

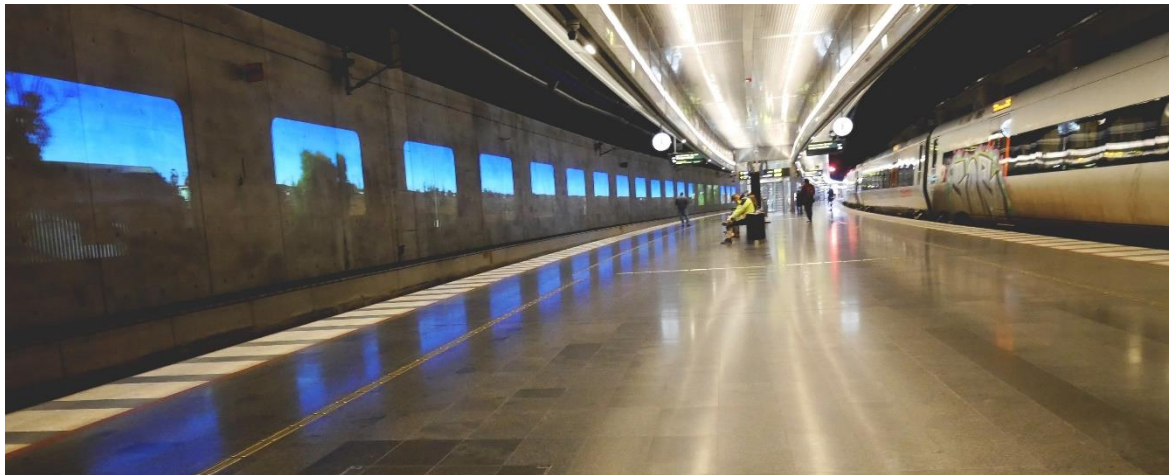


Digital konst för stadens väntrum

– Aktiviteten på Citytunnelns konstnärligt programmerade perronger

Digital art for urban waiting rooms – The activity on the artistically programmed platforms of Citytunneln

Emil Vernersson



Självständigt Arbete i Landskapsarkitektur (15hp)
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för Landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Landskapsarkitekturprogrammet
Alnarp 2021

Digital konst för stadens väntrum

- aktiviteten på Citytunnelns konstnärligt programmerade perronger

Digital art for urban waiting rooms

Emil Vernersson

Handledare: Johan Wirdelöv, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Examinator: Anders Westin, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 15hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E

Kurstitel: Självständigt Arbete i Landskapsarkitektur

Kurskod: EX0845

Program/utbildning: Landskapsarkitekturprogrammet

Kursansvarig inst.: Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2021

Omslagsbild: Emil Vernersson

Nyckelord: Väntan, Tid, Upplevelse, Smart stad, Perronger, Tågstation, Digital konst, Digital arkitektur, Offentlig, Konst.

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt.

Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Läs om SLU:s publiceringsavtal här: <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

Sammanfattning

Tid förhåller vi oss alla till. Ibland sker glapp i tidsplaneringen och då inträder väntan och väntrummet. Generellt är väntan något som upplevs som tråkigt och de flesta försöker att undvika att vänta eller åtminstone upplevelsen av att vänta. På perronger uppstår sådana väntrum och trots att dessa offentliga platser är ämnade för att vänta på är de sällan utformade för att stimulera dess resenärer. På perrongerna Triangeln och Malmö C i Malmö finns konst som förbigår det konventionella. Konsten är av digital prägel. I denna studie undersöks hur digital konst lämpar sig som arkitektoniskt element för att förhöja kvaliteten på väntan vid perronger.

Syftet med denna studie var att bidra med kunskap om stadens väntplatser och digitaliseringens roll inom arkitekturen och stadsplaneringen samt att få en egen ökad förståelse för dessa. Även att bidra med kunskap om hur dessa, i framtiden, kan utvecklas och nyttjas i utformningen av stadens offentliga väntplatser.

Datainsamlingen har gjorts genom fallstudier på Triangeln och Malmö C som utarbetats genom tre stycken pilotstudier på Uppsala C. Litteraturstudier av mestadels elektroniska vetenskapliga texter har utgjort underlag för diskussion och jämförelse av insamlade data.

Resultatet visade att digital konst kan som arkitektoniskt element, bidra till en mer kvalitativ väntan och att dess roll inte behöver vara primär för att göra detta. Aktiviteten på perronger påverkas av den fysiska utformningen av väntrummet samt att upplevelsen av den digitala konsten påverkas av aktiviteten på perrongerna. Av resultatet framgår det att stimulanser påverkar den upplevda väntetiden för resenärerna och att det finns en konkurrens mellan olika stimulanser på perrongen, varav en av dessa är från digital konst.

En av slutsatserna från studien är att digital konst på perronger betraktas på ett vis som skiljer sig från konst på museum och att dess roll därav blir en annan. Det som kvarstår att undersökas är bland annat hur den digitala konstens innehåll är kopplat till betraktarens känslor och hur det kan användas inom arkitekturen.

Nyckelord: Väntan, Tid, Upplevelse, Smart stad, Perronger, Tågstation, Digital konst, Digital arkitektur, Offentlig, Konst.

Abstract

Time is something we can all relate to. Sometimes gaps occur in planning of time whereby the wait and the waiting room enters. Generally, waiting is considered boring and most people try to avoid waiting or at least the experience of waiting. In train platforms, such waiting rooms occurs and despite the fact that these public places are destined for waiting are they rarely designed to stimulate the travellers. On the platforms Triangeln and Malmö C in Malmö there is art that exceeds the conventional kind. The art is of digital approach. This study examines how digital art is suitable as an architectural element to improve the qualities of waiting in platforms.

The aim of this study was to contribute knowledge about the waiting spots in the city and the role of digitization within architecture and city planning, as well to increase my own knowledge within these. Furthermore, the aim was to contribute knowledge about how these could be developed and used in the future.

Collection of data has been done through case studies at Triangeln and Malmö C which was developed and structured through three pilot studies at Uppsala C. The literature study on mostly

electronic scientific papers has been used as basis of discussion and comparison of the collected data.

The results indicated that digital as an architectural element, can contribute to a more qualitative wait and that its role does not have to be primary to do so. The activity at platforms is affected by the physical design of the waiting room and the experience of the digital art is affected by the activity on the platform. It appears from the results that different stimuli affect the traveller's waiting experience and that there is a competition among stimuli at platform whereby digital art compose one of them.

One of the conclusions from this study is that digital art at platforms can be viewed in a way that differs from art in museums which also provides digital art with a different role. What remains to be examined is, among other, how the content of digital art is connected to the viewer's emotions and how this can be used within architecture.

Keywords: Wait, Time, Experience, Smart City, Platforms, Train station, Digital art, Digital architecture, Public, Art.

Förord

Material är nödvändiga element för arkitektur. Genom historien har arkitekturen utvecklats i samtakt med byggnadsmaterialen. Utöver de konventionella byggnadsmaterialen erbjuder samtiden även byggande med kod. I den smarta staden där det digitala tar mer plats finns det mer att utforska vad gäller betydelsen av kod för arkitektur. Den här studien grundar sig i en nyfikenhet på hur kodning kan, liksom konventionella material, förändra arkitekturen med tiden.

Innehållsförteckning

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | Inledning..... | 13 |
| 1.1. | Ämnesval och introduktion..... | 13 |
| 1.2. | Syfte, Mål och frågeställning..... | 14 |
| 1.3. | Metod och metodutveckling..... | 14 |
| 1.3.1. | Pilotstudier..... | 14 |
| 1.3.2. | Metod fallstudie..... | 17 |
| 1.3.3. | Perrongerna..... | 18 |
| 1.3.4. | Metod litteraturstudie..... | 19 |
| 1.3.5. | Metodreflektion..... | 20 |
| 1.3.6. | Avgränsningar..... | 20 |
| 2. | Bakgrund och tidigare forskning..... | 22 |
| 2.1. | Aktiviteten på perronger..... | 22 |
| 2.2. | Offentlig konst i en digital värld..... | 24 |
| 2.2.1. | Smarta/informativa städer..... | 24 |
| 2.2.2. | Urban media i offentliga miljöer..... | 24 |
| 2.2.3. | Digital konst i den moderna arkitekturen..... | 25 |
| 2.3. | Perronger som utställningsplats..... | 26 |
| 3. | Resultat..... | 28 |
| 3.1. | Väntrummet som arena för digital konst..... | 28 |
| 3.1.1. | Konstverken i sin kontext..... | 28 |
| 3.1.2. | Konstverkens väntande publik..... | 30 |
| 3.1.3. | Stående, sittande och lutande väntan..... | 30 |
| 3.1.4. | Konsten och kommunikationen i väntrummet..... | 31 |
| 3.2. | Publikens uppmärksamhet till konsten..... | 33 |
| 3.2.1. | Aktivitetsstadiet - konstens konkurrens..... | 33 |
| 3.2.2. | Observationsstadiet..... | 35 |
| 3.2.3. | Intresset för konsten..... | 35 |
| 3.3. | Konsten konkurrerar om tiden..... | 36 |
| 3.4. | Sammanfattning av resultat..... | 38 |
| 4. | Uttolkning..... | 40 |

| | | |
|------|--|----|
| 4.1. | Den digitala konstens roll | 40 |
| 4.2. | Råd för framtida gestaltning av perronger med digital konst..... | 42 |
| 4.3. | Avslutning och framtida forskning | 43 |

Tabellförteckning

| | |
|--|----|
| Tabell 1. Aktiviteter på Triangeln..... | 34 |
| Tabell 2. Aktiviteter på Malmö C..... | 34 |
| Tabell 3. Resultatet av en filmsekvens av aktiviteter på Triangeln. | 34 |
| Tabell 4. Tid i observationsstadiet på Triangeln..... | 37 |
| Tabell 5. Tid i observationsstadiet på Malmö C..... | 37 |
| Tabell 6. Uppmärksamhet till displayer och skärmar på Triangeln..... | 37 |
| Tabell 7. Uppmärksamhet till displayer och skärmar på Malmö C. | 37 |
| Tabell 8. Uppmärksamhet till konstverk..... | 38 |

Figurförteckning

| | |
|--|----|
| Figur 1. Tematisk karta över Skånetrafikens tåglinjer, redigerad av författaren (Skånetrafiken, 2020) (https://www.skanetrafiken.se/globalassets/kartor/ovriga-kartor-2020/december-2020/skanekarta_tag_dec2020.pdf)..... | 18 |
| Figur 2. Planskiss (mapping) över perrong Triangeln. | 29 |
| Figur 3. Planskiss (mapping) över perrong Malmö C. | 29 |
| Figur 4. Sittande väntan på Malmö C. Foto: Emil Vernersson..... | 31 |
| Figur 5. Interaktion mellan obekanta resenärer. Foto: Emil Vernersson..... | 32 |
| Figur 6. Naturlig riktning. Foto: Emil Vernersson | 32 |
| Figur 7. Resenär 1 som betraktar konst på Malmö C. Foto: Emil Vernersson..... | 36 |
| Figur 8. Resenär 2 som betraktar konst på Malmö C. Foto: Emil Vernersson..... | 36 |

1. Inledning

1.1. Ämnesval och introduktion

Tid är något vi alla förhåller oss till, det är en av grunderna till våra levnadsrutiner. Vi planerar våra dagar utifrån tid och i vårt digitala samhälle där kommunikation sker enkelt och snabbt kan vi smidigt planera den. Ibland händer det att det glappar i tidsplaneringen och då inträder väntan. När väntan uppstår skapas även väntrummet. Väntan kan ske under en kort eller en längre tid och den kan ske på olika platser. Tidvis kan väntan vara frustrerande och besvärlig och ibland även outhärdlig om situationen är brådskande. Generellt är väntan något som upplevs som tråkigt och de flesta försöker att undvika väntan eller åtminstone upplevelsen av att vänta. Att vänta kommer naturligtvis vara något vi kommer att fortsätta göra i framtiden. Däremot kanske upplevelsen av väntan kan förändras till något mer positivt.

