

# Analys av Skånetrafikens applikation

André Frisk  
EXTA65: Svart grupp 2  
[andrefrisk98@gmail.com](mailto:andrefrisk98@gmail.com)

Del 1: 3644 ord  
Del 2: 1606 ord

## Innehållsförteckning

<b>Inledning</b> .....	<b>3</b>
Syfte .....	3
Hur fungerar applikationen? .....	3
<b>Användarbarhetsperspektiv</b> .....	<b>6</b>
Målgrupp .....	8
<b>Tre förslag till förbättringar av applikationen</b> .....	<b>9</b>
<b>Djupare analys av förbättringarna</b> .....	<b>10</b>
Argumentation .....	10
Sammanfattning .....	12
<b>Feedback - Kamratgranskning</b> .....	<b>13</b>
<b>Referenser</b> .....	<b>13</b>

## Inledning

Skånetrafiken är idag en ledande förvaltning i Region Skåne inom kollektivtrafiken som styr buss- och tågtrafiken. De ansvarar till exempel för att erbjuda ersättningsbussar ifall tågen ställs in eller att erbjuda tjänster för att transportera sig inom Skåne. De har även samarbete med Öresundstågen uppåt i landet samt Danmark.

På Skånetrafikens applikation som finns i applikationsbutiken erbjuds tjänster att köpa biljett, hitta tabeller på tider till buss och tåg, se vart bussen eller tåget finns i realtid och andra funktioner som kan vara användbara för privatpersonen. Kollektivtrafiken på senare tid blivit mycket mer efterfrågad och används dagligen av många resenärer och därför krävs en designvänlig applikation som användaren lätt kan navigera igenom utan komplikationer. Då *jojo-kortet* togs bort i februari 2020 skapades det oro kring hur äldre skulle kunna använda tjänsterna utan en smartphone och Skånetrafiken valde att satsa mer på sin app och nya biljettautomatsystem men de kom till slut fram med ett nytt resekort (Skånetrafiken, 2020). Denna nya teknik ska försöka ta bort kortbetalning och försöker utöka möjligheten att kunderna redan ska ha en biljett med sig innan de stiger på som leder till att trafiken flyter på smidigare.

## Syfte

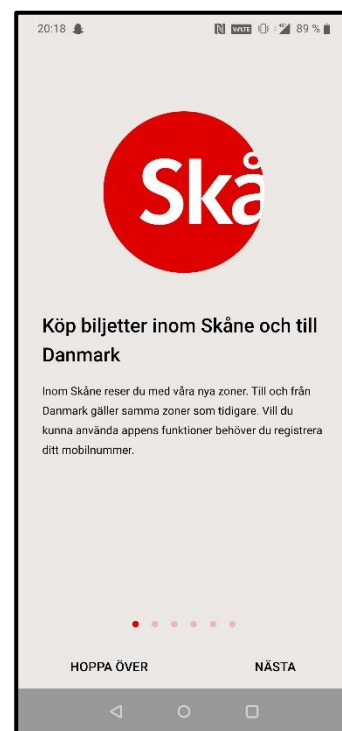
I denna uppgift ska en analys utföras kring hur det är att köpa en resa via Skånetrafikens appen på mobilen. Detta skall angripas med Donald A. Normans begrepp, som är en forskare inom kognitionsvetenskap och tidigare ingenjör, utifrån hans bok *The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition*.

## Hur fungerar applikationen?

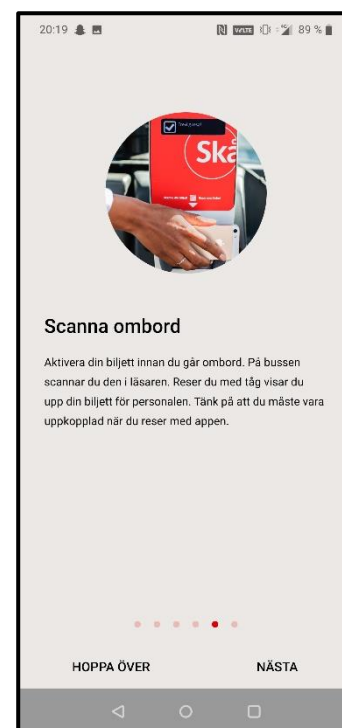
Inom denna sektion kommer många figurer att användas för att hjälpa läsaren förstå vad som händer. Allt material i denna sektion kommer att vara fundamentalt till senare. Här kommer det populäraste sättet att köpa biljett på förklaras, senare nämns vart det andra sättet finns att köpa biljett i applikationen.

Appen laddas först ner främst från App Store eller Google Play. När appen startas för första gången sedan nerladdningen så välkomnas man med en kort introduktion med vad man kan göra i appen (Figur 1). Denna introduktion ger information att appen erbjuder tjänster att köpa biljetter till resor inom Skåne och Danmark samt att köp av två eller fler biljetter ger en grupp Rabatt på 25% av priset (Figur 2) samt att man skannar sin biljett i ingångarna på bussen och att personalen kontrollerar biljetterna på tågen. Appen ger även en liten notis att internetuppkoppling krävs för att använda appen. Introduktionen erbjuder även en knapp att hoppa över introduktionen om personen redan vet hur appen fungerar.

