

# TransForm, design i kollektivtrafiken

*Text: Sofia Hallström och Johan Larsvall*

<b>1 INLEDNING</b>	<b>2</b>
1.1 Bakgrund	2
1.2 Syfte	2
<b>2 FEM EXEMPEL PÅ DESIGN I KOLLEKTIVTRAFIKEN</b>	<b>3</b>
2.1 Arlanda Express	3
2.2 SL och den nya tunnelbanevagnen	6
2.3 SJ: Att spegla varumärkesarbete i tågdesign	10
2.4 Volvo Bussar och att förutspå framtiden	13
2.5 Bybanen i Bergen	16
<b>3 VÄRLDEN FÖRÄNDRAS</b>	<b>22</b>
3.1 Urbanisering	22
3.2 Självkörande bilar och elektrifiering	22
3.3 Digitala redskap och delad mobilitet	22
<b>4 FORSKNINGSBEHOV</b>	<b>23</b>
4.1 Tjänstedesign	23
4.2 Universell design och tillgänglighet	25
4.3 Helhetssyn på design	28
4.5 Resenärens önskemål	29
4.6 Estetik, komfort och funktion	30
4.7 Manual för upphandling av designaspekter	31
<b>5 AVSLUTANDE KOMMENTARER</b>	<b>33</b>
5.1 En holistisk syn på design i kollektivtrafiken	33
5.2 Design i resenärens tjänst	34
5.3 Design ur resenärens perspektiv	35
<b>6 BILAGOR</b>	<b>36</b>
Bilaga 1: Rapport om konferensen TransForm	36
Bilaga 2: TransForms initiativtagare	37

# 1 Inledning

*Design är mer än bara estetik. För det kollektiva resandet kan design bidra till resor som blir lättare och bekvämare för fler. I den här rapporten presenteras fem exempel på formgivning för kollektivt resande, men också frågeställningar som behöver utforskas för att fler ska lockas att resa kollektivt.*

## 1.1 Bakgrund

Ibland uppfattas design som en lyxförpackning. Men formgivning är mer än ett visuellt grepp. För kollektivtrafiken kan design vara det gränssnitt som gör att vi begriper hur vi ska ta tåget och betala för biljetten, design kan hjälpa till att skapa tillgänglighet för den som har svårt att se eller röra sig och design kan göra resan bekvämare. Och dessutom njutbar för ögat. Med andra ord så omfattar design utöver det estetiska även komfort, tillgänglighet och förståelse – det som bidrar till en attraktiv resa.

Vår tid präglas av klimathotet. Transporter står för en stor del av koldioxidutsläppen och kollektivtrafiken beskrivs ofta som viktig i omställningen till ett långsiktigt hållbart samhälle. Avgörande i sammanhanget är att få fler att vilja och kunna resa kollektivt och där skulle design kunna få en viktig roll.

Det resonemanget blev utgångspunkten för en designkonferens. Den 24 november 2016 samlades branschföreträdare till en kunskapsdag i syfte att lyfta blicken och ställa sig den stora frågan: vilken roll ska design ha i det kollektiva resandet.

Under TransForm-konferensen presenterades flera exempel på design i kollektivtrafik. Flera av dem har tagits upp i den här rapporten för att illustrera hur man kan arbeta med utformningen av det kollektiva resandet.

Mellan dessa exempel på hur design används, har det blivit uppenbart att det fattas fakta och kunskap. I dialog med konferensens deltagare har ett antal områden lyfts upp som skulle behöva utvecklas för att design ska komma till sin rätt i kollektivtrafiken. Rapporten ägnar ett kapitel åt förslag till forskningsområden för forskare, designers, Trafikverket och andra oberoende aktörer att arbeta med.

## 1.2 Syfte

Syftet med denna rapport är att belysa designens betydelse i kollektivtrafiken. Exempel från ett flertal svenska – och ett norskt – projekt, visar vilken roll design idag har i kollektivtrafiken. Utifrån dessa analyseras behovet av ökad kunskap. Det underliggande syftet är att ta reda på hur design kan användas för att öka möjligheterna för att nå de svenska målen för hållbart resande och ett fördubblat kollektivt resande till 2020.

Målet med rapporten är att skapa ett underlag för att öka kunskapen om design i kollektivtrafiken i Sverige. Den belyser några gap som finns inom forskningen och vad som skulle behöva undersökas för att kollektivtrafikens aktörer ska arbeta mer effektivt och målmedvetet med design för att fler ska lockas att resa kollektivt.

# 2 Fem exempel på design i kollektivtrafiken

## 2.1 Arlanda Express

*Ett exempel på hur design har använts strategiskt för att skapa kundnöjdhet och ökat passagerarunderlag. 2009 inleddes ett större omdanande av designen. I processen användes skisser, CAD-ritningar och fullskalemodeller för att gestalta och utveckla designen.*

### **Bakgrund**

Arlandabanan invigdes 1999. Då kunde passagerare för första gången åka tåg mellan Stockholm och Arlanda flygplats. Det var Sveriges första nationella infrastrukturprojekt att genomföras i offentlig privat samverkan, Public Private Partnership. Det statliga bolaget Arlandabanan Infrastructure AB äger Arlandabanan, medan A-Train har nyttjanderätten till spår och stationer samt driver Arlanda Express.

Enligt företagets VD, Per Thorstenson, arbetade A-Train i flera år med ekonomiska svårigheter.

- Efter några år kom vår turn-around och vi började tjäna pengar. Vi kunde då göra om inredningen kosmetiskt: ett första, mindre redesign-projekt i tiomiljonersklassen.

Ny design skulle lanseras 2006 och för den vände man sig till den svenska modevärlden. Björn Borg blev det modeföretag som valdes för samarbetet. Sju tågset gjordes om invändigt med fokus på färg och tyger, där en tennisboll blev ett återkommande bildelement. I samband med detta ökade passagerartillströmningen och företaget kunde höja biljettpriset, enligt Per Thorstenson.

### **Designprojektet: kontraktering och förberedelser**

2009 beslutade företaget att göra ett större designprojekt. Man skulle investera i det man kallade Framtidståget, där tågen gjordes plåtrena in- och utvändigt för att lämna plats åt ny design. Det skulle 2011 resultera i vinst av det internationella designpriset Red Dot Design Award för bästa tåginteriördesign.

Tanken var att använda färg, form och funktion för att skapa en positiv effekt.

Inspirationen hämtades även utanför den egna branschen: från flyg, bussar, bilar och fartyg. För kontrakteringen kontaktades ett flertal designföretag och valet föll på svenska designstudio Idesign. Per Thorstenson framhäver att man upplevde att studio hade samma vilja som A-Train att "göra något alldeles ovanligt".

### **Formgivningen i designprojektet**

Beställaren och designkonsulten arbetade tillsammans fram en specifikation för att ta in anbud för att bygga om tågen. Upphandlingsunderlaget gestaltades tydligt i form av CAD-

renderingar och en enkel fullskalemodell, en så kallad mock-up. Därefter valdes en leverantör, Euromaint, som hade en löpande utvecklingsprocess ihop med beställare och designer. Senare i processen byggdes en förfinad mock-up för avstämning av designen före byggstart. Fullskalemodeller ansågs som bästa verktyg för att kunna bedöma designlösningar i sin riktiga miljö, exempelvis för att utveckla belysningen och provsitta olika typer av stoldesign.



2.1.1. Den strömlinjeformade fronten går igen i formen hos tågets färger, gult och vitt. Tydlig och stor logotyp på tågsidan. Bild: Patric Johansson/A-Train.