På en tågstation uppstår ofta väntan. Detta är en plats där planeringen och utformningen sker med hänsyn till väntan som aktivitet. Däremot är perrongerna, där den största delen av väntan sker, ofta sparsmakat utformade i sin gestaltning för att gynna denna aktivitet. Det finns förbättringsmöjligheter på dessa perronger för att främja en mer kvalitativ väntan för resenärerna. I Van Hagens doktorsavhandling *Waiting experience at train stations* (2011) föreslås en upprustning av perrongerna för att förbättra väntan som aktivitet. Det jag vill undersöka är hur väntan kan främjas på perrongerna genom gestaltning som går i linje med den del av samhällsutvecklingen som blir allt mer digital.

Tid och information blir centralt för aktiviteten på tågstationer och dessa förmedlas ofta på ett digitalt vis. Fördelen med det digitala är att mycket information kan fördelas på ett snabbt sätt till många mottagare och att informationen är smidigt kontrollerbar.

Min teori är att det digitala kommer att ta större plats i planeringen av städer i framtiden och därför vill jag undersöka hur digitala medel kan användas i arkitekturen, med inriktning på att specifikt främja aktiviteten väntan.

Digital konst är något vi ofta möter i den urbana omgivningen, men är ett begrepp få känner till. Den digitala konsten kan vara vardaglig och anses inte alltid

som konstverk, däremot fångar den ofta betraktarens uppmärksamhet. Bakom varje skärm, ljussättning eller artificiellt ljud i stadens offentliga rum finns eftertanke och ett syfte. På en tågstation, där resenären redan är beroende av det digitala, finns det utvecklingspotential i den estetiska presentationen utav det informativa digitala. Digital konst som arkitektoniskt element skulle kunna vara en framtidsenlig detalj för att göra väntan på tågstationer mer attraktivt och i denna studie undersöks därför vilken roll digitala konstverk kan ha och spela inom arkitekturen för att främja väntans kvaliteter.

1.2. Syfte, Mål och frågeställning

Syftet med arbetet är att bidra med kunskap om stadens väntplatser och digitaliseringens roll inom arkitekturen och stadsplaneringen samt att få en egen ökad förståelse för dessa. Syftet är även att bidra med kunskap om hur dessa, i framtiden, kan utvecklas och nyttjas i utformningen av stadens offentliga väntplatser.

Målet är i sin tur att undersöka digitala elements och i synnerhet digital konsts potentialer att främja en mer kvalitativ vistelse för resenärer i stadens offentliga väntrum. Samt att bestämma vilken roll dessa element kan ha för gestaltningen av sådana platser.

Med intentionen att uppnå både syfte och mål har studien anpassats utefter följande frågeställning:

- Vilken roll kan digital konst spela i gestaltningen av perronger för att främja väntandets kvaliteter?

1.3. Metod och metodutveckling

Studien har genomförts med fallstudier på perrongerna vid Triangeln och Malmö C samt genom litteraturstudier. Tekniken som använts i fallstudierna är semistrukturerade observationer. Inom beteendevetenskaplig forskning av människor i stadsrum är observationsstudier vedertagna metoder för att studera liv i offentliga miljöer. *How To Study Public Life* (Gehl och Svarre, 2013) och *The Social Life of Small Urban Spaces* (Whyte, 1980) är frekvent citerade verk inom sådan forskning och dessa har utgjort inspirationskällor till utformningen av observationsstudierna i denna studie.

1.3.1. Pilotstudier

Innan studierna på Malmö Centralstation och Triangeln genomfördes tre stycken pilotstudier på Uppsala centralstation. Syftet med dessa var att få en ökad förståelse till ämnet och aktiviteten på tågstationer samt att fungera som övning inom

observationsstudier. Iakttagelserna från dessa skulle utgöra underlag för att kunna utveckla metoden och precisera frågeställningarna inför den verkliga studien på Malmö C och Triangeln. Under dessa tre tillfällen studerades väntandet både på perrongerna och i väntsalen för att undersöka vilka delar av stationen som studien skulle inrikta sig på.

Pilotstudie 1

Den första pilotstudien utfördes endast med anteckningsblock och penna. Den hade en fri utformning men med målet att undersöka aktivitet och digitala möten på hela tågstationen. Det resulterade i några olika insikter. Lite tid spenderades på perrongerna på Uppsala centralstation. Resenärerna som väntade längre tenderade att hellre vänta i väntsalen, där ett större utbud av aktiviteter fanns. Resenärerna som väntade kortare tid verkar oftast välja att vänta på tåget om det redan står på perrongen.

Vid längre väntan ville resenärerna gärna sitta ned och i väntsalen fanns också fler sittmöjligheter än på perrongerna. De resenärer som väntade i väntsalarna var duktiga på att fylla sin tid med olika aktiviteter. Av dessa aktiviteter var telefonanvändande den absolut vanligaste.

Utifrån det första pilotstudietillfället drogs slutsatsen att det skulle vara mer intressant i denna studie att fokusera på perrongerna då utbudet av aktiviteter där verkade mer begränsat. Det framgick även att det var lättare att studera väntan på perronger där tågen inte hade den studerade stationen som slutstation. Vid slutstationen står tåget ofta redan på perrongen när resenärerna anländer. Detta resulterade i att få faktiskt väntade på perrongen, vilket gjorde dessa svåra att studera.

Pilotstudie 2

Som uppföljning på insikterna från den första pilotstudien, utfördes den andra pilotstudien på de perronger där Uppsala C inte utgjorde en slutdestination. I denna studie kompletterades materialet, penna och anteckningsblock med fotografier och film efter inspiration från *How To Study Public Life* (Gehl och Svarre, 2013) och *The Social Life of Small Urban Spaces* (Whyte, 1980).

Film och foto visade sig vara mycket hjälpsamma verktyg för att kunna studera detaljer i efterhand. Denna studie är begränsad med endast en observatör, därför blir film en viktig del för att mer information ska kunna läsas in. Utöver film, visade sig förberedelser inför observationstillfället gynna resultatet. Förbestämda observationsplatser med bra vy utöver perrongerna underlättade filmandet. Liknande, visade sig förbestämda observationsfrågor underlättande för antecknandet. Att föra anteckningar över oväntade händelser som frångår de förbestämda frågorna kan däremot vara värdefulla för analysdelen.

Det framgick i denna pilotstudie att sittplatser var ett rumsligt element som var viktigt för resenärerna på plattformen. Sittande väntan och stående väntan erbjöd möjligheter till olika typer av aktiviteter under väntetiden. Därför anser jag att det är relevant för studien att lägga fokus på de olika positionerna som resenärerna väntar i.

Yttre faktorer verkade också påverka väntan. Sol och värme verkade exempelvis påverka hur resenärerna placerade sig på perrongerna. På Uppsala centralstation var perrongerna lokaliserade utomhus. På en utomhusperrong skiljer sig omgivningen markant gentemot en perrong i en tunnel. Det kan därför vara fördelaktigt att studera perronger med liknande kvaliteter. Detta resonemang låg till grund för valet av undersökningsplatser i Malmö.

Pilotstudie 3

I denna pilotstudie infördes kartläggning (mapping) som verktyg i undersökningen (Gehl och Svarre, 2013). Med kartläggning menas skissartade plankartor som illustrerar hur resenärerna placerar sig på perrongen. Detta verktyg underlättade för att se resenärernas positionering i förhållande till fysiska element och till andra resenärer. Verktuget gjorde det även enklare att analysera mönster och tendenser i trafikrytmen.

Vid observationstillfället verkade det som att olika stadier i väntandet hos resenärerna har varierande relevans i koppling till digital konst och design. Ett typ av stadie som identifierades under denna studie är det som kommer att kallas för det *observationsstadiet*. För väntande resenärers koppling till digital konst verkade observationsstadiet vara viktigt, det är då resenärerna lägger märke till sin omgivning. För att enklare förstå det observationsstadiet måste dess antagonist *aktivitetsstadiet* också introduceras och förklaras.

Både aktivitetsstadiet och observationsstadiet behandlar resenärernas uppmärksamhet under väntetiden. Aktivitetsstadiet innebär de resenärer som utför olika aktiviteter för att stimulera sig under väntetiden. I aktivitetsstadiet har den väntande resenären olika distans till observationsstadiet beroende på hur mycket uppmärksamhet och fokus aktiviteten kräver. Exempelvis verkar aktiviteten att kolla i telefonen väldigt avskärmande i jämförelse med att lyssna på musik. Observationsstadiet är det stadie där den väntande resenären befinner sig i ett tillstånd då den betraktar och tar in information om sin omgivning. De som lyssnar i hörlurar verkade uppmärksamma på sin omgivning på ett visuellt plan även om de utför en aktivitet. Därför kan det vara intressant i denna studie att studera olika typer av aktiviteter för att bättre förstå kopplingen mellan väntans aktiviteter och det fysiska rummet.

Båda stadierna skapades i denna studie för att utgöra verktyg som underlättar studerandet av aktiviteten på tågstationer. Stadierna beprövas för första gången i denna studie.

Resultatet från dessa pilotstudier formade undersökningen och det mynnade ut en semistrukturerad observationsstudie med tio stycken temafrågor som anses relevanta för studien. Dessa temafrågor har för avsikt att ge stöd och struktur till undersökningen men förhållningssättet till dessa är relativt fritt för att hålla studien öppen för nya insikter.

1.3.2. Metod fallstudie

Fallstudierna utfördes på Triangeln och Malmö C vid två olika tillfällen. Gehl och Svarre (2013) menar på att aktiviteten på offentliga platser skiljer sig mellan vardagar och helger samt mellan olika tider på dygnet. För var perrong ägnades därför en vardag mellan tiderna 11:00 till 17:00. I de båda fallen inleddes observationsstudien med kartläggning, skisser av perrongens utformning för att få bättre förståelse för de fysiska element som hade betydelse för väntandet på perrongerna. Vid kartläggning stegades även perrongerna för att förstå storleken på undersökningsplatserna. Därefter skedde observationsstudien efter tio förberedda frågor:

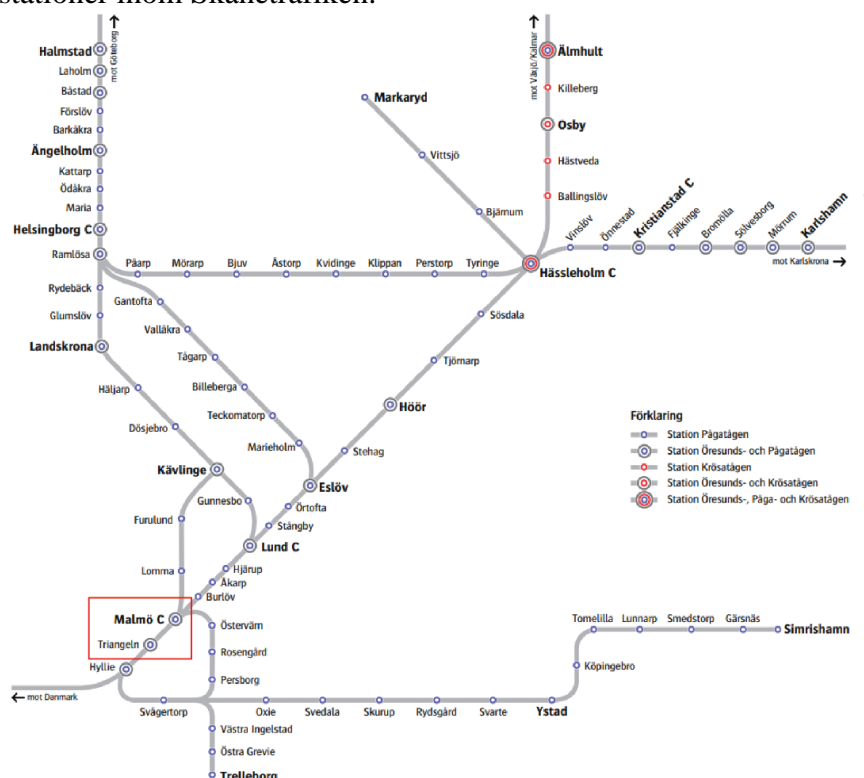
1. När och hur börjar väntandet på perrongerna?
2. Vart väntar man på perrongerna och vilka aspekter påverkar vart resenärerna väljer att vänta?
3. Hur väntar de?
Stående?
Sittande?
4. Vilka aktiviteter utförs utav de stående och de sittande?
5. Hur länge befinner sig resenärerna i ett observerande stadie efter att de intagit väntande position?
6. Vart tittar resenärerna?
7. Hur interagerar resenärerna med varandra?
8. Hur interagerar resenärerna med det digitala?
Konsten: Hur länge? Hur många?
Displayer: Hur länge? Hur många?
9. Hur rör sig resenärerna när de befinner sig i sin väntande position?
10. Hur påverkar de digitala konstverken på perrongerna sin omgivning?
Resenärer?
Miljö?

Till dessa frågor var förhållningssättet relativt fritt under observationerna. Att besvara varje fråga var inte ett krav. Däremot utgjorde dessa stöd och struktur i observationen som både underlättade för att göra iakttagelser och för jämförbarheten av resultaten från de olika fallen. Utöver dessa frågor togs anteckningar på övriga iakttagelser som ansågs relevanta.

Då tid är en aspekt som präglar tågstationer, kändes det relevant att förstå hur resenärerna nyttjade sin tid på perrongerna. Tidtagarur användes därför för att kunna bestämma hur länge olika aktiviteter varade. Fotografier och film användes också som verktyg under studien för att ytterligare kunna studera aktiviteten på perrongerna i efterhand.

1.3.3. Perrongerna

Resultatet från pilotstudierna antydde att yttre faktorer spelar roll för hur resenärer väntar. Perrongerna vid Triangeln och Malmö C valdes därför ut som lämpliga för studien då de liknar varandra i sin funktion och sin utformning. Perrongerna tillhör även samma sträcka och kontext då de båda är perronger som tillhör Citytunneln. Allra främst valdes dessa perronger som lämpliga för den här studien eftersom de båda har digitala konstinstallationer som beklär perrongernas väggar. Figur 1 visar perrongerna i sitt sammanhang och i förhållande till andra stationer inom Skånetrafiken.



Figur 1. Tematisk karta över Skånetrafikens tåglinjer, redigerad av författaren (Skånetrafiken, 2020) (https://www.skånetrafiken.se/globalassets/kartor/ovriga-kartor-2020/december-2020/skanekarta_tag_dec2020.pdf)

Malmö C och Triangeln

Malmö C är en större station som ingår i ett bredare tågtrafiksnätverk och trafikeras av tågtrafik från Skånetrafiken, SJ AB och Snälltåget. Skånetrafiken ansvarar för tågtrafiken i Skåne län. Perrongerna som denna undersökning gäller trafikeras av Öresundståg som kan ta resenärerna utanför den nationella gränsen, till Danmark. Samt Pågatågen, som utgör ett regionalt trafiksystem inom Skåne län.

Den underjordiska del av Malmö C som utgör en del av Citytunneln har två perronger med fyra spår. På Triangeln finns en underjordisk perrong med 2 spår.

På Malmö C finns konstverket *Annorstädes* av Tania Ruiz Gutiérrez. Detta består av 44 stora bildprojektioner med 1200 sammanfogade filmsekvenser som projiceras på väggarna för att efterlikna resor runtom i världen utifrån vyn ur ett tågfönster. Videoinstallationen handlar om att färdas, genom tid och rum. Att förflytta betraktaren, med hjälp av digitala medel, genom världen på ett ögonblick (Faxén, 2010).

På perrongen vid Triangeln möter resenärerna ett annat konstverk med digital prägel. Konstverket *Spårskan* av Christian Partos, beskrivs av Faxén (2010) som inspirerat av energi där ljuset hamnat i fokus. Ljusdioder som rör sig på väggarna i en horisontell rörelse ger, tillsammans med de mönstrade väggplattorna, perrongen ett högteknologiskt uttryck. Meningen är att illustrera den fysiska, kinetiska energi som tågen genererar och den rytm som skapas i tunnlarna i och med tågens ankomster och avgångar. Den ska även efterlikna det osynliga liv som självlysande insekter lever i ett mörker under jorden. När ett tåg lämnar perrongen så svärmar ljuset runt längs väggarna i en kort stund för att senare jagas bort av nästa tåg. (ibid.).

1.3.4. Metod litteraturstudie

Litteraturstudien är en del av metoden som använts i studien. Litteraturen som använts har tillsammans med pilotstudierna givit arbetet riktning och stöd. De litterära verk som använts har funnits via referenslistor från andra relevanta verk samt via internetsökningar. De teman som sökningarna och de litterära verken som använts har berört är: smarta städer/informativa städer, stadens väntplatser, upplevelsen av väntan, digital konst, urban media, uppmärksamhet och utställningsplatser för digital konst samt digital konst på tågstationer.

Verken som har haft mest betydelse för studien är Van Hagens doktorsavhandling *Waiting Experience at Train Stations* (2011) som både uppmuntrat till att undersöka ämnet och givit inspiration till relevanta faktorer som kan undersökas samt även Karin Faxéns bok *ATTRAKTION: Konsten i Citytunneln* (2010) som präglat ämnes- och platsvalen som gjorts.

Litteraturstudiens upptäckter finns presenterade i avsnitt 2 och har använts för att bilda en uppfattning om ämnets väsentliga delar samt som diskussionsunderlag med resultaten från fallstudierna i avsnitt 4 för att kunna besvara frågeställningen.

1.3.5. Metodreflektion

Syftet för studien är bland annat att utöka mina kunskaper kring ämnet och inom forskning överlag. För en kandidatuppsats, som håller en grundläggande nivå, borde därför, enligt Flyvbjergs *Five misunderstandings about case studies* (2006), fallstudier vara en lämplig vetenskaplig metod för att bemöta detta syfte. Flyvbjerg menar att fallstudien kan ses som en del av lärandeprocessen där enklare former av kunskap växer fram till att bli mer komplexa kontinuerligt med forskarens utveckling från nybörjare till expert. Min upplevelse är att kandidatnivån utgör en introduktion till vetenskapligt skrivande där erfarenheten inom detta därför också är relativt begränsad.

” If researchers wish to develop their own skills to a high level, then concrete, context-dependent experience is just as central for them as to professionals learning any other specific skills.” (Flyvbjerg, 2006:223)

Ämnet som undersöks befinner inom ramarna för sociala studier, vilket i detta fall också innebär att det finns en möjlighet att uppleva denna kontext i verklig tid. Som vilken annan vetenskaplig metod som helst finns det en möjlighet att fallstudierna inte kan säkerställa några fasta svar. De kan däremot ge erfarenhet och kunskap som kan bäras vidare till framtida forskning inom ämnet. Flyvbjerg (2006) påpekar att det finns en missuppfattning inom vetenskapen som antyder att fallstudier endast skulle vara bra för bildandet av hypoteser.

” The case study is useful for both generating and testing of hypotheses but is not limited to these research activities alone. “ (Flyvbjerg, 2006:229)

Han menar istället på att fallstudien skulle vara bra för både bildandet och testandet av hypoteser men att den inte är begränsad till endast dessa. Däremot är även bildandet av nya hypoteser relevant för framtida forskning, så denna kritik påverkar inte denna studies relevans. Syftet är huruvida inte endast generera hypoteser och stödja det egna lärandet, utan också att bidra med ny kunskap om väntplatser och digital konst som vidare kan användas i forskningskedjan.

1.3.6. Avgränsningar

Denna studie kommer endast att behandla två av citytunnelns stationer, Malmö C och Triangeln. Hyllie station, som är en del av Citytunneln, exkluderas ur undersökningen då Hyllie station också har rollen som gränskontroll. Detta kan vara en faktor som påverkar aktiviteten på perrongerna och gör att den utmärker sig från de övriga stationerna.

Fallstudierna kommer inte heller att kunna behandla resenärers känslor och upplevelser av väntetiden på perrongerna eftersom inga intervjuer genomförs på

grund av det rådande pandemiläget. De slutsatser som kommer att dras kommer att baseras på tidigare forskning och utifrån de observationer som görs inom fallstudierna.

2. Bakgrund och tidigare forskning

Det här avsnittet är uppdelat i tre delar. Den första delen behandlar tågstationer och väntande. Den andra delen berör digital konst och den tredje delen behandlar digital konst på perronger. Avsnittet har en förberedande avsikt att fördjupa inom de teman som studien grundar sig i, samt att ge en förbättrad förståelse för kontexten där dessa teman samspelar.

2.1. Aktiviteten på perronger

För att bilda en förståelse för en plats behöver vi ta hänsyn till hur den används. Det här avsnittet kommer att behandla tidigare forskning av aktiviteten på tågstationer med fokus på väntan och varför detta är relevant för denna studie.

Att vänta är en naturlig del av livet som vi alla förhåller oss till i viss grad. När väntan uppstår skapas även väntrummet och den kan infinna sig på olika platser (Bishop, 2013). När man talar om väntan, väcker det naturligtvis tankar om tid. Tid är det som definierar väntan och den kan ske under en kortare eller en längre tid. Alla våra aktiviteter utspelar sig i tid och rum där tiden rör sig linjärt i en riktning mellan förr och framtid (Van Hagen, 2011). Det som all väntan har gemensamt, vare sig den är kort- eller långvarig, närvarande eller avlägsen, är att den grundar sig i något som kommer att ske inom en framtid. Ayaß (2020) kallar väntan i denna bemärkelse för framtidsorienterad.

“While generally considered to be a waste of time and experienced as frustrating, waiting can also be unbearable in critical situations” (Bishop, 2013:135).

Den generella upplevelsen av väntan är sällan positiv (Yoh *et al.*, 2011; Bishop, 2013). Inom transportsektorn förekommer väntan regelbundet och på tågstationer får väntan en central roll. Tågstationer är även en av de platser i staden där utformningen planeras efter just väntan. På tågstationer sker väntan ofta på perrongerna, som har två olika funktioner. En för transport och en för väntan. Intressant för väntan på perronger är att det inte finns något kösystem (Van Hagen, 2011). Det gör att väntan på perronger skiljer sig från en del annan vardaglig väntan.

Individens upplevda väntetid skiljer sig ofta från den faktiska. Olika studier visar att individer har en tendens att överskatta den tid de väntar (Hornik, 1984; Van

Hagen, 2011). I regel är den uppskattade väntetiden högre än den faktiska väntetiden. Passagerare på tågstationer överskattar väntetiden mest vid kortare väntetider och underskattar sin väntetid vid längre väntetider (över 15 minuter). Passagerare överskattar sina väntetider mer om de har lite att göra under sin väntetid eller om tågen är försenade. På perrongerna överskattas väntetiden mer än någon annanstans på tågstationen och det ingen i studien som underskattar väntetiden på perrongerna. Van Hagens teori är att det beror på att det finns färre distraktioner och möjligheter att fylla sin tid på annat vis på perrongen än vad det gör på själva stationen (Van Hagen, 2011).