När introduktionen är färdig eller om appen öppnas så dyker startsidan upp (Figur 3). Detta är standardsidan för appen och erbjuder två sökfält nere på



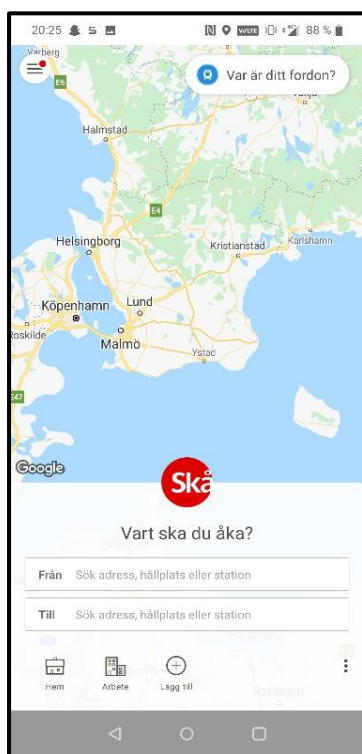
Figur 1. Det första som kommer upp när applikationen startas upp efter installation.



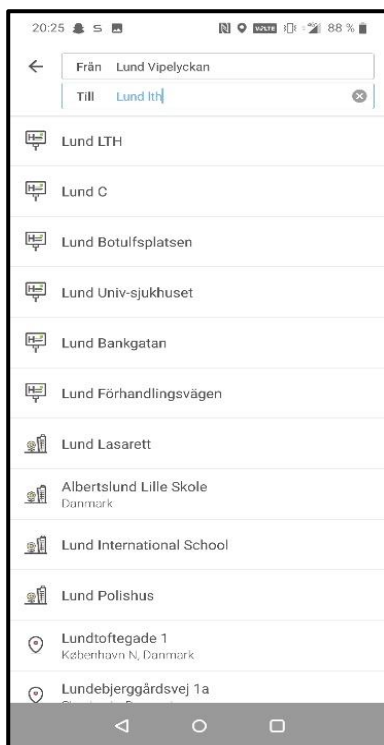
Figur 2. Mindre guide på hur en biljett används på buss och tåg.

sidan där kunden söker från vilken destination som kunden vill åka till samt vilken destination man vill till. "Min position" finns med som *från* destination om användaren klickar på *till* i startsidan. Då denna tjänst använder sig av Google Maps kan kunden skriva in i dessa fält antingen en adress, en hållplats eller en station. På denna sida finns det även ett *Var är ditt fordon?* alternativ som är en funktion där ens val av linje eller hållplats visar i realtid vart bussarna och tågen befinner sig för att få en större uppfattning när den anländer till ens position. Här finns även val att komma till menyn uppe till vänster samt att lägga bokmärken med sparade resor till de som används lite mer frekvent av kunden.

När kunden har klickat på någon av de två sökfälten på startsidan kommer kunden in i hållplatsdatabasen (Figur 4). Här söker kunden på den specifika stationen, hållplatsen eller adressen som den vill till och när både *från* och *till* fältet har fått in en input så visas resor (Figur 5). Uppe till höger finns det tre knappar, den första byter ordning på *från* och *till* destinationerna, den andra är i form av tre streck där kunden får välja vilken sorts färdmedel som önskas så uppdateras resorna utifrån det behovet och sidan uppdateras. Efter val av resa kommer man till information kring resan (Figur 6) där avgångar och ankomster står samt ifall någon försening eller stopp har skett på aktuell resa. På sidan visas även mängden byten som krävs för att komma fram samt vilket läge hållplatserna finns på och hur många minuter resan totalt kommer att ta. Det går även att klicka på kartan ovan där resan visas på en karta samt visar *Var är ditt fordon?* "F" står för *från* och "T" står för *till*. Här inne finns även en *Bevaka* knapp som skickar notiser och information kring resan ifall något händer som ex. inställd trafik, det går även att prenumerera på resan. Längst ner på sidan finns en gul knapp *Välj*



Figur 3. Här kan resa från och till väljas, se vart ett specifikt fordon är, välja bokmarkerade (sparade) resor eller gå in på menyn för att navigera.



Figur 4. Stationer och hållplatser kommer upp när från eller till klickas på i Figur 3. Här kan Min position väljas som val, specifika hållplatser eller platser eller så finns historik på sökta resor.

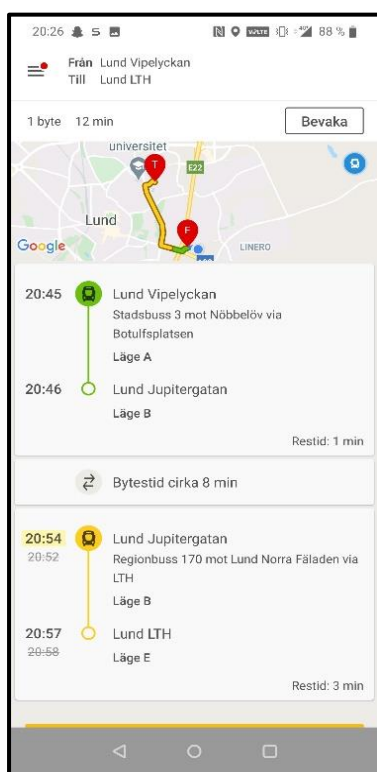


Figur 5. När en från och till destination valts kommer en tidtabell upp med tider som motsvarar från nuvarande tid. Går även att söka på specifika tider till resan.