### Design i Framtidståget

- **Estetik.** Idén för exteriören var att utseendemässigt spegla tågens hastighet. Tågens färger och grafik ändrades följaktligen. Den befintliga gula färgen fick en form som matchade linjer i fronten för att inge känslan av snabbhet, samtidigt som färgen användes för att skapa igenkänning. Utöver modernitet och snabbhet, utgick designidén också från att tåget skulle leva länge. Därför adderades vitt till färgskalan som en signal om renhet, enkelhet och tidlöshet. Salongernas mellanväggar pryddes av fotografiska motiv och varje tåg gavs ett eget tema. Stolar och utrymmen formgavs utifrån både komfort och estetik.
- **Ljussättning.** Ett mjukt och behagligt ljus prioriterades för resenärerna. Det åstadkoms med hjälp av specialdesignade LED-spotlights försedda med en optisk glasform. Ljus användes även som ett sätt att informera resenärer: vid ankomst vid destination förstärktes med halogenljus mot bagagehyllorna. En lösning som enligt Per Thorstenson inspirerats av flygbranschen.
- **Sittplatser.** Det gjordes en resenärstudie som påverkade sittplatsernas utformning. Där framkom att kvinnor överlag föredrar att sitta i längsgående rader framför att sitta mittemot medpassagerare, därför blandades rad- och motsittning i vagnarna. Designen av de nya stolarna gjordes tunn och kompakt, vilket både ökade antalet sittplatser i tågen och gav större utrymme för bagage och ben. Dessutom



förbättrades sittkomfort och ergonomi med de specialdesignade stolarna som fick klädsel i miljövänlig ull för ett elegant utseende.

- **Flexibla utrymmen.** Vid ingångarna placerades uppfällbara stolar för att göra flexibla utrymmen för barnvagnar, bagage och dylikt.
- **Informationsdesign.** Informationsskärmar har integrerats i glasväggarna mellan passagerarvagnarna. Ombord ges information på skärmar om bland annat temperatur och hastighet. På perronger informeras om minuter till avgång och under 2 minuter även sekundangivelser.
- **Arbetsutrymmen.** Högt barstolssittande ut mot fönstren i en del av tåget ökar möjligheter att arbeta eller umgås under resan.
- **Tillgänglighet.** När Arlandabanan byggdes formgavs tågens plattformar redan från början för ett plant insteg, vilket ger ökad tillgänglighet för alla, även för den som har en rullstol eller väska med hjul.
- **Övriga designelement.** Pulserande hjärtan i toalettdörrarna när toaletten används, gardiner som fästs med magneter, bagagehyllor i glas för bättre översikt.



2.1.2. Interiör med stolar klädda i textilier som påminner om kostymtyg, för en "lounge-känsla", enligt designer Johan Larsvall, Idesign. Bild: Patric Johansson/A-Train.

## 2.2 SL och den nya tunnelbanevagnen

*När Stockholm skulle få en ny tunnelbanevagn var attraktiv design en av de strategiska principer som ställdes upp för projektet. Designintentionerna beskrevs i ett eget dokument som låg till grund för upphandlingen. Snarare än att köpa in ett fordon med färdig design, anser man sig ha köpt in en tjänst från fordonsleverantören: en designprocess.*

### Bakgrund

C30-projektet som påbörjades 2009 hade flera syften. Det fanns behov att ersätta den gamla vagnparken CX och att öka trafiktätheten på den röda linjen från 24 till 30 avgångar i timmen. Dessutom skulle konceptet möjliggöra förarlös drift.

De första vagnarna beräknas levereras under första halvåret 2019 och i grundbeställningen ligger 96 fordon, med ytterligare 80 fordon som option.<sup>1</sup> Den nya C30-vagnen fick 2017 designutmärkelsen Good Design Award för sin exteriöra utformning.

### Upphandlingen

Upphandlingen genomfördes enligt lagen om offentlig upphandling, där det anbud som är ekonomiskt mest fördelaktigt för beställaren vinner upphandlingen. För att bedöma detta ekonomiskt användes en utvärderingsmodell som var indelad efter tre huvudkriterier:

- *Anbudspris, inklusive drift- och underhållskostnad under fordonets hela livslängd<sup>2</sup>.*
- *Teknisk kvalitet.*
- *Kommersiell kvalitet.*

*Teknisk kvalitet* bedömde hur väl anbudsgivarna uppfyllde ställda krav och utifrån det tilldelades en kvalitetspoäng. Poängen räknades sedan om till ett kvalitetsbristpåslag som adderades till anbudspriset.

- Modellen var uppbyggd så att kvalitetspoängen skulle få stor genomslagskraft för att säkerställa en leverans av god kvalitet. Attraktivitet är en av de främsta faktorerna för att locka fler att resa med SL och där spelar design en väldigt viktig roll, säger Helena Pagels, teknisk projektledare vid Trafikförvaltningen i Stockholm.

### Designens del i upphandlingen

En extern konsult anlätades för att kunna genomföra en gedigen designprocess, eftersom Trafikförvaltningen inte har en egen industridesignfunktion. Tillsammans tog man fram upphandlingsunderlaget. Där tydliggörs att det inte är en färdig produkt som köps in, utan en process. Ett av kraven var:

”Industridesignprocessen ska vara en leverantörsverksamhet där köparen kommer att ges

---

1 Enligt Helena Pagels, teknisk projektledare vid Trafikförvaltningen, Stockholms läns landsting.

2 Så kallad LCC-modell, livscykelkostnadsanalys.

möjlighet att kommentera och välja mellan leverantörens olika förslag.”

Vidare specificerades att anbudsgivare skulle beskriva designprocessen och gestalta designkonceptet i form av en mock-up som ett verktyg denna process. Dessutom att leverantörens designförslag skulle ”följa *Industrial design guidelines*”, ett dokument som tagits fram för att beskriva projektets designintentioner. De kan sammanfattas i ledorden ”Scandinavian design with a twist”. Detta ansågs vara ett sätt att ta fram en form som håller över fordonens livstid om cirka 30 år med sin bas i en sekellång skandinavisk designtradition. Enligt SL:s designkonsulten Leif Thies ville man med begreppet ”with a twist” ha ”något som bryter av mot det vi är vana vid att se i den här typen av miljöer, ett sätt att skapa ett humanistiskt tilltal till resenärerna”. Han menar även att ett av målen med designen var att skapa en värdig resandemiljö. Det vill säga en resandemiljö som är i paritet med våra hem- och arbetsmiljöer, i syfte att locka och behålla resenärer till kollektivtrafiken.

Leverantören som vann anbudsgivningen blev fordonstillverkaren Bombardier. Det slutliga kontraktet omfattade två hyllmeter pärmar (se bild), varav cirka en halv pärm omfattade designfrågor.<sup>3</sup>

- Det sätter designen i proportion till övriga aspekter på fordonet. Ändå är det just designen som resenären främst upplever, säger Leif Thies.



Bild 2.2.1. Kontraktet för C30 omfattade fyra hyllmeter pärmar, varav endast cirka en halv pärm omfattade designfrågor. Foto: Leif Thies.

<sup>3</sup> Enligt Leif Thies, industridesigner Gestalt Industrial Design, vid konferensen TransForm 24 november 2017.



## Designprocessen

Under samarbetet med SL och som beslutsunderlag inför nästkommande steg i designprocessen, gestaltade Bombardier följaktligen sina designlösningar – till en början i form av skisser och senare konkretiserat i en mock-up. Denna blev alltmer detaljerad över tid vartefter olika lösningar utvecklades.

Fordonet C30 är 70 meter långt och två stycken kan kopplas ihop till ett så kallat fullängdståg. Designarbetet har skett hos Bombardier i Henningsdorf utanför Berlin och med två externa industridesignföretag i Stockholm, initialt med Veryday och senare med Idesign. Mattias Jansson vid Bombardier har varit ansvarig för att koordinera designteamen och det gemensamma arbetet med SL.

Processen anges ha påbörjats i en bred ansats i designvisionen. Man började med fyra skilda koncept som bland annat speglade Stockholms arkitektur, historia och kultur. Ur dessa skildes två visioner ut och blev sedermera ett huvudspår. Mattias Jansson, designansvarig vid Bombardier, beskriver ett ledmotiv i designvisionen som ”att komma in i värmen från kylan”.



Bild 2.2.2. Exempel på bilder som användes för att illustrera ledorden.



Bild 2.2.3. Ett flertal studier gjordes på plats i tunnelbanan, även med rullstol.

Ett antal studier genomfördes av designteamet under processens gång för att förstå olika typer av behov. På plats tittade man på trafikmönster och beteenden hos olika grupper: pendlare, rullstolsbundna, förare och underhållspersonal. Designen utvecklades samtidigt i en kreativ process med bland annat moodboards, skisser och CAD-bilder.



Bild 2.2.4. Fullskalemodell av C30. Foto: Idesign.

Det slutliga designtemat kallades *New minimalism*, starkt kopplat till designintentionen *Scandinavian design with a twist*, med ett tillägg som kallades *Sharp* för att beskriva ett stringent formspråk.