Van Hagen (2011) menar på att stimulansupplevelsen som resenären känner beror på det mentala intagandet av antalet stimulanser och det bidrar till att resenären kan befinna sig inom sin komfortzon. Han påstår också att stimulansnivån under väntetiden är nyckeln till en positiv upplevelse av väntetiden, exempelvis upplevde resenärer i hans studie som utförde aktiviteter under väntetiden också den som mer positiv. Stimulationsnivån för resenären kan i sin tur höjas med hjälp av en intressant omgivning (ibid.).

En mer kvalitativ väntan ställer krav på sin omgivnings utformning. I Van Hagens doktorsavhandling (2011) framgår att en god omgivning, vare sig medvetenhet om detta från resenären, påverkar de känslor som uppstår när väntan inträder. Inom begreppet omgivning ryms många olika aspekter. Utöver det fysiska rumsliga, ingår även närvarandet eller frånvarandet av mänsklig aktivitet (Winship, 1978). Vänrummets omgivning kan definieras av tre komponenter (Baker, 1986 se Baker och Cameron, 1996):

- Ambient elements: Light, sound and music
- Design elements: Colour, interior design and furniture
- Social elements: People

Van Hagen (2011) använder dessa komponenter som underlag till sina experiment och vars resultat visade att med hjälp av manipulation av dessa kunde resenärernas upplevelse av väntan förbättras. Genom manipulation av omgivningen med olika sammansättningar av komponenterna färg och ljus, skapades olika känslor hos resenärerna. Kalla färger gjorde resenärerna lugnare och förkortade deras upplevda väntetid. Varma färger var mer stimulerande och bidrog till en mer välbehaglig väntan. Förutom färgat ljus beprövades även infotainment (informativ underhållning) som designelement vilket också visade sig förbättra väntans kvaliteter. För den här studien i Malmö är detta intressant då framförallt färgat ljus även präglar perrongerna på Malmö C och Triangeln och är ett vanligt element inom digital konst.

Ett överskott av stimulanser på en perrong med mycket aktivitet kan ge en motsatt effekt på samma sätt som en med lite aktivitet och få stimulanser (Van Hagen, 2011). Detta tolkas i den här studien som att en balans mellan de tre

komponenterna som Baker beskriver (Ambient, Design, Social) är nödvändiga för en mer positiv upplevelse av väntan.

2.2. Offentlig konst i en digital värld

I den förra delen introducerades aktiviteten på perronger och hur väntetiden upplevs av resenärerna. Denna del behandlar den digitala konsten och dess framväxt i den kontext som också perrongerna existerar i, där det digitala tar allt större plats.

2.2.1. Smarta/informativa städer

Samtida eller framtida städer benämns ofta som smarta eller digitala städer. Begreppet ”smarta städer” används inom forskningen som paraplyterm för olika trender inom informationsrelaterad stadsutveckling. Det är ett tvärvetenskapligt forskningsområde där datavetenskap och informationsvetenskap möter stadsplanering, arkitektur och sociologi. (Barth *et al.*, 2017). I praktiken innebär den smarta staden en hållbar stadsutveckling i förhållande till den kraftiga urbaniseringen, där teknologin spelar stor roll (Dameri and Cocchia, 2013).

Det är nästan omöjligt att separera samtida urbana miljöer från olika former av teknologiska element. Mobiler, GPS och virtuella nätverk är bara några exempel (Kukka *et al.*, 2017). En del samtida offentliga miljöer är även helt beroende av det digitala (Kitchin and Dodge, 2011). Att det digitala fortfarande är en parallell, eller en egen värld som skiljer sig mot den fysiska är numera svårt att hävda. Det som skiljer nutiden från förr är det enkla sättet att koppla upp sig online och ansluta sig till World Wide Web (Toscano, 2017). Toscano menar att arkitekter och stadsplanerare bör ta det digitala i beaktning när de skapar nya innovativa urbana lösningar.

2.2.2. Urban media i offentliga miljöer

Skärmar spelar en stor roll i våra liv i de smarta städerna. Ända sedan introduktionen av biografer har skärmarnas utveckling gått fort. Personliga smarta telefoner och laptops eller offentliga informationsskyltar och biljettautomater är några exempel på vanliga digitala skärmar som vi kommer i kontakt med dagligen i den smarta staden (David och Chalon, 2015). Urban media bidrar till att invånarna i staden konstant matas med ny information och nya intryck (Sade, 2014). Dessa smarta städer benämns därför också som informationsstäder (Barth *et al.*, 2017).

I smarta städer finns en stark konkurrens om invånarnas uppmärksamhet och det påverkar hur de upplever våra urbana miljöer. Uppmärksamhet är inte bara vad man väljer att lägga märke till. Det är mer av ett mångsidigt förlopp av olika stimulanser som exempelvis kommer från ens omgivning (McCullough, 2013).

Med respekt till aktiviteter som sker i staden menar McCullough (2013) på att inte all information som sprids bör vara uppmärksamhetskrävande. Istället kan en mer anonym informationsspridning ge fler möjligheter för medborgaren att omdirigera sin uppmärksamhet och i sin tur uppleva omgivningen i fler lager. McCulloughs påstående kan jämföras med Kaplan och Kaplans *Attention Restorative Theory* (ART) (1989). Inom denna teori menar Kaplan och Kaplan på att det finns två typer av uppmärksamhet, ofrivillig uppmärksamhet (involuntary attention) och riktad uppmärksamhet (directed attention). Involuntary attention hänvisar till en typ av uppmärksamhet som inte kräver någon ansträngning, som när något är intressant eller spännande. Till skillnad från denna typ, syftar directed attention på en uppmärksamhet till något som inte är intressant och som kräver ansträngning. (ibid). Directed attention kan bli överbelastande och bidra till det som Kaplans kallar directed attention fatigue (DAF). Detta sin tur leda till ett stadie av mental utmattning (mental fatigue) (Kaplan, 1995). I McCullough och Kaplans mening kan för mycket information bli överbelastande och ohälsosam vilket i sin tur bör ställa krav på den smarta stadens informationspresenterande tekniker.

2.2.3. Digital konst i den moderna arkitekturen

Offentlig konst har alltid fått mycket medial uppmärksamhet och setts av många människor men trots det uppfattats den som anonym och relativt osynlig i stadsrummet (Faxén, 2010:42). Traditionellt associeras monument, statyer och minnesstenar med konst i offentligt rum (ibid.). Den konventionella konsten berör ofta fysiska objekt men i och med ett paradigmskifte under 1900-talet har även immateriell konst tagit större plats i våra offentliga rum (Kukka *et al.*, 2017). Efter 1960-talet blev den offentliga konstens syften ifrågasatta vilket medförde en förändring inom offentlig konst. På ett internationellt plan utvecklades den till att bli mer samtidig. Den blev också mer platsspecifik och lyfte tidens aktuella frågeställningar. Efter detta började konsten att ta allt mer plats i staden, med både permanenta och temporära installationer (Faxén, 2010).

Immateriell konst exemplifieras via digitala medier och det som tidigare har varit ett enkelriktat utbyte mellan betraktare och konstverk har blivit mer ömsesidig och där betraktaren blir en del av konsten (Kukka *et al.*, 2017). Den samtida konsten följer den moderna utvecklingen. Under senare år har den offentliga konsten börjat använda mer digitala visuella tekniker. Bildprojektioner och rörliga ljud- och ljusinstallationer blir allt vanligare i stadens offentliga rum. Den samtida konsten har också ett mer extremt visuellt språk än tidigare, vilket visat sig vara problematiskt att förhålla sig till i offentliga miljöer (Faxén, 2010).

Arkitekturen har genom historien sökt sätt att förnya sig själv med nya uttryck och användandet av nya material (Brynskov *et al.*, 2009). För arkitekturen blir digital media allt mer väsentlig tack vare snabba utvecklingen av teknologin. Utvecklingen har bidragit till att designers, konstnärer och arkitekter numera kan

integrera ljus på nya kreativa sätt till arkitektoniska former (Sade, 2014). Digitala media fasader är en generell term som används för integrerandet av skärmar och displayer till byggnaders fasader. Det finns olika typer av mediafasader. Det finns de som har ett marknadsföringssyfte som exempelvis på Times Square i New York (Brynskov *et al.*, 2009) och det finns de som har ett konstnärligt syfte (Sade, 2014). Konstverken på Malmö C och Triangeln skulle kunna tolkas som digitala media fasader med konstnärligt syfte och ett sätt för arkitekturen att uttrycka sig med.

Morteza Abdipour undersökte digitala väggar som inredningselement (2021) och antydde det materialet som väggarna visar även påverkar våra känslor. Detta skulle kunna öppna upp för nya möjligheter inom arkitekturen för upplevelsen av offentliga rum.

2.3. Perronger som utställningsplats

De tidigare avsnitten har behandlat aktiviteten på perronger, digital konst i offentlig miljö och den informationsfyllda kontext som dessa utspelar sig i. Det här avsnittet är en sammanfattande del som behandlar hur dessa olika teman, teoretiskt och fysiskt kan samverka. Avsnittet fördjupar sig inom perrongernas roll som utställningsplats för digital konst.

Perronger är ingen given plats att betrakta konst på till skillnad från exempelvis, ett konstmuseum. Det finns väsentliga skillnader mellan en perrong som utställningsplats och ett konstmuseum. En är att besökare på ett konstmuseum generellt har motivet att gå dit för att betrakta och uppleva konsten som finns där (Kaplan, Bardwell och Slakter, 1993:725-742). En järnvägs Perrong är sällan en målpunkt. Det är snarare ett stopp i transportsystemets flöde där skiften sker mellan olika transportsätt och målpunkter. Det kan även vara en plats för en paus i en längre resa (Faxén, 2010). Det gör att aktiviteterna och syftena på dessa platser skiljer sig åt. En perrong har en självgående rytm som styrs av tågens ankomster och avgångar. Folksamlingar skapas och skingras på ett pulserande vis (Faxén, 2010). Vid en vanlig konstutställning kan besökarnas intressen för konsten styra rytmen.

Ett konstmuseum består inte av ett enda konstverk, det består av en hel kollektion av olika konstverk (Kaplan, Bardwell och Slakter, 1993:725-742). Baserat på min egen erfarenhet, rör sig besökare på konstmuseum mellan olika konstverk som de anser är intressanta. På perronger står många av resenärerna stilla och väntar, men är under denna tid mer mottagliga för stimulanser från omgivningen än när de rör sig målmedvetet mot en destination (Van Hagen, 2011).

I Vallensbæk utanför Köpenhamn, Danmark, har det digitala tagits i beaktning i designen av offentliga miljöer. Den lokala tågstationen, som fortfarande är i aktivt bruk, används vid sidan av sina ursprungliga funktioner också som konstgalleri. Denna konst är inte av traditionell mening utan av digital form. Jakobsen berättar i

sin studie, *Relational Space: The Digital Interactive Art Space at Vallensbaek Train Station* (2018) om DIAS (Digital Interactive Art Space).