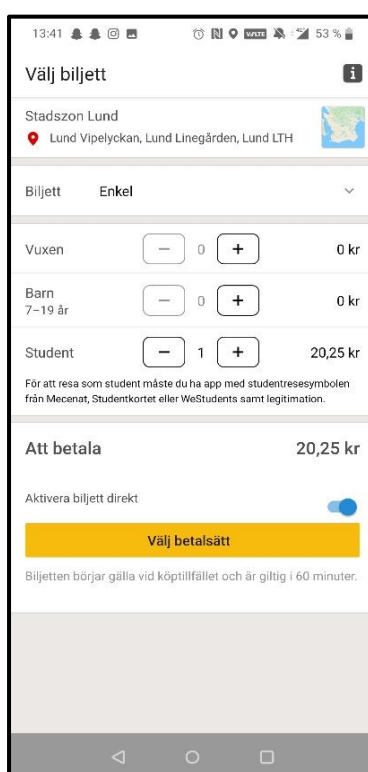
*biljett* som tar kunden till nästa sida (Figur 7) där själva biljettköpet sker.

Vid köp av biljett går det i dagens läge köpa enkel, 24 timmar, 30 dagar och 7 dagar (enbart inom Skåne). Till Danmark finns inte 7 dagars biljett men 30 dagar + metro finns med som val. Vid val av biljettyp så kan kunden välja vuxen, barn och student biljetter och antal. Köps två eller fler biljetter får kunden 25% rabatt på det totala priset. Det går även att ändra biljettyp i efterhand här och extra tillägg kan köpas till såsom cykelbiljett och förstaklass. Nere på sidan finns totalpris samt valet att aktivera biljetten direkt eller inte, om inte så skickas biljetten in till fliken *Biljetter* i menyn. Även uppe till höger finns en informationsida med allt kring biljetterna och klickar kunden på kartan finns det en gul zon där man kan resa inom för den nuvarande biljetten och även hur kunden kommer åka för den specifika resan (Figur 8). Vid köp kommer kunden få välja mellan faktura eller att betala med ett nytt bankkort som även går att lägga till i applikationen. Efter köp finns biljetten under fliken *Biljetter* (Figur 9). Här visas aktiva biljetter, oanvända biljetter och använda biljetter. Även här finns ett alternativt sätt att köpa biljetter på *Välj ny biljett*. Biljetterna som inte aktiveras direkt finns i denna flik i ett år.

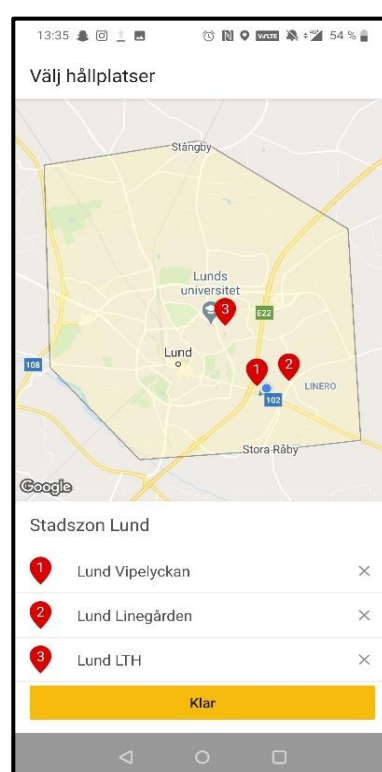
Till sist på menyn på vänstra sidan (från startsidan) finns det *Inställningar* och *Meddelanden*. Inuti *Meddelanden* (Figur 10) finns det information kring sparade resor, trafikinformation och större trafikstörningar samt nyheter utskickade från *Skånetrafiken*.



Figur 6. När en resa valts kommer resan visas med eventuella byten och meddelanden kring den. Längre ner finns en gul knapp som säger "Välj biljett" som tar en till sidan för biljettköp.



Figur 7. Olika biljetter som enkel eller heldags biljett kan köpas. Välj antal biljetter och gå vidare med betalsätt. Man kan även välja om biljetten ska aktiveras direkt.



Figur 8. Vid klickning på kartan uppe i högra hörnet på Figur 7 kommer en karta visa i vilka zoner som biljetten/-erna gäller inom.

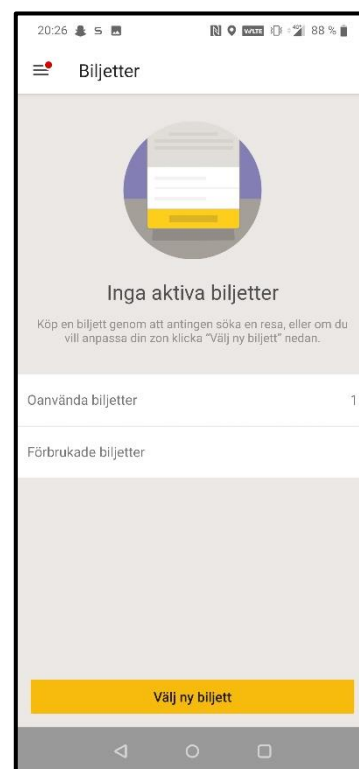
## Avändarbarhetsperspektiv

### Produktens användarbarhet enligt Normans forskning

Hur bra en produkt är beror mestadels på designen och hur bra användarbarhet den har. Designfrågan är specifikt viktig för kunden som skall använda den. Norman tar upp viktiga begrepp och modeller i sin bok *The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition* (2013) som skall visa hur användbar själva designen på produkten är. Kunden ska inte behöva fundera för mycket kring hur produkten fungerar utan det ska ske rätt snabbt med hjälp av Normans begrepp hur produkten fungerar.