Därefter gjordes en designstudie i en fullskalemockup. Det började i enkla material i ett vagnsskal där olika layouter, tygdesign, belysningar och andra designelement kunde provas med hänsyn till bland annat passagerarflöden, tillgänglighet och komfort. För att bedöma tillgänglighet, har studier gjorts direkt i mock-upen, med olika grupper av personal och resenärer, däribland ungdomar, rullstolsbundna och passagerare med väskor.

#### Några designelement i C30<sup>4</sup>

- **Stolen.** Passagerarstolen utformades specifikt för C30, där Idesign använde både passagerarstudierna och sina erfarenheter från möbelföretag och kollektivtrafik för att ta fram stolar. Designen baserades på grundläggande ergonomiska principer för ryggvinklar och svankstöd som även testades i mock-upen.
- **Tygdesign.** Det ikoniska mönstret *Plattan* (se bild 2.2.4) från Sergels Torg användes som inspiration. I det fanns en underliggande idé om att binda samman Stockholms centrum med dess perifera delar, då mönstret följer med tunnelbanevagnarna ut i förorten.<sup>5</sup>
- **Tillgänglighet.** Prioritetssätena fick samma mönster men i en avvikande gul färg för att göras tydliga, likt de gula ledstångerna i vagnarna.

4 Enligt Johan Larsvall, VD för Idesign som är en av designbyråerna involverade i projektet C30.

5 Enligt Mattias Jansson, industridesigner vid Bombardier Transportation.

## 2.3 SJ: Att spegla varumärkesarbete i tågdesign

*Hur kan man arbeta med varumärke i designen av nya tåg? När SJ skulle skapa en designintention för de nya X2000-tågen, utgick de från sitt varumärkesarbete och sin nya visuella identitet.*

### **Bakgrund: varumärke**

Varumärke kan definieras som ”ett kännetecken som utmärker [en specifik] vara eller tjänst och skiljer den från andras, den skapar en igenkänning hos kunder”.<sup>6</sup>

Under TransForm definierade Johan von Porat varumärke som något som blir ”uppfattningar i våra huvuden” som ”bildas när vi provar produkten eller tjänsten, lyssnar på vad grannen säger, läser i tidningarna eller tittar på tv eller annat”. Dessa uppfattningar leder sedan till att vi gör någonting.<sup>7</sup>

I syfte att fler ska vilja resa med SJ oftare och vilja betala för det, har företaget tagit fram en ny varumärkesplattform med fyra nya värdeord: pålitligt, enkelt, mänskligt och härligt. De fyra orden används även i designarbetet, specifikt i arbetet med den fysiska produkten X2000.

- De fyra ledorden ska genomsyra hur SJ uppfattas i allt från att planera resan, boka den, ta sig till tåget, tågresan och upplevelsen som man bär med sig efter resan, säger Johan von Porat, varumärkesansvarig, SJ.

### **Renovering av X2000**

SJ renoverar X2000-tågen för 3,5 miljarder kronor och de beräknas rulla ut under 2018-2020. Att det blev renovering och inte nya tåg beror på flera faktorer, såsom komfort och miljö:

- X2000 är skraddarsytt för sina sträckor: tåget lutar i kurvorna och har bra komfort i hög hastighet. Nyanskaffning med motsvarande kvaliteter skulle kosta avsevärt mycket mer i pengar och miljöpåverkan, säger Johan von Porat.

### **Från varumärke till design**

När varumärkesplattformen skapats, används den för att ta fram en ny visuell identitet för SJ. Den har i sin tur varit utgångspunkten för den nya designen av X2000-tågen. SJ har sedan anlitat en designbyrå för att göra en färdig produkt utifrån designintentionen.<sup>8</sup>

- Utöver att vi ska uppfattas enligt våra fyra värdeord, så ska tåget också se snabbt och dynamiskt ut. SJ-loggan är stor på vagnarna så att det är tydligt att man väljer SJ. Inredningen ska kännas härlig i sobra lösningar – inte bara grått och inte skrikigt, men gärna med några färgaccenter.

6 Patent- och registreringsverket, hämtat från [prv.se/se/Varumarke/Ansoka-om-varumarke/Vad-ar-ett-varumarke/](http://prv.se/se/Varumarke/Ansoka-om-varumarke/Vad-ar-ett-varumarke/)

7 Citat från Johan von Porat, varumärkesansvarig SJ, under TransForm 24 november 2016.

8 Enligt Johan von Porat, varumärkesansvarig SJ, under TransForm 24 november 2016.





Bild 2.3.1. Exempel på hur SJ:s nya visuella identitet ser ut.



Bild 2.3.2. SJ:s visuella identitet uttryckt i frukostlådan som serveras på tågen.

Värdeorden översätts vart och ett i tågens utformning, där Johan von Porat beskriver det som:

- **Pålitligt.** Funktionella lösningar, kvalitativa materialval, men också sober estetik.
- **Enkelt.** Tydligt, informativt och lätt att förstå för alla.
- **Mänskligt.** Människocentrerad formgivning med ergonomiska lösningar och färger och former som uppfattas som vänliga och varma.
- **Härligt.** Positiva signaler, lekfullt engagerande och inbjudande kommunikation.



Bild 2.3.3. Renderingar av hur de renoverade X2000-tågen är tänkta att se ut.

### Designelement i X2000<sup>9</sup>

- **Stolar.** Helt nya stolar som är bekväma i flera timmar och dessutom står för en stor del av det visuella intrycket ombord. Sidostöd för huvudet att vila mot, som också bidrar till en omhuldande känsla.
- **Belysning.** En faktor som det har lagts vikt på och som utvecklats i tester i mock-up.
- **Färg.** En nedtonad färgskala, både för att tågen ska hålla över flera decennier och för att resenärer i sig själva står för starka färginslag.
- **Bistro.** Estetiskt sätt har inspirationen kommit från amerikansk diner och fransk bistro, med både ståplatser och en mer klassisk bistro miljö att sitta ned och äta i. De senare platserna kan även säljas vid fullbeläggning, för större flexibilitet.
- **Toalett.** Mer färg och lekfulla designinslag, vilket motiveras med att det är en plats där resenärer befinner sig ett fåtal minuter.

---

<sup>9</sup> Enligt uppgifter från Johan von Porat, varumärkesansvarig SJ, och Johan Larsvall, VD för Idesign som skapar tågdesignen i X2000 utifrån designintentionen.

## 2.4 Volvo Bussar och att förutspå framtiden

*Hos Volvo Bussar har man ett internt designteam som gör en standarddesign, till skillnad från exemplen på spårbunden trafik i den här rapporten. Anpassning till beställarens designintentioner är mer ovanligt i bussbranschen.*

### Utmaningar för bussbranschen

I bussbranschen är betalningsviljan låg för design. Speciallösningar blir ofta dyrare på grund av alltför låga volymer – trots att ungefär hälften av Sveriges kollektivtrafik sker med buss.<sup>10</sup> Tygklädseln på säten anpassas dock beroende på operatör för att det ger lågt prispåslag. Däremot kan det exempelvis kosta dubbelt så mycket att beställa ett tak i en annan nyans av grått än det som är standard, enligt Peter Danielsson, chef för produkttegenskaper vid Volvo Bussar.

- Vi är i en hårt pressad bransch där avvikelser från standardlösningar blir kostnadsdrivande.

Samtidigt ses flera utmaningar för att bibehålla bussens attraktionskraft i framtiden. Självkörande fordon, minskad krockrisk och eldrift är tekniska utvecklingar som spås påverka beteenden kring både bilar och bussar.

- Om fyra år har vi självkörande bilar och då kan man göra annat i bilen som är mer värdeskapande än att sitta och hålla i en ratt, säger Peter Danielsson.

Om grundfrågan är att få fler att resa kollektivt, menar Peter Danielsson att det finns ett antal hygienfaktorer att åtgärda först för att möta resenärers krav. Över tid ser han att design kommer att hamna högre upp på prioriteringslistan för bussbranschen. I synnerhet för långfärdsbussar, som bygger på en annan incitamentsstruktur än offentligt finansierad, upphandlad trafik. Långfärdsbussar drifts oftast av privata operatörer som är beroende av biljettintäkter och därför måste locka resenärer till sina bussar, i konkurrens med andra transportmedel. I det segmentet kan design få en mer framträdande roll, menar Peter Danielsson.