DIAS är den första offentliga konstutställningen i Danmark som endast fokuserar på digital konst. Utställningen öppnades 2014 och är fortfarande aktiv (2018). Både danska och internationella konstnärer ställer ut sina verk på Vallensbaeks perronger. DIAS subtila sätt att visa konstillationer på i en infrastrukturell miljö betonar de rumsliga och de kroppsliga aspekterna med digital konst. Istället för att i lugn och ro betrakta konsten och dess mening är den anpassad för snabba möten med människor som är i rörelse. Den är baserad på omedelbara visuella intryck eller hörselintryck som ska bryta av den normativa aktivitet som sker på tågstationen. Vare sig det finns tid att betrakta konsten eller inte, kan besökaren, tack vare att platsen besöks kontinuerligt på vardaglig basis, bilda sig en helhet av konsten med tiden (ibid.). Detta kallas i Jakobsens studie för *zapping*.

” Who knows what they think about, or how the art experience affects their mood and their day. Rehling suggested that even though a person passes by in a hurry, the art might have a profound impact, perhaps non-consciously, still non-reflected – but that something might come back during the day as a mood, an inspiration, or, perhaps, the desire to see more the next day” (Rehling, 2015 se Jakobsen, 2018:77)

Rehling beskriver resenärernas möte med konsten på tågstationen via *zapping* och menar att det är svårt att bestämma hur konsten påverkar resenärerna men att den kan ha möjlighet att väcka intresse och inspiration hos de som bemöter den.

3. Resultat

Det är tydligt att konstverken på perrongerna, Triangeln och Malmö C, är riktade till de som befinner sig på perrongerna. Perrongernas huvudsakliga syfte är att transportera människor mellan olika målpunkter samt att utgöra en lämplig plats för väntan. De som betraktar konsten på perrongerna är framförallt de resenärer som väntar. Resultatet i denna studie behandlar både betraktaren och konstverket då båda sidorna är essentiella för att förstå utbytet som sker däremellan.

3.1. Vänttrummet som arena för digital konst

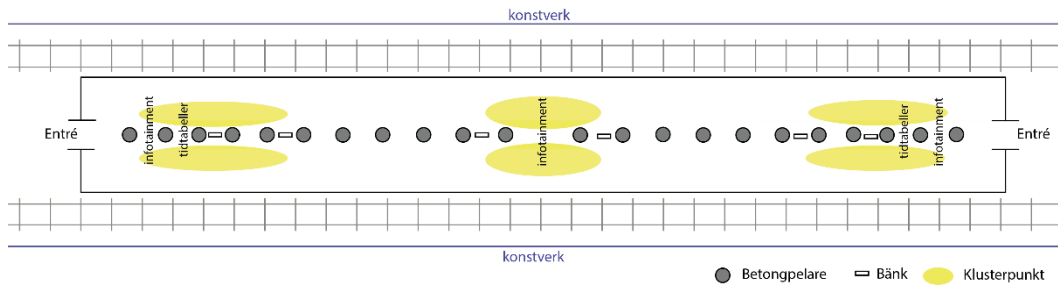
Den digitala konsten på perrongerna befinner sig i en kontext där väntan är den huvudsakliga aktiviteten. Det känns därför naturligt att först försöka förstå vänttrummet för att kunna placera konstens roll i detta sammanhang.

3.1.1. Konstverken i sin kontext

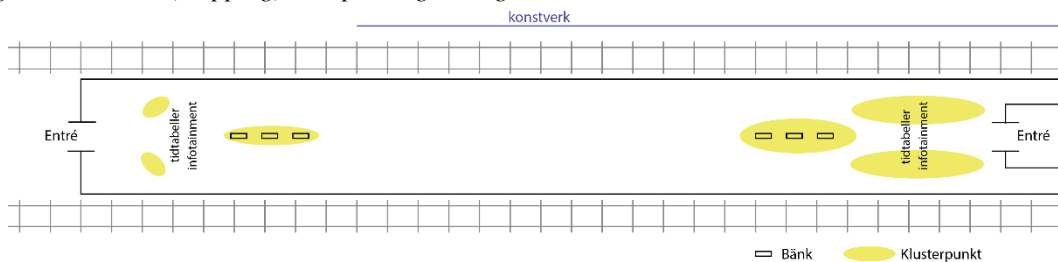
Konstverken på både Triangeln och Malmö C tar plats på väggarna och utgör en del av den rumsliga gestaltningen. Triangelns station är större än Malmö C och utformningen av de olika perrongerna skiljer sig på olika sätt. Resenärernas väntan verkade påverkas av den fysiska utformningen av perrongerna. Det kan därför vara nödvändigt att förstå den kontext som konsten befinner sig i för att kunna uppfatta hur resenärerna interagerar med konsten.

Triangelns perrong var mer uppdelad än Malmö C i sin utformning. I mitten av Triangelns perrong sträckte sig stora betongpelare som avskärmade perrongens spår och dess väntplatser från varandra. Perrongen på Malmö C hade en mer öppen gestaltning med fri sikt över båda spåren och där väntplatsernas gränser var mindre tydliga. Resenärer på Malmö C verkade vara mer benägna att vänta på motsatt sida av perrongen i förhållande till det spår där de skulle ta sitt tåg.

Eftersom olika element i gestaltningen verkade påverka vart resenärerna väntar påverkade de i sin tur också hur och från vart resenärerna kunde betrakta konstverken. Verktöget ”mapping” från (Gehl och Svarre, 2013) användes för att försöka förstå vart resenärer valde att vänta (se fig. 2 och 3).



Figur 2. Planskiss (mapping) över perrong Triangeln.



Figur 3. Planskiss (mapping) över perrong Malmö C.

Figur 2 och 3 är ungefärliga planskisser. I figurerna finns klusterpunkter utplacerade. Detta är platser på perrongen där det upplevdes som att resenärer samlades med tätare mellanrum. Större klusterpunkter i figuren är de som verkade ha större attraktionskraft. Utifrån observation med verktyget *mapping* verkade det som att det fanns tendenser vänta i närheten av entréer, tidtabeller, infotainmentskyltar och bänkar. På Triangeln upplevdes det som att det även fanns en dragningskraft mot perrongens mittpunkt, speciellt när få personer befann sig på perrongen. Det är svårt att förklara varför en klusterpunkt bildas där. Det kan bero på att det naturliga inflödet av resenärer från båda entréerna möter varandra vid mittpunkten eller möjligen för att mitten utgör en god placering i förhållande till tåget när det anländer. Denna tendens verkade inte finnas i samma grad på Malmö C och det talar mer för det senare.

Båda stationerna har två entréer var med flöden av resenärer som skiljer sig åt. På Triangeln upplevde jag ingen större skillnad i hur resenärerna påverkades av detta men på Malmö C tycktes den ena entrén ha starkare attraktionskraft. Till skillnad från Triangeln, har Malmö C en väntsal där resenärer kan vänta mer bekvämt under en längre tid vilket kan medföra att resenärer på Malmö C spenderar mindre tid på perrongen. De flesta av resenärerna på perrongen vid Malmö C verkade komma från entrén som ansluter sig till denna väntsal. I och med att Malmö C även behandlar andra tågresor, till skillnad från Triangeln, kan det påverka hur tillflödet ser ut på perrongerna.

3.1.2. Konstverkens väntande publik

Publiken till konstverken på perrongerna är främst resenärerna. Deras flöde styrs inte av intresset för den digitala konsten som på ett museum, utan av tågen och dess tidtabeller. Deras huvudsakliga syfte är att vänta på det tåg som ska föra dem vidare. Om interaktion ska ske mellan resenär och konstverk, verkar konstverkens positionering och väntplatsen behöva samspela.

Väntetiden på perrongen verkar börja när resenärerna har hittat sin väntande position. Ett vanligt händelseförlopp efter att resenärerna gör sin entré på perrongen är att de först kollar på tidtabellen och sedan lokaliserar en bra plats att vänta på. Vid längre väntetider verkade resenärerna ha större preferenser på sin väntposition. Exempelvis verkade många av de som anlände först till perrongen på Malmö C, vanligen välja en sittande väntplats och att resenärer på Triangeln verkade vara mer benägna att gå en längre bit till perrongens mittpunkt.

Det är svårt att bestämma vilka faktorer som utgör en bra väntplats. Däremot verkade, utöver kontext och fysiska element, även andra resenärers väntplatser påverka resenärernas positionering. Kompositionen av resenärer på perrongen såg olika ut mellan varje tåg och det verkade som om de första resenärerna på perrongen satte prägel på hur kompositionen av väntpositioner skulle arta sig. Det verkade också medföra att klusterpunkterna blev mer otydliga och att väntplatserna blev mindre givna desto fler resenärer som befann sig på perrongen. Det observerades att en distans mellan de väntande resenärernas positioner på perrongerna vanligtvis hölls på med ungefärliga 2 meters mellanrum.

3.1.3. Stående, sittande och lutande väntan

Distans mellan resenärer verkade inte endast gälla de som väntade ståendes. Sittande och lutande väntan verkade också ske med hänsyn till fritt privat utrymme. På Triangeln satt det exempelvis sällan fler än en person på en 6-sitsig bänk. På Malmö C satt sällan fler än 1 person per 3-sitsig bänk. När det var fler resenärer på perrongen kunde man se fler på dessa bänkar men generellt verkade resenärerna inte gärna inkräkta på varandras personliga utrymmen.

På Triangeln verkade det vara mer populärt att vänta ståendes än sittandes. Bänkar stod ofta tomma även när det var många resenärer på perrongen Jag fick intryck av att flesta istället föredrar en stående eller en lutande position (mot de stora betongpelarna i perrongens mittlinje). På Malmö C verkade sittande väntan vara mer attraktivt än stående väntan. De första resenärerna på perrongen valde exempelvis ofta att sitta ned på bänkarna istället för att stå.



Figur 4. Sittande väntan på Malmö C. Foto: Emil Vernersson

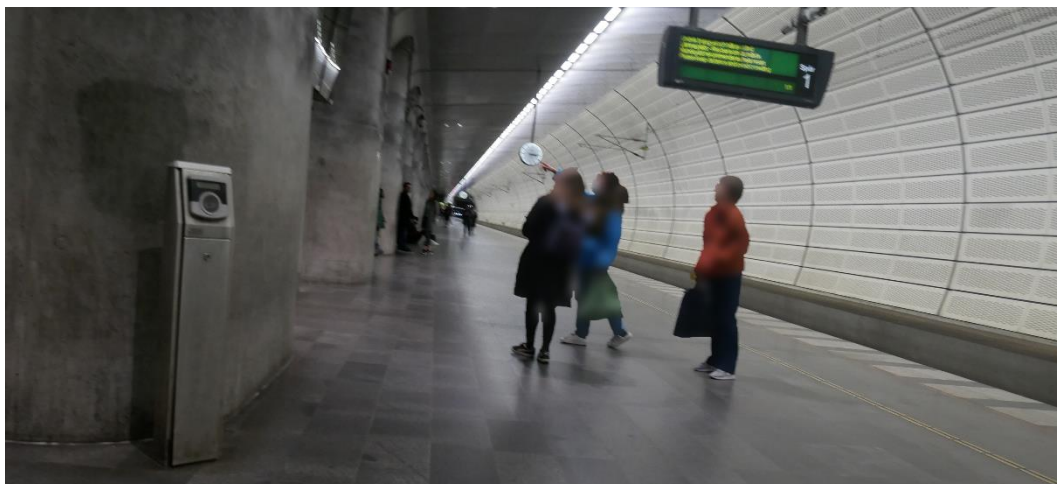
Under observationsstudien lades mest fokus på sittande och stående väntan. Lutande väntan präglade främst Triangelns station då dess fysiska utformning med betongpelare stödde sådan väntan.