För att avgöra om en design är bra använder Norman sig av modellen *The Seven Stages of Action* (Norman, s. 40) eller sjustegsmodellen på svenska som innehåller sju olika steg som kunden går igenom när den använder produkten. Denna modell innehåller *Bridge of Execution* och *Bridge of Evaluation* där vardera har tre steg i sig som beskriver hur målet skall exekveras och om uppgiften blev exekverad korrekt, alltså om målet blev uppnått. Första steget är identifiera målet, vilket i detta fall är att köpa en biljett till sin resa hos Skånetrafiken. *Bridge of Execution* startas med andra steget som är att planera hur användaren ska utföra detta biljettköp (om målet är det dvs.), det kan antingen göras genom startsidan med sökfälten eller i fliken *Biljetter*. Det tredje steget består av att bestämma HUR man ska utföra handlingen, om köpet ska ske via startsidan eller *Biljetter*. Det fjärde som avslutar *Bridge of Execution* är själva steget med exekveringen av valet som gjordes i steg tre. I det femte steget börjar *Bridge of Evaluation* med frågan "Vad hände?". Det som kan hända är att köpet av biljetten antingen gick igenom eller inte och ifall det gick igenom kan kunden fortsätta vidare med sin resa (och sjustegsmodellen). Det sjätte steget avslutar *Bridge of Evaluation* och är att bestämma vad man skall göra med informationen man precis blev tilldelad om biljettköpet. Om biljettköpet blev fel måste köpet göras om eller så måste kundservice kontaktas. Men om köpet blev som det skulle fortsätter kunden vidare med sin resa. Det sista steget är att kontrollera att målet blev uppnått, fick kunden den biljetten som kunden ville ha? Blev det rätt biljettyp och destination? Aktiverades den direkt eller inte?

Bortsett från sjustegsmodellen har Norman tagit fram begrepp som skall kunna hjälpa designern att skapa en bra design som får användaren att lätt kunna förstå vad som kan hända och hur det skall göras.



Figur 9. En flik som visar oanvända biljetter och förbrukade biljetter. Här finns även en alternativ väg att köpa biljetter på via "Välj en biljett".



Figur 10. I fliken Meddelanden finns information kring tex. förseningar på dina sparade resor, större trafikstörningar just nu och nyheter som Skånetrafiken skickar ut.



Man brukar först titta på hur lätt det är för en användare att se hur produkten kan användas. Detta kan göras med *affordances* (Norman, s.10). *Affordances* är ett begrepp som visar hur något kan användas med den information man har som till exempel hos en knapp, den kan antingen bli tryckt på och är därför en tydlig *affordance* för användaren att snabbt förstå hur knappen används. När applikationen startas för första gången och startsidan kommer upp finns det olika *affordances* som förklarar applikationens funktioner och en tydlig karta, som hjälper en att hitta geografiskt, som gör det enklare för användaren att förstå hur applikationen kan användas. Hur lätt det är att hitta dessa funktioner och hur appen används beror inte enbart på *affordances* utan applikationens *discoverability* är även viktig för att användaren ska förstå att där finns mer i applikationen. *Discoverability* är ett begrepp som ska hjälpa användaren att navigera i produkten eller i detta fall applikationen genom att visa vilka actions som är möjliga och i vilket tillstånd applikationen är i. Detta kan göras med hjälp av *signifiers* (Norman, s.13). *Signifiers* är det som hjälper användaren att komma vidare med produkten i form av något som ska locka till sig användarens uppmärksamhet och visar enkelt att "här kan något göras". Detta kan vara med ljud, någon form av markering eller knapp. Utan *signifiers* blir en produkt svår att använda då användaren inte får direkt någon inblick hur man kan komma vidare med produkten. I detta fall använder Skånetrafiken av sig i sin applikation i form av gula knappar som *signifiers* som gör att användaren kommer vidare i applikationen. Även ifall biljetten inte skall aktiveras direkt så kommer biljetten att sparas i *Biljetter* fliken och om detta val gjordes kommer en röd prick att synas i menyn och specifikt på denna flik som signalerar med en *signifier* att något finns här borta. Detta händer även ifall Skånetrafiken släpper någon nyhet. Applikationen har relativt bra *signifiers* men saknar specifikt en tydlig *signifier* vid biljettköp som kommer diskuteras mer senare i *Tre förslag till förbättringar i applikationen*.

När något val har gjorts i applikationen vill användaren gärna veta att något hänt eller i någon form få en signal att man kommit vidare. Detta görs med hjälp av *feedback* (Norman, s.23). *Feedback* är att användaren får någon form av identifikation att något hänt efter en viss händelse eller beslut. I applikationen får användaren konstant *feedback* efter varje action då en ny skärm eller objekt kommer synas på skärmen efter det användaren gjorde. *Feedback* behövs speciellt i denna applikation då den kan vara lite svår att navigera igenom för ovana användare och det lyckas Skånetrafiken med genom att konstant signalera att man kommit vidare med hjälp av olika användargränssnitt och pop-up fönster.