### Backcasting för att förutspå framtidens bussdesign

Om förutspår framtiden utifrån analys av nutida trender, innebär baklängesanalys, *backcasting*, istället att man diskuterar framtiden från ett annat håll. Det kan definieras som ”en metod där framtidens önskade förhållanden visualiseras och att man därefter definierar de steg som måste tas för att nå dessa förhållanden”<sup>11</sup>. Genom att sätta en målbild – exempelvis en fossilfri fordonsflotta år 2030 – kan en strategisk utveckling mot målet sedan definieras i riktlinjer och handlingsplan.

En utgångspunkt kan vara att titta på en tänkt utveckling i samhället med ett antal scenarier, exempelvis som Volvo Bussar gör med så kallade PESTLE-analyser. Där fås en

<sup>10</sup> Enligt Peter Danielsson, chef för produkttegenskaper vid Volvo Bussar, under TransForm 24 november 2016.

<sup>11</sup> Backcasting from non-overlapping sustainability principles: a framework for strategic planning, publicerat av Holmberg och Robèrt i International Journal of Sustainable Development and World Ecology, 2000.



översyn av företagets situation genom att definiera dess omgivning utifrån vissa faktorer (som står för varsin bokstav i akronymen PESTLE): politiska, ekonomiska, sociala, teknologiska och miljöaspekter (från engelskans *environment*).

Hos Volvo Bussar utgår baklängesanalysen från visualiseringar av hur deras busstyper skulle kunna se ut år 2050, varefter man backar baklänges till visioner för 2030 och vilka etapper som måste uppnås längs vägen.

2050 spås vara förarlöst, med utförande i glas och eventuellt svävande fordon. En bild visar på en omvandling till café, en annan med gym i bussen, en tredje på ett slags rullande bibliotek. Gemensamt för de visioner som Volvo Bussar i dag arbetar med, är kollektivtransportens unika, sociala dimension. Peter Danielsson tror att framtidens framgångsrika kollektivtrafik är just det: en social transport.

Samtidigt framhåller han att långtifrån alla visioner blir verklighet. Designkoncepten har flera gånger tagits fram i fysisk form, ”tillbakabackade” till deletapper att uppnå längs vägen mot den slutliga visionen. 1995 togs en prototyp fram till en miljökonceptbuss. Eldrift och gasturbin, byggd i lättviktsmaterial, styrning på alla fyra hjulen, möjlighet att sänka ned bussen vid hållplatser och alla sittplatser framåtriktade. Men endast eldriften har blivit verklighet sedan dess.<sup>12</sup>



Bild 2.4.1. Volvos konceptbuss i uppdaterad version för Skånetrafiken. Bild: Veryday.

För fem år sedan tog man fram en konceptbuss som skulle vara ett billigare alternativ till spårvagn. Där var förarplaceringen centrerad, dörrarna dubbel storlek för snabb av- och påstigning, samt uppfällbara sitsar för 25 procent fler resenärer vid högtrafik. Den uppdaterades nyligen till en ny konceptbuss i ett samarbete med Skånetrafiken, operatören Transdev och designfirman Veryday. Den har rullat som ett slags reselaboratorium i Skåne

12 Bland annat i den helt eldrivna Volvo 7900 Electric.

med samma exteriör och centrerad förarplats som tidigare. Utifrån intervjuer från olika typer av resenärer har man tagit fram koncept med svar på olika önskemål: att koppla av under resan, arbeta, vara ifred eller vara tillsammans med andra. Ett fokus har varit att inkludera personer med funktionsvariation i alla delar av utvecklingsarbetet. Koncepten har under användningen på några orter i Skåne kunnat testas och vidareutvecklas löpande.

### **Designelement i konceptbussen**

**Förarplatsen.** Bland annat i syfte att öka passagerarutrymmet, har förarplatsen centrerats och flyttats fram så långt som möjligt till en egen kupé över framaxeln. Dessutom har hjulbasen förlängts mellan de främsta axlarna.

**Dörrarna.** Dubbelt så breda för snabb av- och påstigning. Samtliga dörrar används för påstigning eftersom kortläsare finns på flera platser i bussen.

**Stänger.** Rundade former ska ge ett mjukare intryck och dessutom underlätta för resenärer att luta sig mot stängerna eller kroka arm runt dem. Dessutom anpassade för användning av resenärer av olika längd utan att vara svåra att nå eller att man riskerar att slå i huvudet, och de följer krav på säkerhet och tillgänglighet.

**Bord.** Att ställa kaffemuggen på, samtidigt som de är försedda med ledstänger att luta sig mot eller hålla i.

**Laddning.** USB-uttag för mobilen och även induktionsladdare för trådlös laddning.

**Väskhylla.** Vid främre ståplatserna finns möjlighet att ställa ifrån sig väskan för att slippa ställa den på ett smutsigt golv.

**Sittplatser.** Uppfällbara sitsar ger 25 procent fler resenärer vid högtrafik. Ovanför framhjulen finns en upphöjd yta med en soffgrupp för social samvaro och där finns också en rymlig ståplats. 2011 års konceptbuss utrustades med en plats för rullstol och barnvagn, i intervjuer har det framkommit att ännu fler behövs, därför har den bakre ingången fått ytterligare utrymme som markerats för ändamålet.

**Belysning.** Varmt allmänljus kompletteras av riktad arbetsbelysning, dessutom finns belysning placerad under sätena för att både skapa en känsla av rymd och för att underlätta städning.

**Information.** Flera stora informationsskärmar, men också sju mindre touchskärmar som kan få ett individualiserat innehåll.



Bild 2.4.2. Interiören från Volvos konceptbuss. Bild: Veryday.

## 2.5 Bybanen i Bergen

*Från norska Bergen ett exempel på kollektivtrafik som designats i det stora och det lilla. Det började med en design- och arkitekturtävling och slutade med både ökat kollektivt resande och oväntad stadsutveckling.<sup>13</sup>*

### Bakgrund

Bergen är en stad på norska västkusten som räknar 270 000 invånare i staden och en halv miljon i den omkringliggande regionen. Innan 1965 hade det funnits spårvagn och i slutet av 1990-talet tittade man på att återigen införa ett spårvagnssystem. Det fanns ett antal problem som man ville få bukt med: buss var den enda existerande kollektivtrafiken, bilanvändningen ökade med påföljande trängsel, samt att kollektivtrafiken hade låg status. Spårvagn sågs som en bra lösning på dessa problem, ett system som både är synligt och lättillgängligt för resenärerna.

Vid den tiden, 1998, färdigställdes Oslos nya storflygplats Gardermoen. Det flygtåg som byggts hade lyckats särskilja sitt varumärke tydligt från den gängse järnvägen. Det gjorde man med hjälp av design och ett helhetsprogram. Bergens kommun studerade också andra länder i Europa och i synnerhet hur Frankrike arbetat aktivt med design i spårvägstrafiken. Det inspirerade kommunen att göra samma sak – sätta designen i fokus.

---

<sup>13</sup> Om inte annat anges, härrör informationen i detta kapitel från Sølvi M. Myrseth, projektledare för design och arkitektur, Bergens utbygging.





Bild 2.5.1. Även tunnelmynningar har gestaltats med distinkt landskapsarkitektur, tydligt åtskild från vägtunnlar. Bild: Bybanen utbygging.

## Designävlingen

Första steget var att få hjälp att utveckla en vägledning som beskrev ambitionerna för all formgivning, vilket man fick av Norsk design- og arkitektursenter (DogA). Man utlyste en internationell designävling 2006. Designprogrammet delades upp i sex olika delprojekt och tävlingen vanns av ett konsortium av olika designkompetenser: arkitektgruppen Cubus, Fuggibaggi Design, Kontrapunkt i Köpenhamn samt den lokale modedesignern T-Michael. De arbetade i team och hade designstyrningsmöten för att säkerställa att en röd tråd bibehölls i de olika projekten.

- Vi ville skapa ett varumärke och vara tydliga med vad Bybanen skulle vara och inte vara. Där ingick allt från utveckling av den grafiska profilen, till vagnarnas exteriör och interiör med säten, kontraster, belysning. I varumärkesbyggande syfte använde vi till och med en slogan: "banen vår", alltså att det skulle vara resenärernas egen spårväg, säger Sølvi M. Myrseth, projektledare för design och arkitektur, Bergens utbygging.