Observationerna antydde att sittande och stående väntan på dessa perronger skiljde sig åt. Exempelvis, tycktes resenärer som satt ned tendera att förbli i denna position under hela väntetiden medan stående resenärer ofta rörde sig runt mellan olika väntplatser, dock sällan en längre bit från sin ordinarie väntplats. Vilka aktiviteter som utfördes under väntetiden verkade också skilja sig mellan sittande och stående väntan.

Två aspekter som verkade påverka att resenärerna valde sittande väntan var antalet resenärer som befann sig på perrongen samt hur länge de skulle vänta. Resenärer med mer bagage verkade också söka sig också i högre grad till perrongens sittplatser. Sammanfattningsvis kan man säga att resenärerna verkade förbereda och planera sin väntan på perrongen för att den ska bli mer behaglig.

3.1.4. Konsten och kommunikationen i väntrummet

Kommunikation och interaktion mellan obekanta resenärer var näst intill obefintlig under observationerna. De som kommunicerade muntligt med varandra på perrongerna verkade antingen vara tidigare bekanta eller anställda inom tågtrafiken. Det upplevdes även som om resenärerna aktivt undvek ögonkontakt med andra resenärer på perrongen. Under observationerna på Triangeln och Malmö C sågs endast en muntlig interaktion mellan obekanta resenärer. Den inträffade när många tåg var försenade, se figur 5.



Figur 5. Interaktion mellan obekanta resenärer. Foto: Emil Vernersson

Kommunikationen som sker mellan den digitala konsten och betraktaren verkar framförallt vara visuell. Positionering och riktning på både betraktare och konst tycktes därför vara relevant för den visuella interaktionen mellan parterna.

Den naturliga riktningen på båda perrongerna verkade vara mot det spår där resenären skulle ta sitt tåg. Den naturliga riktningen skulle kunna tolkas som en trygg punkt för resenärerna att vända sig till för att undvika interaktioner med andra resenärer. Den naturliga riktningen på resenärerna bemöts i sin tur av konstverkets positionering vilket underlättar den visuella kommunikationen mellan betraktare och konstverk.



Figur 6. Naturlig riktning. Foto: Emil Vernersson

I figur 6 ser vi ett exempel från Malmö C på resenärernas utspridning och riktning samt på hur konstverkets positionering stödjer den visuella

kommunikationen. Vi ser även ett exempel på hur en klusterpunkt börjar gestalta sig bland väntande resenärer på perrongen.

3.2. Publikens uppmärksamhet till konsten

Den huvudsakliga aktiviteten på perrongerna är att vänta, sedan finns det olika aktiviteter som kan utföras under väntetiden. Det verkar som om de flesta av resenärerna som väntar på perrongerna söker stimulans av olika slag medans de väntar för att göra aktiviteten mer givande. Att vänta verkar inte direkt vara någon motståndare till den digitala konsten, däremot verkar olika aktiviteter som utförs under väntetiden konkurrera om resenärernas uppmärksamhet.

3.2.1. Aktivitetsstadiet - konstens konkurrens

På både Triangeln och Malmö C var den klart vanligaste aktiviteten telefonanvändning under väntetiden för både stående och sittande resenärer. Det är däremot viktigt att förstå att resenärerna inte endast utförde en endaste aktivitet under hela väntetiden. Skiften mellan olika aktiviteter skedde under väntetiden med olika intervall.

Vissa av aktiviteterna verkade kräva mer uppmärksamhet än andra. Exempelvis verkade telefonanvändning som aktivitet vara den mest uppmärksamhetskrävande. Denna iakttagelse grundar sig på min uppfattning om att de som använde sina telefoner var mer isolerade från sin omgivning då de mer sällan betraktade den. Samt att det var den aktiviteten som utfördes under längst tid och då resenärerna också endast utförde en aktivitet åt gången.

Telefonanvändningen verkade ske mest intensivt ifrån sittande position. Sittande resenärer kunde använda telefonen under nästan hela väntetiden medans stående resenärer i högre grad verkade skifta fokus mellan olika aktiviteter. Trots att telefonanvändandet var den vanligaste aktiviteten för oavsett väntande position så verkade frekvensen av den vara som högst hos de sittande resenärerna.

Andra aktiviteter verkade inte kräva samma nivå av uppmärksamhet, exempelvis hade de resenärer som lyssnade på musik möjlighet att även interagera med sin omgivning på ett visuellt plan samtidigt som de lyssnade på musik. I vilken grad som dessa resenärer däremot tar in information om sin omgivning är däremot svår att antyda genom endast observationer.

På de båda perrongerna observerades ett antal olika aktiviteter, se tabell 1 och 2.

Triangeln

| | | | |
|-------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| <i>Stående:</i> | Telefonanvändning | Pratar med bekant | Går |
| | Observerar | Dansar och skrattar | Skejtar |
| | Lyssnar i hörlurar | Kollar skärmar | Dricker kaffe |
| | Pratar i telefon | Fotar | |
| <i>Sittande:</i> | Telefonanvändning | Observerar | Pratar med bekant |
| | Sminkar sig | Lyssnar i hörlurar | Stirrar i marken |

Tabell 1. Aktiviteter på Triangeln

Malmö C

| | | | |
|-------------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| <i>Stående:</i> | Telefonanvändning | Pratar med bekant | Går |
| | Observerar | Läser bok | Äter |
| | Lyssnar i hörlurar | Kollar skärmar | Dricker kaffe |
| | Fotar konst | Hoppar värmande | |
| <i>Sittande:</i> | Telefonanvändning | Observerar | Pratar i telefon |
| | Läser bok | Fotar sig själv | Äter |
| | Stirrar i marken | Lyssnar i hörlurar | |

Tabell 2. Aktiviteter på Malmö C

Tabell 1 och 2 visar de observerade aktiviteterna på båda perrongerna. Fler aktiviteter skedde på perrongerna men dessa var de som noterades under observationstillfällena. En del av aktiviteterna sker simultant med andra. Exempelvis, går och pratar eller går och telefonanvändande. Att gå verkade vara en av de aktiviteter som krävde lite fokus och kunde kombineras med andra aktiviteter. De som väntar med gång som aktivitet, gick ofta långsamt. Resenärer som hade målinriktad gång, mot exempelvis en entré gick ofta i ett högre tempo och verkade inte betrakta sin omgivning på samma sätt som en som gick långsamt i tempo.

Under en filmsekvens som utfördes vid Triangelns station såg aktiviteten under just denna tidpunkt ut enligt följande:

| <i>Telefonanvändning</i> | <i>Observation</i> | <i>Går</i> | <i>Städar</i> | <i>Fotar</i> | <i>Poserar</i> |
|---------------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|
| 35 personer | 23 personer | 11 personer | 1 person | 1 person | 1 person |

Tabell 3. Resultatet av en filmsekvens av aktiviteter på Triangeln.

Telefonanvändning och observation var de två vanligaste aktiviteterna under filmsekvensen. Den tredje var att gå. De som går ingår ofta i någon av de två ovanstående kategorierna. Utav de som gick vid denna filmsekvens var det 9 personer som även observerade sin omgivning, 1 person som gick och tittade på sin telefon och 1 person som pratade i telefon.

3.2.2. Observationsstadiet

I observationsstadiet har resenären inget hyperfokus på någon aktivitet, blicken hos dessa är mer trevande och de lägger märke till fler saker i sin omgivning än de som exempelvis tittar på sina telefoner. Observationsstadiet präglas av uppmärksamhet och för konsten spelar det roll hur denna uppmärksamhet riktas. I observationsstadiet verkade det som att konsten och människorna var det som var mest intressant att titta på. Detta påstående grundar sig på iakttagelser av observerande resenärers huvudrörelser. Konstverken och människorna har en gemensam tendens att röra sig. Observerande resenärer verkade följa denna rörelse med blicken. Ett exempel på detta från observationen på Triangeln var en man i 40 års åldern som lyssnade i hörlurar, tittade länge på konstverket och följde ljusens rörelse på väggen.

Rörelsen verkade ha en betydelse för uppmärksamheten och det verkade även som att mer intensiva rörelser var mer benägna att fånga resenärernas uppmärksamhet. Exempelvis, verkade en man som sprang på perrongen locka fler blickar än en person som gick. För konstverket på Triangeln verkade rörelse påverka hur resenärerna interagerade visuellt med konsten. När ljusdioderna på väggen var många och rörde sig snabbt, verkade fler resenärers uppmärksamhet rikta sig mot konstverket. När ljusdioderna blev färre och dess rörelser mindre intensiva så verkade intresset hos resenärerna försvinna för konstverket.

Något annat som verkade påverka uppmärksamhet var avvikelser från det normativa, både i resenärers beteende och i förändringar i miljön. Mitt syfte på perrongen skiljde sig från andra resenärers och detta verkade noteras av andra resenärer. De som främst verkade notera min aktivitet var de som väntade stående med gång som aktivitet. Dessa verkade vara de som var mest observanta på vad skedde i väntrummet omgivning.

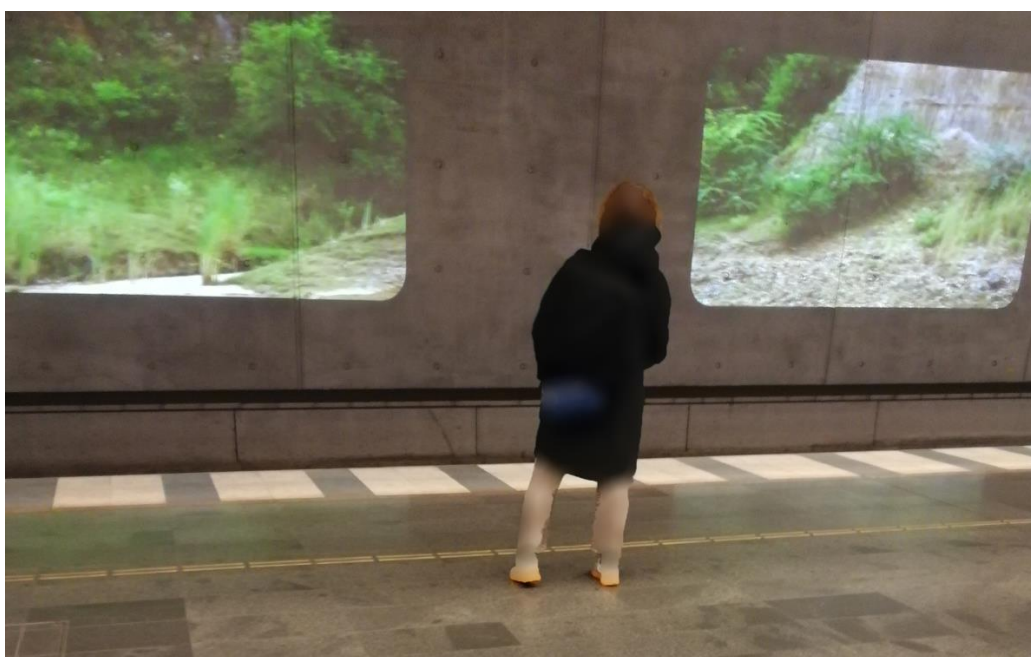
Det verkar vara främst visuell interaktion som präglar perrongerna och detta medförde att det ofta var väldigt tyst. När en kvinna pratar i telefon högt på Malmö C verkade uppmärksamheten kort rikta sig ditåt för en del av resenärerna.

3.2.3. Intresset för konsten

Det verkade som att det fanns ett intresse och en nyfikenhet för konsten bland en del av resenärerna. På Triangeln sågs flera resenärer följa konstverkets ljusdioder när de rörde sig på väggarna och på Malmö C stod en del resenärer och tittade länge på bilderna som rörde sig på väggarna. Intresset för konsten verkar emellertid ibland avta hos resenärerna för att sedan stimulera sig själva med någon annan aktivitet. Däremot verkar en del av resenärerna återvända till konsten efter att ha betraktat den vid ett tidigare tillfälle. Två personer på Malmö C observerades även fota konstverket vilket talar för ett intresse till den.