Ibland krävs det någon form av begränsning för att en produkt ska kunna användas på rätt sätt. Detta kan beskrivas med hjälp av *Constraints*. *Constraints* är i detta fall en fysisk och logisk hjälprea för att guida användarens actions och underlättar tolkningen av situationen. Ett exempel kan vara med en dörr där det står "Push" på, en fysisk *constraint* kan då vara att det inte går att dra i dörren då den inte är designad på det sättet, därav att det står "Push" på dörren. I Skånetrafikens applikation används *constraints* främst i reseväljaren på ett bra sätt. Då *constraints* är en begränsning för att minimera alternativen användaren kan utföra så hjälper detta användaren att söka resan. Användaren kommer inte vidare vid sökning av en resa förrän båda sökfälten (*från* och *till*) har fått en destination och detta kan ses som en *fysisk constraint* då applikationen begränsar användaren att komma vidare i applikationen tills båda destinationerna blivit utmärkta. *Constraints* är viktiga för att inte skapa förvirring kring en produkt, som ska försöka få produkten att vara enklare att använda vid specifika actions och ska hjälpa användaren att förstå.

*Mapping* (Norman, s.20) bygger på sammanhanget mellan olika föremål och hur de kopplas ihop beroende på positioneringen. Ett exempel är äldre taklampor som har två kedjor, en som startar lampan och en som startar fläkten, det finns ingen förklaring kring vilken kedja som är till den specifika funktionen och därav förklarar det dålig *mapping*. Inom applikationer är *mapping* fokuserat på när man drar fingret upp, ner, höger och vänster för att navigera i applikationen och detta har *Skånetrafiken* skött bra. Detta kan ses vid sökning av hållplats eller station, om personen drar fingret uppåt kommer applikationen att visa hållplatser eller stationer längre ner av alla alternativ vilket visar *mapping*. Detta sker även vid val av en resa, om information finns längre ner är det naturligt att dra uppåt med fingret så informationen längre ner visas om resan. *Natural mapping* är även ett begrepp som används som betyder att man använder sig av *mapping* som är mer naturlig för individen inom kulturen så användningen blir enklare. Idag inom applikationer i Sverige är det självklart att drar du fingret till höger så kommer det som visas på skärmen att flyttas åt höger, respektive vänster men även med det som förklarades innan att genom att dra uppåt med fingret kommer man åt information längre ner på sidan, detta kallas *natural mapping*. Även att användaren ska läsa från upp till ner och därför ger en mer självklar bild på startsidan när destinationerna ska skrivas in att det övre valet är *från* och nedre *till* (i fallet att användaren ej har läst informationen inom sökfältet).

*Conceptual model* (Norman, s.25) är en form av förklaring som oftast är väldigt förenklad kring hur en produkt fungerar som användaren målar upp själv kring hur man navigerar i applikationen med tidigare erfarenheter och uppfattningar. Ett exempel från Norman (s.25) är kring ikonerna för filer och mappar på en dator, de är inte riktiga filer eller mappar utan bara bilder som hjälper användaren förstå hur systemet är utformat och hur det skall användas. Om användaren har stött på andra applikationer inom resor och kollektivtrafik så har användaren redan en bra *conceptual model* om hur applikationen fungerar då användaren har ett hum om hur applikationen ska fungera. *Conceptual model* bygger på alla begrepp som tagits upp ovan och om användaren får en bra *conceptual model* att utgå ifrån kommer modellen vara väldigt lik designerns *conceptual model* av applikationen vilket kommer resultera i ett effektivt och korrekt användande. Om det sker missförstånd eller användaren tolkar informationen på fel sätt missuppfattas modellen och det kommer uppstå problem kring användandet. Därför måste *Skånetrafiken* ha en bra *conceptual model* vilket de visar brister på då många nya användare har problem att navigera i applikationen som förklaras senare. En tydlig *conceptual model* inom applikationen är kartan som visas på förstasidan då många teknikvana användare är vana vid att en karta på en smartphone går att interagera med.

## Målgrupp

Allt från yngre som går i skolan till pendlare till jobbet och äldre använder applikationen *Skånetrafiken* för kollektivtrafik. Appen är utvecklad främst för de som har använt smartphone och är mer mobilvana. Detta betyder inte att äldre inte kan använda den, för de som inte riktigt hänger med i tekniken idag kanske har lite svårt att navigera inom appen för att köpa en resa. Därför finns *seniorbiljetten* som är ett fysiskt kort som flera skånska kommuner erbjuder en viss åldersgrupp som kan användas för att resa gratis inom kommungränsen (*Skånetrafiken*, 2020). Ska de äldre resa utanför kommungränsen ska ett tillägg köpas till för att resan ska bli giltig. Alla grupper har blivit prioriterade här då de yngre kan använda applikationen medan seniorerna får ett kort, dock hade det varit mycket bättre



om någon form av guide hade funnits med till seniorerna som har smartphones (diskuteras i *Tre förslag till förbättringar av applikationen*).

