålsenliga?

1. Dålig

2. Mindre bra

3. Ok

4. Bra

5. Utmärkt

Dagsljus – Har lokalen tillgång till dagsljus? Bländande, skuggor, jämn belysning?

1. Dålig

2. Mindre bra

3. Ok

4. Bra

5. Utmärkt

Logik (Decision points) – "Vägshål" där arkitekturen och logiken inte stämmer överens

1. Dålig

2. Mindre bra

3. Ok

4. Bra

5. Utmärkt