Bild 2.5.2. Bybanen i arkitektoniskt tilltalande bro över bilväg, Birkelandsskiftet i Bergen. Bild: Bybanen utbygging.

### Designens olika delar

Designarbetet har en vittgående omfattning.

- **Knutpunkter och hållplatser.** Man har arbetat med platserna som leder från stadsrummet och in mot bangården. Även om hållplatserna befinner sig i olika typer av stadsmiljöer och skiljer sig åt utseendemässigt, används ett gemensamt hållplatskoncept för att användaren ska få en intuitiv igenkänning. Man har också sett att hållplatsers utseende är något som användare värdesätter och arbetat aktivt med de. Även bytespunkter med exempelvis infartsparkeringar och större terminaler har varit del av utformningen i arkitektur och funktionalitet.
- **Landskapsarkitektur.** Spåren har fått olika utseende utanför och innanför tunnelöppningar och man har använt en särskild formgivning för att skilja sig tydligt från vägtunnlar.



- **Spår.** En viktig princip har varit att använda materialiteter och estetiska urskiljningsfaktorer för spåren, inte minst ur säkerhetssynpunkt. Dessutom har ett stort fokus legat på vegetation och plantering, vilket har gett positiv feedback från resenärer.
- **Konstruktioner.** Alla konstruktioner har fått ett stråk av design, i belysning, material, arkitektur. Det har även varit fallet med en vacker bro och i en nybyggd depå – en ren industribyggnad som också har fått vara del av gestaltningen.
- **Utsmyckning.** Professionellt utövande konstnärer har gjort delar av utsmyckningen, men även barn och unga har engagerats genom tävlingar i staden. Konst för motsvarande 16 miljoner kronor integrerades i tunnlar, längs vägar och på hållplatser.
- **Grafisk design.** Ett grafiskt mönster går igen som en röd tråd i uniformer, i glaset på räkneverken på plattformen, och så vidare.
- **Cykel.** Cykeltransporter ingick som ett prioriterat område, där exempelvis cykelparkering kunde få ett sammanhängande uttryck med hållplats.



Bild 2.5.3. Hållplatsdesign med igenkänning för resenärer och estetiska kvaliteter på plattformen. I anslutning även en cykelparkering. Bild: Bybanen utbygging.

- **Tjänstedesign.** Biljetter kan köpas i app för smartphone för att underlätta biljetthantering och -köp. Wifi finns installerat utmed banan, vilket är en av de saker som resenärer uttrycker störst uppskattning över.
- **Fordon.** Vagnarna har prisats med Red Dot Design Award.
- **Tillgänglighet.** Genomsyrar hela projektet. Design för alla har varit en premis för projektet, då det är lagstadgat om detta i Norge. Man har satt användaren i fokus och därmed arbetat för att förenkla och tydliggöra systemet, vilket har gjort produkten lättförståelig och tillgänglig för alla – med fokus på dem med speciella behov.

## Resultat

Kundnöjdheten ligger på 95 procent, vilket Sølvi M. Myrseth ser som ett kvitto på ansatsen att göra en kollektivtrafik för alla. Innan införandet av Bybanen var cirka 70 procent av invånarna emot bygget, efteråt var istället cirka 70 procent positiva till utbyggnad. Bybanan har byggts ut i flera etapper, den första 2010 och med tre förlängningar.

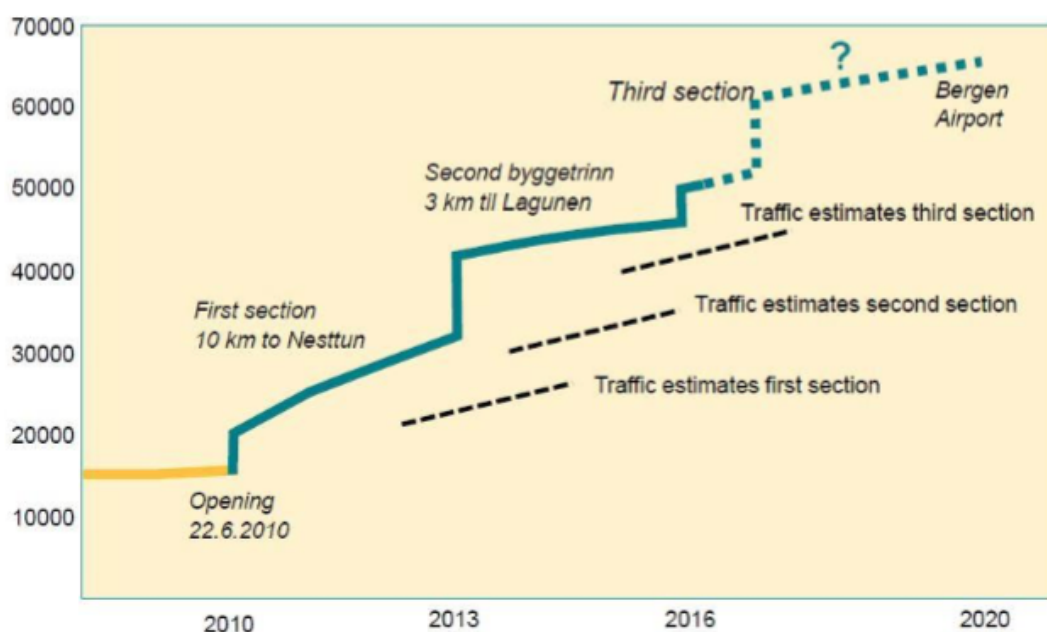


Bild 2.5.4. Passagerartalen har blivit större än man estimerat. Bild: Norconsult/Sølvi M. Myrseth.

Som högst var passagerartalen uppe i cirka 60-70 000 år 2016, en fyrdubbling i jämförelse med när Bybanen öppnade. Samtidigt med Bybanen infördes dock en vägavgift för att begränsa bilismen, vilken kan förmodas bidra till ökningen för det kollektiva resandet.

Bybanens designprogram ses som mycket lyckat och har fått vidare spridning.

- Vi ser hur det har påverkat vår stad, det är väldigt populärt att bo nära Bybanan. Designen är en del, sedan bidrar förstärkt tätthet. Nu ser vi hur designstrategin sprids till andra områden, såsom buss och båt, säger Sølvi M. Myrseth.

# 3 Världen förändras

## 3.1 Urbanisering

Urbaniseringen fortsätter i en allt snabbare takt. FN:s prognos är att stadsbefolkningen växer med totalt 2,4 miljarder fram till år 2050 och då beräknas passera 6 miljarder. I Sverige koncentreras befolkningen alltmer till Stockholm, Göteborg och Malmö där 1,7 miljoner människor bor i storstadskommunerna. En ökning om 37 procent beräknas inom de närmaste 40 åren.<sup>14</sup>

Detta gör att kollektivtrafiken alltjämt utgör viktiga delar av storstädernas framkomlighetsstrategier och i exempelvis Stockholms utgör reserverade körfält och utbyggd kollektivtrafik väsentliga delar av strategin.<sup>15</sup>

## 3.2 Självkörande bilar och elektrifiering

Självkörande bilar och elektrifiering är två av de tendenser inom persontransporter som det talas mest om. Inte minst för att båda tangerar flera av kollektivtrafikens fördelar, däribland möjligheterna att göra annat än att köra under resan och att resa miljövänligt.

Samtidigt löser dessa två tekniska utvecklingar inte problemet med trafikträngsel, där gatuutrymme tillskrivs allt högre värden i våra växande alltmer tätbebyggda städer.

## 3.3 Digitala redskap och delad mobilitet

Flera resenärsundersökningar vittnar om att enkelhet är ett viktigt verktyg för att kollektivtrafiken ska kunna konkurrera med bilen.<sup>16</sup> Idag finns digitala redskap som ger möjlighet att göra resan. Det sker en snabb teknisk utveckling på området. Apptjänster för mobil och dator har snabbt blivit regel snarare än undantag för reseplanering och alltfler karttjänster integrerar kollektivresor i sina tjänster.

Under de senaste åren har delningsekonomin vuxit sig starkare. Vissa offentliga satsningar har gjorts med exempelvis låncyklar, men framförallt har delningsekonomin slagit igenom i sociala nätverk och med samåkning. För den finmaskiga kollektivtrafiken med bussar, kan den ökade graden av uppkoppling och automatisering få stor påverkan.