Figur 7. Resenär 1 som betraktar konst på Malmö C. Foto: Emil Vernersson



Figur 8. Resenär 2 som betraktar konst på Malmö C. Foto: Emil Vernersson

3.3. Konsten konkurrerar om tiden

Konkurrens av uppmärksamhet verkar ske inom både aktivitetsstadiet och observationsstadiet och mellan de båda. Eftersom väntan på perronger präglas mycket av tid så kan det vara relevant att förstå hur resenärerna distribuerar den tiden. För konsten verkade observationsstadiet vara mest intressant. Därför klockades resenärers spenderade tid i detta stadie för att undersöka hur mycket tid som resenärerna riktar mot konsten.

Tidtagningen som gjordes för denna del behandlar endast några få resenärer. I själva verket var det fler som utförde dessa aktiviteter och interaktioner men ett urval har skett för att tillmötesgå det ramverk och resurser som studien anpassat sig efter. Det betyder att dessa tider inte behöver ge en självklar bild över hur aktiviteten ser ut på dessa perronger men kan däremot säga någonting hur aktiviteten ser ut.

Tabell 4 och 5 visar hur lång tid som några av resenärerna spenderar i ett observerande stadie på respektive perrong.

Triangeln observationsstadiet

| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 1:41 | 1:30 | 2:05 | 4:55 | 6 |
| min | min | min | min | min+ |

Tabell 4. Tid i observationsstadiet på Triangeln.

Malmö C observationsstadiet

| | | | | | | | | | | | | |
|------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|-----|
| 1:02 | 2:02 | 18 | 2:03 | 1:58 | 1:42 | 2:10 | 1:18 | 21 | 21 | 39 | 1:07 | 41 |
| min | min | sek | min | min | min | min | min | sek | sek | sek | min | sek |

Tabell 5. Tid i observationsstadiet på Malmö C.

Då skärmar och urban media skulle spela en stor roll i den informativa staden (Sade, 2014; David och Chalon, 2015) samt att Van Hagen (2011) använde infotainment som upplevelseförbättrande element i sin studie, klockades även interaktionerna med skärmar och displayer på perrongerna. Se tabell 6 och 7.

Triangeln uppmärksamhet till displayer och skärmar

| | | | | |
|---------------------|----------|----------|--------|--------|
| <i>Infotainment</i> | 2:31 min | 1:21 min | | |
| <i>Tidtabeller</i> | 2:17 min | 2:27 min | 15 sek | 46 sek |

Tabell 6. Uppmärksamhet till displayer och skärmar på Triangeln

Malmö C uppmärksamhet till displayer och skärmar

| | | | | | | | | | |
|---------------------|--------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| <i>Infotainment</i> | 19 sek | 19 sek | 5:39 min | | | | | | |
| <i>Tidtabeller</i> | 4 sek | 11 sek | 5 sek | 4 sek | 3 sek | 4 sek | 4 sek | 21 sek | 17 sek |

Tabell 7. Uppmärksamhet till displayer och skärmar på Malmö C.

Den tiden som resenärerna ägnade till konstverken på perrongerna konstverken var högt prioriterat under observationsstudien. Därför lades mer fokus på att observera dessa interaktioner. Tabell 8 visar några av resenärernas riktade uppmärksamhet till konstverken.

Uppmärksamhet till konstverk

| | | | | | | |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>Triangeln</i> | 2:57 min | 20 sek | 1:03 min | 33 sek | 3:20 min | 1:15 min |
| | 53 sek | 30 sek | 22 sek | 53 sek | 39 sek | 56 sek |
| | 55 sek | 1:37 min | 20 sek | | | |
| <i>Malmö C</i> | 18 sek | 1:20 min | 18 sek | 1:13 min | 1:19 min | 36 sek |
| | 7 sek | 5 sek | 8:00 min | 7:45 min | | |

Tabell 8. Uppmärksamhet till konstverk

3.4. Sammanfattning av resultat

Det huvudsakliga syftet verkade vara att vänta och inte att betrakta konstverken. Däremot verkade konstverken påverka väntandet. Resenärernas positionering är väsentlig och den verkade påverkas av rumslig utformning, fysiska element och andra resenärer. Resenärerna upplevdes ha preferenser på vart de väntar och när de funnit sin väntplats så sker väntan relativt stillastående. Resenärerna verkade planera sin väntan för att den skulle bli mer behaglig.

För att väntan skulle bli mer behaglig så tenderade resenärerna att stimulera sig genom att utföra olika aktiviteter. Olika aktiviteter verkade kräva olika mycket uppmärksamhet vilket verkade påverka hur resenärerna interagerade med sin omgivning. I aktivitetsstadiet kunde olika aktiviteter utföras som krävde olika mycket uppmärksamhet. Mer uppmärksamhetskrävande aktiviteter placerade resenären längre ifrån observationsstadiet, där resenären observerar och inhämtar stimuli från sin omgivning.

Hur väntandet skedde verkade påverka resenärernas aktiviteter och intagande av stimulanser. Stående väntan verkade mer dynamisk än sittande väntan och stående väntan verkade innebära en större mottaglighet för stimulanser från omgivningen. De stående resenärerna var mer benägna att röra sig runt på perrongen vilket kan betyda att de intog stimulanser från fler källor än de sittande som verkade mer stationära på perrongen.

Det är i observationsstadiet som resenärerna betraktar och inhämtar stimuli från konsten. Resenärernas interaktion med konsten verkade missgynnas av konkurrensen från främst telefonanvändandet men också andra aktiviteter som

krävde hög uppmärksamhet. Konstverket verkade gynnas av saknaden av interaktion mellan resenärer och den naturliga riktningen. Både konstverken och telefonskärmarna verkade utgöra trygga punkter att fästa blicken vid.

Kommunikationen mellan konstverk och betraktare verkade vara främst visuell. Då konstverkens placering förhöll sig till resenärernas positionering och naturliga riktning underlättade det för visuell kommunikation däremellan. På ett vis hänger därmed den fysiska utformningen, aktiviteten och konstverken ihop då dessa på olika vis förhåller sig till varandra.

Vistelsen på perrongerna är tidsbegränsad och därav användes tidtagande som verktyg för att observera uppmärksamhet och intresset för konsten. Resultaten från tidtagandet av de olika interaktionerna är svåra att jämföra med varandra, däremot talar det för att både konsten och infotainment var stimulerande för en del av resenärerna då de betraktade dessa en längre tid.

Väntande resenärers uppmärksamhet och intresse verkade påverkas av anomalier, ljus och rörelse. Ljud klassas in i anomalier då det var relativt tyst under observationstillfällena. Uppmärksamhet och intresse behöver inte nödvändigtvis samspela och därav fick tidtagandet utgöra det verktyg förtydligade detta samspel.

4. Uttolkning

I det här avsnittet uttolkas och diskuteras resultaten med stöd från litteraturen från avsnitt 2. Utifrån resultaten ges i det här avsnittet även råd och rekommendationer på framtida gestaltning av perronger samt råd och rekommendationer för framtida forskning.

4.1. Den digitala konstens roll

Det är komplicerat att bestämma med säkerhet utifrån denna studie vilken roll den digitala konsten spelar inom gestaltningen av perronger i förhållande till väntans kvaliteter. Däremot kan det konstateras att konstverken på perrongerna fyller en annan funktion än vad konstverk gör på konstmuseum. För besökaren på ett konstmuseum är muséet målpunkten och det huvudsakliga syftet är för besökaren att betrakta konst (Kaplan, Bardwell and Slakter, 1993). En tågstation är sällan en målpunkt för besökaren (Faxén, 2010) och det huvudsakliga syftet är förmodligen inte att betrakta konsten. Konsten på perrongerna upplevs snarare som ett element som har till syfte att göra den huvudsakliga aktiviteten, att vänta, mer intressant och acceptabel. Huruvida konsten på Triangeln och Malmö C lyckas med detta syfte är dock också svårt att konstatera.

Van Hagen (2011) menar att omgivningen i väntrummet kan bidra till en mer positiv upplevelse av väntan på perronger samt att stimulansnivån under väntetiden är nyckeln till en positiv upplevelse av väntetiden. Konstverken på Malmö C verkar både påverka sin omgivning och stimulera en del av resenärerna. Emellertid kan man inte säkerställa utifrån denna studie hur resenärerna stimuleras av dessa i sin omgivning. I Van Hagens studie nämns heller inte något om telefonanvändande, som på Triangeln och Malmö C verkade stimulera de flesta resenärerna. Det kan vara nödvändigt att jämföra stimuli från telefonanvändandet och från omgivningen för att avgöra de digitala konstverkens roll på perronger. Denna aspekt ryms däremot inte inom denna studies ramverk.

Konstverken på Malmö C och Triangeln verkade inte bara existera i en kontext som präglades av väntan. Den verkade också påverka denna kontext på olika sätt. Konstverken kan placeras in i Bakers modell (Baker, 1986 se Baker and Cameron, 1996) med:

- Ambient elements: Light, sound and music
- Design elements: Colour, interior design and furniture
- Social elements: People

Konstverken innehöll färgat ljus som präglade omgivningen vilket borde placeras inom både *ambient* och *design elements*. Konstverken bidrog med både varma och kalla färger till perrongerna och enligt Van Hagen (2011) skulle då dessa ge resenärerna en lugnare, mer stimulerande och en kortare upplevd väntetid. Även om många resenärer på Triangeln och Malmö C inte visar något större intresse för konsten borde detta i Van Hagens (2011) mening fortfarande påverka resenärernas väntan positivt då sådan påverkan även skedde undermedvetet.

För Malmö C var ljusets påverkan större på omgivningen än det färgade ljuset på Triangeln. Resultatet från denna studie kan inte redogöra för hur stor betydelsen av mängden och intensiteten hos det färgade ljuset är för den upplevda väntetiden. Den kan däremot konstatera att den bidrar med färgat ljus, som kan stimulera resenärerna och göra väntan mer behaglig.

Det verkade som om konstverken på perrongerna var ett av flera sätt för resenärerna att stimulera sig under väntetiden. Baserat på hur länge resenärerna interagerade med konstverken jämfört med infotainmentskärmar verkade resenärerna finna konstverken mer stimulerande. Detta är en generalisering som inte med säkerhet kan sägas är sann då få personer observerades men resultatet antyder ändå detta. På samma vis skulle man kunna argumentera för att telefonanvändning skulle vara mer stimulerande än konstverket då fler resenärer verkade stimulera sin väntan med denna aktivitet men inte heller detta går att med säkerhet påstå utifrån denna studie.

På Triangeln och Malmö C verkade rollen som digital konst spelade inom gestaltningen för väntans kvaliteter, inte vara central. Snarare utgjorde den ett av flera element som kan förbättra resenärers väntan. Det är svårt att avgöra om den digitala konsten bör spela en större roll på perronger och på andra väntplatser i den smarta staden. McCullough (2013) menar på att inte all information som sprids bör vara uppmärksamhetskrävande och att en mer anonym informationsspridning kan ge medborgaren fler möjligheter att omdirigera sin uppmärksamhet och i sin tur uppleva omgivningen i fler lager. Den digitala konsten skulle i denna kontext kunna utgöra ett sådant lager. Om den digitala konsten har en mindre uppmärksamhetskrävande roll borde det även undvikas att resenären överbelastas med stimulanser som, enligt Van Hagen (2011), kan ha en negativ påverkan på upplevelsen av väntan och som Kaplan och Kaplan påstår kan leda till *directed attention fatigue* (Kaplan och Kaplan, 1989)

Resenärernas upplevelse av den digitala konsten kanske lämpar sig för den typen av betraktning som i Jakobsens studie (2018) kallas för *zapping*. Resenärerna går inte till perrongerna för att betrakta konst men konsten finns där som ett lager att

betraktas för den återkommande pendlaren. Det kan innebära att delar av konsten kan betraktas vid olika tillfällen för att sedan senare utgöra en helhet.