## Tre förslag till förbättringar av applikationen

Skånetrafiken vill att allt fler ska resa tillsammans för ett mer hållbart samhälle (inte idag pga. COVID-19, men generellt) och därav finns funktionen att få 25% rabatt på det totala priset när två eller fler biljetter. Denna funktion får användaren enbart reda på när applikationen öppnas för första gången, om man klickar in på *Biljetthinformation* eller om användaren trycker in två eller fler biljetter. Förutom det finns ingen slags *signifier* som visar att detta erbjudande finns. Därför behövs någon form av *signifier* som visar på biljettköpsidan så att allt fler kan använda detta erbjudande. Av egna erfarenheter lärde jag mig av detta erbjudande ett väldigt bra tag efter första användningen. För människan kan det vara en *conceptual model* att man ska betala sin egen biljett vilket då gör att det är svårare att hitta detta erbjudande om det inte finns en bra *signifier* eller om användaren av ren slump råkar klicka i fler än en biljett.

För de som inte har en bra *conceptual model* om hur applikationer med resor fungerar kan ha det väldigt svårt att hitta rätt i *Skånetrafikens* applikation. Därför borde Skånetrafiken skriva ihop en guide som finns på applikationen (de har någon kortfilm på sin hemsida men denna film nämns ingenstans på app-butiken eller i applikationen). Denna guide hade kunnat nämnas första gången när applikationen öppnas och lägga den i menyn så guiden kan bli läst flera gånger om användaren glömt något och därav ge användaren en bra *conceptual model*. Detta gör applikationen mer användarvänlig och äldre personer som kanske inte är så vana vid smartphones hade kunnat enklare använda tjänsterna inom applikationen.

Ett större problem som stötts på ofta av dagens användare är att deras biljetter aktiveras direkt när de kanske ville förköpa biljetten enbart och aktivera den senare. Detta beror på dålig placering av *signifier* och även brist på *signifiers* (se *Figur 7*). Den kognitiva förmågan uppmärksamhet hos människan är en viktig del inom denna förbättring då det finns en stor brist kring designen inom denna funktion. Användarens uppmärksamhet är placerad på den gula knappen som är en *signifier*, att användaren ska klicka här när rätt antal biljetter klickats i, men många missar att ovanför knappen finns en knapp som stänger av att biljetten inte skall aktiveras direkt. Därför vet många inte om denna funktion och *discoverabilityn* är svår. Uppmärksamheten på användaren måste därför ändras genom att göra *Aktivera biljetten direkt* knappen till en bättre *signifier*. Detta kan göras genom att ändra positionen på knappen då risken finns att användaren kanske missar den när man skall klicka i betalningssätt då den blockerar synen för knappen. En enklare lösning hade varit att sätta standarden att inte aktivera biljetten direkt, dock kan detta leda till att användaren kan glömma att sätta igång biljetten i tid. En annan lösning är att ändra användargränssnittet för biljettköp så det finns någon form av *constraint* som kräver att du måste klicka i några val (ex. då att aktivera biljett senare) innan själva biljetten kan köpas. Då kommer inte användaren missa denna inställning och därav inte aktivera biljetter i onödan samt att om en *constraint* finns kommer användarens uppmärksamhet att lägga sig på vad som hindrar användaren att komma vidare.

## Djupare analys av förbättringarna

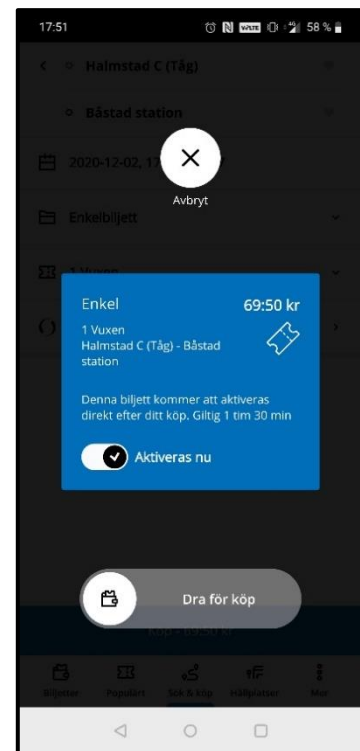
### Argumentation

Hur bra en produkt fungerar beror mycket på designern och användaren. Designern måste använda sig utav en bra *conceptual model* eller skapa en egen bra modell som användaren antingen är redan bekväm med eller som kan användas enkelt med rätt riktlinjer. Hur användaren förstår sig på produkten beror mycket på bakgrund om användaren använt något liknande förut eller om produkten är lätthanterlig med hjälp av en bra *conceptual model*, tydliga *affordances*, *signifiers* och *constraints*. Finns inte dessa kommer användaren ha det väldigt svårt att använda produkten och om produkten är svår att navigera eller begripa sig på hur den används borde någon form av hjälpreda finnas. Denna hjälpreda som diskuterades i *Tre förslag till förbättringar av applikationen* var en form av guide som kan återanvändas inom applikationen som beskriver hur applikationen fungerar och vad för tjänster och funktioner som finns. En guide ska egentligen inte behövas men det beror mycket på *conceptual model* om användaren redan är van vid applikationen eller inte. När människan stöter på något nytt försöker hjärnan att koppla situationen om användaren har stött på detta förut, om man kan applicera detta kontextuella minne till produkten men även beroende på vad för input av information som användaren får (Bransford, Johnson, 1972). Om användaren inte har det kontextuella minnet att applicera på produkten kommer processen att lära sig användningen av produkten som i detta fall är *Skånetrafikens* applikation att bli förvirrande och förmodligen svår. *Skånetrafiken* behöver skapa en guide. Alla har inte denna kunskap från föregående applikationer som ger en bra användning. Därför är designen på *Skånetrafikens* app dålig då den inte kan användas av alla trots att det borde vara deras mål. De måste tänka breda sina vyer och erbjuda tjänster som kanske inte alla behöver men som majoriteten av äldre användare kommer att behöva. Hade applikationen varit mer organiserad och gett en mer användarvänlig struktur som ger en bättre visuell upplevelse och vägledning på startskärmen hade det förmodligen förenklat användningen av applikationen (Mullet & Sano, 1995).