Framtidens kollektivtrafik kan inbegripa dörr-till-dörr-lösningar som gör det enkelt och smidigt att ta sig fram. Men också delade trafiklösningar, såsom utvecklingar av samåkningssystem och tjänster för kombinerad mobilitet. Vi kan komma att se fler sorters kollektivtrafiklösningar i Sverige, såsom utökad båttrafik, liftar eller hissar.

---

<sup>14</sup> SCB

<sup>15</sup> Stockholm planerar att bygga för en halv miljon fler invånare till 2030, totalt 2,5 miljoner invånare, däribland med 140 000 nya bostäder och en trafiksatsning på vägar och utökad kollektivtrafik om 100 miljarder kronor, presenterat i stadens översiktsplan, Promenadstaden. En av framkomlighetsstrategins fyra huvuddelar är att reservera fler körfält åt bussar och cyklisterna, i en annan ingår utökad kollektivtrafik.

<sup>16</sup> Referat från NSB Persontogs Arne Vidar Hesjedal under KollektivtrafikSyd 1 december 2016 och från Bo Berggren, SNC Lavalin, under TransForm 24 november 2016.

## 4 Forskningsbehov

*Bil och flyg som drivs med fossila bränslen ger problem med växthuseffekt, smog och hälsofarliga partiklar. Ändå ökar användningen och försäljningen av bilar. Det måste mötas med en rad åtgärder, där designad kollektivtrafik är en liten del. Men det behövs mer forskning och kunskap för att effektivt använda design för att öka det kollektiva resandet.*

### 4.1 Tjänstedesign

Tjänstedesign fokuserar på att förstå kundernas behov för att förnya och utveckla egna tjänster för trafikföretagen. Att sätta slutanvändaren i fokus för designprocessen kallas ofta för användarcentrerad design, kundcentrerad design eller UX-design. Arbetsättet innefattar vanligtvis kartläggning av slutanvändargrupper genom observationer och intervjuer, därefter framtagning av prototyper som testas och utvärderas ihop med slutanvändare och experter. Processen upprepas därefter iterativt till dess att ett tillfredställande resultat uppnåtts. Som forskningsområde är det relativt nytt, även om begreppen använts åtminstone sedan 1988.<sup>17</sup>

När exempelvis ett tåg ska designas skulle användarcentrerad design kunna ta ett vidare grepp och utgå från kundresan. Om kundresan består av val och aktiviteter som görs innan, under och efter resan, kan det i en tjänstekarta<sup>18</sup> ställas mot de aktiviteter som leverantören av kollektivtrafik står för, alltså det som händer bakom kulisserna – såsom utformning av appar, service, plattformar, tåg.<sup>19</sup>

Tjänstedesign i kollektivtrafiken innebär alltså att man kan planera resan och genomföra den på ett enkelt vis. Ett problem är när det enskilda varumärkesarbetet står i konflikt med kundperspektivet. Förutom att sitta bekvämt i en trivsamt miljö ombord så vill man som resenär komma från punkt A till punkt B så enkelt och snabbt som möjligt. Men många gånger fokuserar varje trafikbolag på sitt eget varumärke och att skapa en unik profil, vilket inte säkert gynnar resenären. Det kan bli särskilt tydligt när man reser över länsgränser om biljettsystem och bytespunkter inte är synkroniserade.

Daniel Ewerman har i sitt arbete som industridesigner fokuserat på tjänstedesign som i det kollektiva resandet har en stor och viktig roll. Han menar att man måste leva sig in i en resenärs beteende, önskemål och begränsningar.

- Det som saknas är ofta kundcentrering. Vi arbetar med tjänstedesign, ett fantastiskt sätt att sätta kunden i centrum. Enkelt kan man säga att det handlar om att föra in empati. Att förstå människors behov och att verkligen förbättra utifrån den kunskapen.

Ett annat exempel är köp av resa. I olika undersökningar har det visat sig att resenärer

---

<sup>17</sup> Donald Norman tillskrivs såväl begreppet *UX-design* (*user experience design*) som *user-centered design*, där det senare användes i hans bok *The design of everyday things* från 1988.

<sup>18</sup> Även kallat "Service map" eller "blueprint".

<sup>19</sup> Daniel Ewerman, Transformator Design, föredrag under TransForm 24 november 2016.



upplever att biljettförsäljning blivit mer svårtillgänglig, särskilt för äldre och synskadade. Biljetter som inte kan köpas ombord på bussar, hänvisning till otillgängliga biljettautomater som inte är talande eller sitter i fel höjd och vinkel. Det kan vara svårt att validera biljetter i trafiken när syn- eller hörselsignalen är otydlig.<sup>20</sup>

- Med tjänstedesign arbetar man med att förstå problemet och hitta lösningar tillsammans med kunderna. Man interagerar med kunder, noterar insikter, idégenererar och tar fram material som man visar kunden igen för att sedan cykliskt förbättra lösningar tills kunden är nöjd. Det gäller att se till alla former av behov för att få hela resan att fungera. Även över länsgränser och med löpande information om trafikförändringar – och varför inte koppla ihop med olika restyper som cykel, tåg och flyg, säger Daniel Ewerman

Under TransForm kom ett exempel upp på en positiv, kundfokuserad lösning. Ett flertal organisationer med skilda varumärken har enats på Arlanda Central och tagit fram en enhetlig tilläggsbiljett för in- och utpassering.<sup>21</sup> Det kan ses som ett exempel på att en viktig lösning egentligen inte är att uppfinna hjulet på nytt gång på gång, utan att använda befintliga lösningar men med ett annat perspektiv: kundens. Ett gemensamt gränssnitt där kunderna känner igen sig – under TransForm anförde flera talare att det bör prioriteras för framtiden.<sup>22</sup>

Ett sätt att koppla ihop olika trafikslag kallas för kombinerad mobilitet. Det innebär att man erbjuder resenärer möjligheten att välja och kombinera färdssätt efter det individuella behovet. När framtidens kollektivtrafik ska designas och med sitt hållbara resande kunna konkurrera med biltrafiken i att locka till sig resenärer, är kombinerad mobilitet en viktig fråga. I Göteborg testade 70 göteborgshushåll tjänsten UbiGo, en service som kombinerade kollektivtrafik, bilpool, hyrbilservice, taxi och ett cykelsystem. Allt samlat i en enda app och betalningssystem, med dygnet runt-support och bonus för hållbara resval.<sup>23</sup>

Västtrafik var först i landet i att ta fram en tjänst för kombinerad mobilitet, planerad för start i slutet av 2017.<sup>24</sup> Det behövs mer kunskap och fler försök för att ta reda på hur denna typ av mobilitetstjänster bäst kan utformas, och hur en incitamentsstruktur kan se ut för att företag och landsting ska utveckla tjänster för kombinerad mobilitet.

---

20 Rapport från Riksdagen, 2013/14:RFR5: Hela resan hela året! – En uppföljning av transportsystemets tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning.

21 Exempel framlagt under TransForm av Daniel Ewerman, Transformator Design.

22 Däribland Daniel Ewerman, Transformator Design, och Bo Berggren, SNC Lavalin.

23 [www.ubigo.se](http://www.ubigo.se), utvecklat och testat av Go:smart, lett av Lindholmen Science Park.

24 [www.mynewsdesk.com/se/vasttrafik/pressreleases/vasttrafik-soeker-foeretag-foer-nya-smarta-tjaenster-1383508](http://www.mynewsdesk.com/se/vasttrafik/pressreleases/vasttrafik-soeker-foeretag-foer-nya-smarta-tjaenster-1383508)

## 4.2 Universell design och tillgänglighet

”Universellt utformade” betyder sådan utformning av produkter, miljöer, program och tjänster att de ska kunna användas av alla i största möjliga utsträckning utan behov av anpassning eller specialutformning. ”Universellt utformade” ska inte utesluta hjälpmedel för enskilda grupper av personer med funktionsnedsättning där så behövs.