4.2. Råd för framtida gestaltning av perronger med digital konst

Det finns en osäkerhet kring representativiteten för de värden som presenteras i resultatdelen som gäller både tid och aktivitet. Studien är inte tillräckligt omfattande för att kunna generaliseras ifrån, det är möjligt att aktiviteten på perrongerna skiljer sig från dag till dag. Däremot är min tolkning att resultaten sannolikt speglar en viss bild av verkligheten. Morgondagens aktivitet på perrongerna skiljer sig troligtvis inte markant från den vid observationstillfällena. En del tendenser som resultatet pekar på observerades vid båda perrongerna vid olika tillfällen, vilket tyder på en viss representativitet.

Utifrån mina slutsatser av denna studie, ges här några framtida gestaltningstips för digital konst på perronger. För interaktion med digital konst verkar det lämpa sig med framförallt visuell kommunikation mellan resenär och konstverk. För ökade möjligheter för interaktion med det digitala konstverket på perrongerna, bör naturlig riktning, positionering samt andra människor ha i åtanke. Det digitala konstverket bör också vara anpassat till den aktivitet som sker på perrongerna. Då både människor och konstverk verkade vara intressanta för resenärer i *observationsstudiet*, rekommenderar jag att konstverkets intensitet och rörelse bör samspela för att inte ge allt för stora intryck samtidigt. Intensiteten av konstverket bör hålla en balans med flödet av människor för att inte intrycksnivån ska bli för hög.

Digital konst kan spela olika roller på perronger. Utifrån denna studies slutsatser, föreslås däremot att den digitala konsten lämpar sig som ett lager som präglar omgivningen men inte definierar den. Konstverken kan istället ses som ett lager av omgivningen som kan väcka nyfikenhet hos resenärerna men inte kräver deras uppmärksamhet. Svaneclink Jakobsens *zapping* (2018) skulle kunna ses som ett bra grund för hur digital konst lämpar sig att upplevas på perronger.

I och med att aktiviteten på perrongerna till mestadels verkade vara stillastående och tyst, inföll också ett lugn över perrongerna. Det skiljer sig från de övriga delarna av stationen. En rekommendation skulle därmed kunna vara att förvalta detta lugn med hjälp av digital konst och skapa en återhämtningsplats i den annars stressiga kollektivtrafiksmiljön.

4.3. Avslutning och framtida forskning

I den här uppsatsen har det framgått att digitala element kan påverka hur offentliga miljöer används och uttrycker sig arkitektoniskt. Att användandet av digital konst som designelement i gestaltningen kan främja offentliga miljöers lagerdjup och därmed även gagna stadens invånares upplevelser av sådana miljöer.

För yrkesroller som arbetar med gestaltning av offentliga miljöer anses det viktigt att förstå det liv och den aktivitet som utspelar sig på dessa platser. När liv och aktivitet präglas av digital utveckling kan det därmed anses relevant för dessa yrkesroller, som planerar den arena där liv utspelar sig, att ha kunskap och förståelse för det digitalas roll, potentialer och risker i stadens offentliga rum.

Denna studie identifierar en komplexitet som präglar perronger som offentliga rum och förtydligar den aktivitet som sker på dessa platser. Den framhäver att det finns förbättringspotential av dessa rum som infinner sig i så många människors vardagsliv och presenterar digital konst som ett alternativ till att främja dessa platser. Den digitala konsten i den här studien rör främst visuella förbättringar av perronger som väntrum. Det kan även finnas utvecklingsmöjligheter som berör andra sinnen, exempelvis med ljud.

Morteza Abdipour menar på att det material och innehåll som skärmar visar, påverkar våra känslor, positivt och negativt (2021). Det finns därför anledning till att användandet av new media och digital konst i offentliga miljöer bör ske med varsamhet och medvetenhet angående detta. Då Abdipour antyder att intrycken från sådant innehåll kan beröra betraktaren på ett emotionellt plan, så skulle det kunna innebära att även digital konst kan vara det som Kaplan och Kaplan kallar *restorativ* (1989). Det möjliggör att vidare forskning på perronger även kan beröra folkhälsoaspekter.

Den digitala konsten är redan tvärvetenskaplig, men kan i framtiden även inträda på fler vetenskapliga arenor. Exempelvis, behöver vi veta mer om hur hjärnan bearbetar stimulanser och information från digital konst, vilket gör att ämnet blir relevant för forskning inom psykologin. McCulloughs menar (2013), precis som Kaplan och Kaplan (1989), att för mycket stimulanser kan innebära mental överbelastning av intryck. Detta för tankarna till forskning inom psykologins *sensory processing sensitivity* eller *highly sensitive persons* för personer med mer krävande bearbetningsprocess av intryck och stimulanser (Aron, Aron och Jagiellowicz, 2012).

För framtida forskning rekommenderas också att undersöka, utveckla och bepröva de olika identifierade stadierna *aktivitetsstadiet* och *observationsstadiet* för att se vilken potential de har att spela inom liknande forskning. Även rekommenderas vidare forskning kring stimulanser av digital konst och digital konst som arkitektoniskt element. Samt kring det som verkade vara konstens konkurrenskraft, telefonanvändning och hur den påverkar hur vi upplever vår omgivning.

Då rörelse verkade viktigt för uppmärksamhet och intresse kan det även vara intressant för framtida forskning att ytterligare undersöka samspelet mellan stationär och rörlig upplevelse av omgivningen och hur digitala konstverk, genom rörliga animationer, kan göra omgivningen mer dynamisk även för den stillastående.

Referenser

Abdipour, M. (2021) *Arrangement Design Studies the introduction of the digital wall in domestic environments*. Umeå: Umeå University. Available at: <http://umu.diva-portal.org> (Accessed: 21 April 2021).

Aron, E. N., Aron, A. and Jagiellowicz, J. (2012) 'Sensory Processing Sensitivity: A Review in the Light of the Evolution of Biological Responsivity', *Personality and Social Psychology Review*, 16(3), pp. 262–282. doi: 10.1177/1088868311434213.

Ayaß, R. (2020) 'Doing Waiting: An Ethnomethodological Analysis', *Journal of Contemporary Ethnography*, 49(4), pp. 419–455. doi: 10.1177/0891241619897413.

Baker, J. and Cameron, M. (1996) 'The Effects of the Service Environment on Affect and Consumer Perception of Waiting Time: An Integrative Review and Research Propositions', *Journal of the Academy of Marketing Science*, 24(4), pp. 338–349. doi: 10.1177/0092070396244005.

Barth, J. *et al.* (2017) 'Informational Urbanism. A Conceptual Framework of Smart Cities', *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences (2017)*, pp. 2815–2823. doi: 10.24251/hicss.2017.340.

Bishop, P. (2013) 'Surveying "the waiting room"', *Architectural Theory Review*, 18(2), pp. 135–149. doi: 10.1080/13264826.2013.814558.

Brynskov, M. *et al.* (2009) 'Staging urban interactions with media façades', *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 5726 LNCS(PART 1), pp. 154–167. doi: 10.1007/978-3-642-03655-2_20.

Dameri, R. P. and Cocchia, A. (2013) 'Smart City and Digital City: Twenty Years of Terminology Evolution', *X Conference of the Italian Chapter of AIS, ITAIS 2013*, pp. 1–8.

David, B. and Chalon, R. (2015) 'Living among screens in the city', *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, LNCS 9170, pp. 509–518. doi: 10.1007/978-3-319-20916-6_47.

Faxén, K. (2010) *ATTRAKTION: Konsten i Citytunneln*. Malmö: Bokförlaget Arena.

Flyvbjerg, B. (2006) 'Five misunderstandings about case-study research', *Qualitative Inquiry*, 12(2), pp. 219–245. doi: 10.1177/1077800405284363.

Gehl, J. and Svarre, B. (2013) *Jan Gehl & Birgitte Svarre, How to Study Public Life*. Washington: Island Press. Available at: <https://tudelft.on.worldcat.org/oclc/865475474>.

Van Hagen, M. (2011) *Waiting Experience at Train Stations, Doctoral Thesis, Twente University of Technology*. Eburon Academic Publishers. Available at:

http://www.eburon.nl/waiting_experience_at_train_stations.

Hornik, J. (1984) 'Subjective vs. Objective Time Measures: A Note on the Perception of Time in Consumer Behavior', *Journal of Consumer Research*, 11(1), pp. 615–618. doi: 10.1086/208998.

Jakobsen, A. S. (2018) 'RELATIONAL SPACE: The Digital Interactive Art Space at Vallensbaek Train Station', *Informática na educação: teoria & prática*, 21(1 Jan/Abr), pp. 73–85. doi: 10.22456/1982-1654.64909.

Kaplan, R. and Kaplan, S. (1989) *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kaplan, S. (1995) 'The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework', *Journal of Environmental Psychology*, 15, pp. 169–182. doi: 10.1016/0272-4944(95)90001-2.

Kaplan, S., Bardwell, L. and Slakter, D. (1993) 'The Museum as a Restorative Environment', *Environment And Behaviour*, 25(6), pp. 725–742. doi: 10.1177/0013916593256004.

Kitchin, R. and Dodge, M. (2011) *Code/Space: Software and Everyday Life*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Kukka, H. *et al.* (2017) 'Creator-centric study of digital art exhibitions on interactive public displays', *ACM International Conference Proceeding Series*, pp. 37–48. doi: 10.1145/3152832.3152835.

McCullough, M. (2013) 'On the nature of attention, with ambient interfaces at street level', *Continuum*, 27(4), pp. 505–513. doi: 10.1080/10304312.2013.803301.

Sade, G. (2014) 'Aesthetics of urban media façades', *ACM International Conference Proceeding Series*, pp. 58–67. doi: 10.1145/2682884.2682887.

Toscano, P. (2017) 'Instagram-City: New Media, and the Social Perception of Public Spaces', *Visual Anthropology*, 30(3), pp. 275–286. doi: 10.1080/08949468.2017.1296313.

Whyte, W. H. (1980) *The Social Life of Small Urban Spaces*. Washington, D.C. : Conservation Foundation.

Winship, C. (1978) 'The Allocation of Time among Individuals', *Sociological Methodology*, 9, pp. 75–100. doi: 10.2307/270804.

Yoh, A. *et al.* (2011) 'Hate to Wait Effects of Wait Time on Public Transit Travelers' Perceptions', *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research*, 2216, pp. 116–124. doi: 10.3141/2216-13.

Tack!

Jag vill passa på att ägna ett stort tack till Johan Wirdelöv för fantastisk vägledning igenom skrivprocessen och till Alva Holmqvist för hjälpsam feedback.

Rörelsen är vidare. Ifrån tågkupéns fönster upplevs och betraktas olika scenerier i landskapet. Upplevelser förstärks ofta om de delas med andra. Under mina senaste tre år har jag haft turen att dela kupé med många. Jag skulle vilja rikta ett speciellt tack till er; Sebastian Hahn, Arvid Berg och Björn Sundberg för tre år av fantastiska samtalsämnen och delade upplevelser som gjort resan mycket roligare.

Jag ser fram emot många fler.