Organiserad struktur skapas genom att få förhållandet mellan komponenterna och objekten så ögat ser sambandet med alla komponenter i designen som då skapar kontroll över applikationen och meddelandet som designern vill förmedla. Om den visuella strukturen inte är tillräckligt sammanhängande misslyckas designern att ge ut en struktur som är förståelig för användaren och applikationen kommer att användas på fel sätt. Därför hade även någon form av förändring kring designen kunnat förbättra applikationen så att allt fler målgrupper kan använda applikationen. Dock problemet med det är att om designen ändras helt kommer det skapa hysteri kring applikationen och folk måste vänja sig på nytt med det som *Skånetrafiken* har använt sig av under dessa två år sedan den nya applikationen kom. En annorlunda lösning hade varit att skapa en funktion eller knapp som kan visa ett enklare användargränssnitt (på nuvarande applikation) som mindre teknikvana användare eller äldre kan använda sig av. Det kan vara i form av genvägar eller att tillgångsvägen för att köpa en biljett är nerkortat och smidigare. *Skånetrafiken* bör dock ändra sin applikation så att en guide finns tillgänglig alternativt skapa en funktion som gör användargränssnittet enklare så allt fler kan använda applikationen.

Människans uppmärksamhet är väldigt begränsad och styrs av vad man förväntar sig att se. Har det någon gång hänt att sinnen har svikit en genom att något hände som inte märktes av medan man fokuserade på annat? Detta beror på *Inattentional Blindness* som Daniel J Simons

forskar om. Han är skaparen av ett experiment som blev viralt på internet år 2012 i form av en video där åskådaren ska räkna antal gånger basketbollen blir passa till en person med vit tröja (Simons, 2012). När videon väl är klar blir åskådaren frågad om de märkte någon speciell förändring i videon som i själva verket var en person i gorillakostym intog scenen och gick förbi människorna med basketbollen medan de passade runt den. Detta förklarar *Inattentional Blindness* som är att en individ misslyckas att se en förändring då åskådaren fokuserade på något helt annat (Simons, Chabris, 1999). Simons och Chabris hävdar att utan uppmärksamhet kring det hela kommer informationen som förändras inte att bli märkbart. Detta kan ses på experimentet som Simons gjorde, om det hade nämnts att en gorilla skulle komma in till scenen på början av videon hade de flesta märkt av det direkt när den träder fram. Men eftersom fokuset fanns på bollpassningen märktes inte förändringen som skedde på scenen då det inte fanns uppmärksamhet på just det och därav skedde fenomenet *Inattentional Blindness*. Detta kan appliceras på applikationen kring förbättringsförslaget om knappen "Aktivera biljetten direkt". Förslaget var att till exempel skapa en tydligare knapp till denna funktion som ger en bättre *signifier* som ska göra att användaren inte missar knappen.



Figur 11. Hallandstrafikens användargränssnitt innan köpet är gjort. Här syns en tydlig *signifier* att biljetten kan aktiveras direkt.

Uppmärksamheten ligger främst kring priset och den stora gula knappen på sidan (se Figur 7) som då gör att "Aktivera biljetten direkt" funktionen kan missas enkelt. Om denna funktion blir en större gul knapp med kommer uppmärksamheten att vända sig till dessa gula knappar av användaren då de är tydliga *signifiers* att användaren kommer vidare och behöver göra ett val. Med detta visas det att uppmärksamheten är begränsad och många missar funktionen och biljetten aktiveras direkt. Människan förväntar inte sig att där ska finnas en dåligt synlig knapp som aktiverar biljetten direkt utan att köps en biljett där ingen form av val för aktivering finns skall den lägga sig under *Biljetter* och aktiveras manuellt när det väl är dags för resan. Det är helt fel *conceptual model* med dålig *visibility* (större synlighet ger medvetenhet att funktionen finns) (Norman, s.13) som *Skånetrafiken* använder då andra applikationer har ett tydligare sätt att visa att biljetten aktiveras direkt som till exempel Hallandstrafiken. Hallandstrafiken skriver direkt under informationen kring biljetten vid köpet att biljetten kommer aktiveras direkt om man inte klickar på den knappen (se Figur 11) och därmed avger en bra *signifier* till funktionen då den finns placerad på en taktisk position så att användaren lätt kan se att denna funktion finns. *Skånetrafiken* gömmer funktionen och ger av sig en dålig *signifier* som skapar dålig design och upprörda kunder. Ett annat exempel på dålig design är att när väl minst en biljett har klickats i kommer den gula knappen lysas upp vilket då tillkallar synen och därav skapar en *Inattentional Blindness*, att "Aktivera biljetten direkt" funktionen finns med där men den försvinner då en annan *signifier* tar över uppmärksamheten.