*Artikel 2, FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning*

I Norge har man sedan 2009 ett lagstiftat förbud mot diskriminering på grund av funktionsnedsättning. Det har vidareutvecklats av den norska regeringen i en vision om ett universellt utformat Norge 2025. I Sverige har man inte infört lagstiftning som klassificerar bristande tillgänglighet som diskriminering, men det finns riktlinjer från regeringen och EU om att kollektivtrafiken ska anpassas för barn, äldre och personer med funktionsvariation. Däribland finns det i paragraf 4 i lagen (1979:558) om handikappanpassad kollektivtrafik bestämmelser om hur kollektivtrafik ska anpassas med hänsyn till resenärer med funktionsvariation.

Detta innebär bland annat att offentliga rum ska utformas för så många som möjligt och att järnvägens stationer ge möjlighet till självständigt resande. Miljöerna ska vara tydliga, lätta att förstå och enkla att använda. Det är viktigt för trygghetskänslan att veta var man befinner sig och hur man ska ta sig vidare. Där är Trafikverket en viktig aktör med sin samordnande potential.

Hela-resan-perspektivet har betonats åtskilliga gånger av olika aktörer, alltså vikten av att hela resekedjan från dörr till dörr fungerar. Det räcker inte med att kollektivtrafiken fungerar, utan resenären måste också kunna ta sig från bostaden till de olika transportmedlen. I hela-resan-perspektivet bör man beakta tillgänglighet utifrån resans alla delar: information före och under resan, tillgängligt i att ta sig till och från hållplatser och stationer, att fordonen är tillgängliga och att det ska vara lätt att orientera sig ombord på fordonet och veta var det befinner sig i trafiksystemet, samt efterservice och inte minst att resenären ska kunna framföra synpunkter efter resan.

Återigen framstår svårigheterna i att det är olika aktörer som ansvarar för olika delar av färdkedjan – såsom hållplatsens tillgänglighet, fordonets tillgänglighet, bytet på stationen, grusningen på vägen till hållplatsen. En representant för funktionshinderrörelsen berättar:

- När jag sitter hemma och tänker mig att jag ska ta mig till ett ställe så tar jag många riskfaktorer i beaktning. Dessa väger jag mot varandra när jag väljer färdstätt: hissen måste funka för att jag med min rullstol ska kunna ta tunnelbanan och om jag måste byta tunnelbana ska ytterligare en hiss funka. Därefter kanske jag måste ta mig 100 meter till en annan hållplats där det kan finnas snöhögar eller höga trottoarkanter som gör att jag får svårt att ta mig vidare. När jag summerar alla riskfaktorer och ställer det mot färdtjänst –

då väljer jag alltför ofta färdtjänst.<sup>25</sup>

I reseundersökningar återkommer personer med rörelsenedsättning som de personer som reser minst med kollektivtrafik. Trafikanalys har mätt kollektivtrafikens användbarhet för personer med olika typer av funktionsnedsättningar och majoriteten av Sveriges kollektivtrafikresor framstår som otillgängliga. Den långväga kollektivtrafiken har förvisso markant förbättrats under perioden 2013-2015 (från ett sammanvägt index 47 till 66-69), men desto viktigare är utvecklingen inom den regionala kollektivtrafiken, eftersom ungefär 99 procent av svenska inrikesresor är regionala. Under nämnda period varierade index för den regionala kollektivtrafiken mellan 43 och 48. Det är en avsevärd avvikelse från maxvärdet 100 och tolkas som att det kollektiva resandet har en dålig användbarhet för personer med funktionsvariation.<sup>26</sup>

Mätningarna visar på en särskilt låg användbarhet för grupper med rörelse- och synnedsättningar. Det indikerar att det finns brister i anpassningar i den fysiska miljön. Det kan röra sig om taktila markeringar, bristfällig framkomlighet, kontrastering eller verbala utrop. Men också om informationssystem som designas för att leda resenärerna rätt och som visar på aktuella resehinder. Detta är områden där design har en potential att göra stor skillnad och där det är viktigt att ta fram framåtblickande forskning som gör att fler kan resa kollektivt i framtiden.

Det har gjorts ett flertal rapporter om bristerna inom kollektivtrafiken och riksdagen hade tidigare satt ett mål om en tillgänglig kollektivtrafik för personer med funktionsnedsättning till 2010, men det har inte nåtts. Svensk Kollektivtrafik har uppmärksammat att arbetet för att förbättra tillgängligheten inte är koordinerat, medan DHR har framhåvt att tillgänglighet och användbarhet behöver finnas med från början och inte tillkomma som en senare särlösning.<sup>27</sup>

Anpassning i efterhand görs av Trafikverket i projektet "Stationer för alla". Där är ambitionen att fram till 2021 anpassa det stora flertalet stationer till att bli miljöer för alla, utifrån ett antal åtgärder.<sup>28</sup>

Ofta är universell design en fråga som inte ger upphov till konflikter mellan olika resenärers intressen. När bussar med lågt golv infördes var det bra för alla: det blev enklare att gå ombord och gav kortare hållplatstid. Stolar som är lite högre – prioriterade säten – är idag ett krav och utgör ett bra komplement utan att skapa någon intressekonflikt.<sup>29</sup>

Kontrastkrav och höga belysningsnivåer kan däremot vara exempel på risk för konflikt. möjlighet att välja material och färg begränsas. Ett exempel är den gula färgen på

---

25 DHR, intervju 2017-01-05.

26 Trafikanalys Rapport 2016:8 - Kollektivtrafikens användbarhet för personer med funktionsnedsättning, mätningar 2013-2015, hämtad från [www.trafa.se](http://www.trafa.se)

27 Rapport från Riksdagen, 2013/14:RFR5: Hela resan hela året! – En uppföljning av transportsystemets tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning.

28 Trafikverkets hemsida, [www.trafikverket.se/nara-dig/projekt-i-flera-lan/Stationer-for-alla-/Bakgrund](http://www.trafikverket.se/nara-dig/projekt-i-flera-lan/Stationer-for-alla-/Bakgrund)

29 Enligt Johan Larsvall, industridesigner.

ledstänger hos många trafikföretag, vilket inte alltid är det mest estetiskt tilltalande valet och kontrasten skulle kunna åstadkommas på annat sätt än med just gult. Ett annat är belysningsstyrka som klarar städkrav, som kan bli otrivsamt för resenärer. Dessa områden skulle kunna genomlysas i forskningen för att hitta lösningar som är bra för fler.<sup>30</sup>

Under TransForm-konferensen presenterades såväl projekt där tillgänglighet funnits med från början, såsom Arlanda Express och Bergens Bybanen, som projekt där man arbetar med efteranpassningar.

Gällande tillgänglighet så efterlystes en checklista som en del av ett kvalitetssäkringssystem av Sølvi Myrseth, projektledare för design och arkitektur, spårvägsprojektet Bybanen, Bergen.

- Det behöver inte nödvändigtvis innehålla detaljerade mål och krav, men kan fungera som en kom-ihåg-lista. Kanske finns det redan, men vi upplever att olika krav relaterat till olika uppgifter återfinns i olika regelverk, något som bör samordnas. Dessutom ändras kraven och det kan vara utrymme för olika tolkning i förvaltningarna –det är inte lätt.

Att anpassa hållplatser, insidor av bussar och tåg i efterhand visar sig ofta vara otympligt. Ett av de största problemen är när utjämning av nivåskillnader mellan fordon och trottoarkanter eller perronger kräver tillämpning av rampsystem. Ofta är det i svensk kollektivtrafik tågvärdar eller busschaufförer som måste sköta systemen manuellt, istället för att det görs från förarhytten eller av resenären själv. En intervjuperson berättar att den känner sig besvärlig och tidskrävande om denne kommer med sin rullstol och ”tar bussen och vet att föraren måste komma och hjälpa med rampen under rusningstid”.<sup>31</sup> Det finns fler exempel på kollektivtrafik där tillgänglighet inte har varit med från början. Några är krängande tåg, svårtillgängliga toaletter och hänvisning till vissa vagnar med tillgängliga platser, vilket kan vara svåra att hitta för den som är mindre resvan och har en rullstol eller barnvagn.