Diskussionen kring grupp Rabatt i applikationen är något som missas ofta av användare om de inte vet om att den finns. Som det nämndes i stycket om förbättringar till applikationen så

nämns enbart denna grupprabatt vid introduktion sidan som kommer fram första gången användaren startar applikationen. Rabatten syns inte förrän användaren väljer mer än en biljett. Även om det hade stått på den korta introduktionen hade högst sannolikt användaren inte hittat denna rabatt förrän ett köp av fler biljetter sker eller om någon annan nämner det. Detta kan ses som att människan försöker förstå det som en helhet och inte av mindre beståndsdelar. Om rabatten inte nämns på biljettköpsidan kommer då användaren inte att veta om rabatten om den inte använts förut. Därför misslyckas funktionen med rabatten att visas med i helheten kring biljettköpet och kan lätt missas. Detta är även en form av dålig design kring biljettköpet som diskuterades i stycket om aktivering av biljett.

Man kan diskutera om *The Star User Interface* som utgick från att skapa ett användargränssnitt som användaren är bekant med i form av texter och symboler. Deras metodik är att ge tydlig *feedback* att något hänt och att visa tydligt i vilket stadie av systemet som användaren befinner sig i (Kimball, Harlsem, 1982). De vill försöka skapa ett så begripligt system som möjligt så användaren kan använda detta utan problem. *Skånetrafiken* misslyckas med denna bit genom att ha en dålig design. *The Star User Interface* kan kopplas till aktivering av biljett då det baseras på att skapa bra design. Hade den varit mer synlig eller använt någon form av symbol som användaren är van vid så hade funktionen haft en tydligare användning och användaren hade inte missat detta. Symboler har alltid varit viktiga för att indikera för användaren vad som kan finnas bakom en viss knapp. *The Star User Interface* använde föremål från vardagen för att indikera funktioner som till exempel en skrivmaskin som bild till funktionen att skriva ut eller ett brev som symbol till mejlen. Detta kan appliceras på grupprabatten med symboler. Om en indikator på biljettköpsidan hade funnits i form av ett statusfält och en symbol med en grupp streckgubbar där det står "Grupprabatt" på hade det varit mycket tydligare. Satusfältet hade kunnat vara rött om rabatten ej är aktiv och grönt om den är aktiv samt att texten ändrats till "Grupprabatt aktiverad" om statusfältet är grönt. Med bara denna lilla indikator får användaren en bättre bild att det finns någon form av rabatt som kan användas och indikatorn visar om användaren har fått beviljat att använda rabatten om fler än en biljett ska köpas.

### Sammanfattning

*Skånetrafiken* visar klart och tydligt att det finns utrymme för förbättringar kring deras design. Då många funktioner inte är direkt synligt såsom grupprabatten och "Aktivera biljett direkt" vilket kan skapa förvirring och missnöjda kunder då funktionerna finns där men de är inte tydligt utsatta hur de används eller vart de finns. *Skånetrafiken* behöver även skapa en guide som ska ge fler användare inblick av vad deras applikation kan erbjuda och som även öppnar möjligheten att erjudas för fler målgrupper då det erbjuder en bättre *conceptual model*.

## Feedback - Kamratgranskning

Genom kamratgranskningen lärde jag mig att korrigera motsvarande:

- Jag måste använda mer exempel kring applikationen när jag använder mig av Normans begrepp för att ge en tydligare bild på hur begreppen kan tillämpas.
- Försöka ändra så att bilderna hör till beskrivningen hur applikationen fungerar så läsaren slipper gå upp och ner i texten hela tiden.
- Att försöka göra 1.4 delen (koppla ett av förbättringsförslagen till en kognitiv förmåga) tydligare om att koppla en kognitiv förmåga till ett av förbättringsförslagen då det var otydligt.
- Att läsa igenom texten och försöka ta bort irrelevant information till uppgiften.
- Förtydliga i texten att biljettköp kan utföras på två sätt men enbart ett sätt beskrivs till fullo i denna uppsats.

Jag fick bra kritik att användningen och förklaringen av Normans begrepp görs på ett bra sätt till kurslitteraturen och helheten av rapporten är bra skrivet.

## Referenser

Bransford, J. D., Johnson, M. K. (1972). Contextual Prerequisites for Understanding: Some Investigations of Comprehension and Recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*.

Kimball, R., Harslem, B. V. E. (1982). Designing the Star User Interface. *Byte*, (1982), 242-282.

Mullet & Sano. (1995). Organization and Visual Structure utdrag från Designing visual interfaces: communication oriented techniques. *SunSoft Press*.

Norman, D. A. (2013). The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. *The MIT Press*.

Simons, D. J., Chabris, C. F. (1999). Gorillas in our midst: sustained inattention blindness for dynamic events. *Perception*.

Simons, D. (2012). *But Did You See the Gorilla? The Problem With Inattentional Blindness*. Smithsonian Magazine. Hämtad 2020-12-02 från <https://www.smithsonianmag.com/science-nature/but-did-you-see-the-gorilla-the-problem-with-inattentional-blindness-17339778/?no-ist>

Skånetrafiken. *Därför försvinner Jojo*. Hämtad 2020-11-24 från <https://www.skanetrafiken.se/nyhetsarkiv/darfor-har-jojo-kortet-splat-ut-sin-roll/>

Skånetrafiken. *Seniorbiljett*. Hämtad 2020-11-25 från <https://dkcmsprod.skanetrafiken.se/sa-reser-du-med-oss/senior2/seniorbiljett/>