Det skulle behövas någon slags standardförfarande eller guidelines att ta till för både ny kollektivtrafik och för anpassningar av befintlig kollektivtrafik. För buss finns skriften Buss 2010 som samlar funktionskrav och sätter resenärens perspektiv i fokus. Dessa är framtagna av bussbranschen för att användas vid upphandlingar och inköp. Kraven på bussars utformning omfattar exempelvis automatiska utrop, ramper, nigning och handikapplatser. Till viss del följs rekommendationerna. Men det kan även upplevas som problematiskt med nationella detaljkrav ur konkurrensperspektiv och när regioner ställer detaljkrav utöver Buss 2010.<sup>32</sup>

---

30 Enligt Johan Larssvall, industridesigner.

31 DHR, intervju 2017-01-05.

32 Rapport från Riksdagen, 2013/14:RFR5: Hela resan hela året! – En uppföljning av transportsystemets tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning.

### 4.3 Helhetssyn på design

Design har stora möjligheter att bidra till att Sverige ska klara fördubblingsmålet<sup>33</sup>. Det finns kunskap och forskning inom designområdet som rör olika delar av kollektivtrafiken och hur design påverkar. Men det saknas en helhetssyn. Det påtalades av flera under TransForm. I Norge gjorde man sin egen utbildningsresa för att bygga Bybanen och drog slutsatser utifrån franska och norska framgångsexempel på designad kollektivtrafik.<sup>34</sup>

Det finns många frågeställningar som berör hur tjänste- och industridesign kan kombineras för att bidra till en helhetssyn på design. Nya kravställningar, ny teknologi och nya material kan också ge nya möjligheter i att utforma kollektivtrafiken och skulle vara ett viktigt fokus för forskningen.

Exempelvis vore det användbart att specificera skillnaderna i behov under korta respektive långa resor, om det finns färger och material att undvika eller prioritera för trivsel och att diskutera hur belysningen bör vara för att tillfredsställa så många som möjligt. Vidare påverkar teknisk utveckling designens möjligheter. LED är ett exempel som ger nya förutsättningar för att arbeta med ljusdesign. Ny teknologi kan också bidra till att material som trä kan användas i inredning där det idag är svårt med gällande brand- och underhållskrav.

Standardisera eller skräddarsy? I frågans ena vågskål ligger ekonomiska och kvalitativa fördelar som standardiserade produkter kan ge. I vissa fall kan det också vara intressant att reproducera bra kollektivtrafiklösningar på andra platser; att sälja välfungerande koncept till andra städer.<sup>35</sup> Men i den andra vågskålen: ofta är kollektivtrafiklösningar platsspecifika, när tunnelbana och tåg anpassats efter befintliga tunnlar och spår och på så sätt omöjliggörs en standardisering. Den spårbundna trafiken har på så sätt en tradition i att anpassa fordonen till speciallösningar för var stad eller region.<sup>36</sup>

Bussbranschen är istället ekonomiskt utsatt och baseras på standardprodukter, vilket gör det ekonomiskt svårare att utveckla designkvaliteter. Trafikföretag som ändå vill höja designambitionerna, skulle kunna skapa nya lösningar ihop med leverantörerna. Exempelvis med flera aktörer i gemensamma upphandlingar, likt AB Transitio som anskaffar spårburna fordon på så sätt åt sina delägare, de regionala kollektivtrafikmyndigheterna.<sup>37</sup>

---

33 Antalet kollektivtrafikresor i landet ska fördubblas till år 2020.

34 Sølvi Myrseth, projektledare för design och arkitektur i spårvägsprojektet Bybanen i Bergen

35 Bernt Nielsen, respektive Helena Pagels, under TransForm 24 november 2016.

36 Moderatorledd diskussion under TransForm, med Peter Danielsson (Volvo Bussar) och Kristofer Hansen (Scania), 24 november 2016.

37 Se exempelvis <http://www.transitio.se/om-transitio/>

## 4.4 Omvärldsstudier

Omvärldskunskap är av stor vikt: dels beträffande forskning och utveckling, dels i goda exempel. Det vore ett bra forskningsämne att göra en större sammanställning inom designad kollektivtrafik: vad som har gjorts, vad pågår och vad som finns att lära. Särskilt för att ta reda på vilka faktorer som skapar trivsamma miljöer som attraherar resenärer – ett område som behöver struktureras för att kunna göra prioriteringar. I dag finns det brister i den kunskap som behövs inför nya satsningar.

Den skandinaviska designkulturen har många gemensamma nämnare. Det kan styrka en gemensam forskning och bidra till en hållning mot leverantörer så att de anpassar sina produkter till den nordiska marknaden. Här kan en gemensam hållning ge stor effekt på hur design kan få genomslag med ökad samordning av intressen i designfrågor och komfort. Sølvi M. Myrseth, projektledare för design och arkitektur, Bybanen, Bergen, skulle gärna se ett nordiskt samarbete kring design i kollektivtrafiken:

- Ett samarbete tvärsöver Skandinavien vore bra. Hur fungerar intresseorganisationerna för design och arkitektur i Sverige? I Norge har vi ett system för indelning av de olika designområdena som kan diskuteras. De olika designdisciplinerna samordnas under det statliga centrata DogA<sup>38</sup> i Oslo, vilka också arbetar också aktivt med *Design för alla* och tillgänglighet.

## 4.5 Resenärens önskemål

Vad vill resenären ha? Flera aktörer inom kollektivtrafik har i samband med upphandlingar av fordon undersökt vad deras kunder ser som viktigt. I Mälardalen gjorde man 2014 en resenärsstudie.<sup>39</sup> Där skilde sig önskemål och upplevelser väsentligen mellan två stora grupper: inpendlare respektive utpendlare till storstaden. Inpendlaren hade en generellt mer positiv inställning till resan till staden, medan utpendlaren främst tyckte att det var viktigt att trafiken fungerar och hade färre krav än inpendlaren

En viktig faktor för att designa resan, är att egentid ses som positivt och viktigt. Många ville kunna utnyttja avståndet till att arbeta, att kunna skapa ett nytt rum mellan arbetet och bostaden, och pendlare med småbarn såg även resan som ett tillfälle till egentid. Till problemen med resan hörde trängseln med andra människor, vilket ger utrymme för designlösningar. Ett annat problem var bristande flexibilitet, där design skulle kunna komma användas för att se över hela resan med hjälp av digitala verktyg och liknande. Ett tredje problem, även det med en potentiell designlösning, gäller kommunikation och organisation av den stora mängden operatörer. För resenärer finns i dag ofta en svårighet i att uttyda vilket tåg som den köpta biljetten gäller för och hur långt den gäller. Delvis kan detta bero på bristande regional samverkan. Även här finns det möjlighet för design att bidra till att lösa resenärsers problem och därmed ge fler möjlighet och vilja att resa kollektivt.<sup>40</sup>

38 Norsk design- og arkitektursenter

39 Referat från Bo Berggren, SNC Lavalin, under TransForm 24 november 2016.

40 Efter föredrag av Bo Berggren, SNC Lavalin, under TransForm 24 november 2016.



Denna undersökning var utförd av en enskild aktör, samma sak gäller andra studier av resevanor på andra håll. Det tycks saknas ett övergripande material som tydligt kopplar samman resenärers önskemål, problembilder och prioriteter med relevanta och generella designlösningar. Resenärsundersökningar skulle behöva genomföras i större skala, av oberoende aktörer, systematiskt, i djupintervjuer och enkäter. Gärna i kombination med tester och mock up-studier, samt med jämförelser med genomförda, internationella kollektivtrafikprojekt.

Svenska städer och regioner gestaltar vanligtvis kollektivtrafiken olika. Det kan göra systemet svårförståeligt för resenären, Med tjänstedesignerns perspektiv, kan det ses som ett kommunikationsproblem att inte sätta resenären i fokus för kollektivtrafikens utformning.<sup>41</sup>

I Schweiz ser det annorlunda ut, där man mellan regiongränser och operatörer använder ett samspelt varumärke, har en gemensam bokningshantering och samma digitala applösning.<sup>42</sup> Även detta är ett viktigt område att lyfta inom forskning för att undersöka hur resan kan underlättas för resenärer.

## **4.6 Estetik, komfort och funktion**

### **4.6.1 Visuell påverkan**

Det finns det begränsat med forskning och kunskap kring lönsamheten i att investera i design i kollektivtrafiken. Under TransForm beskrevs hur Arlanda Express investeringar i design potentiellt kan bidra till ökad passagerartillströmning. Ett tiomiljonersprojekt 2006 för att göra tågen estetiskt tilltalande och bekväma ledde till ökat antal resenärer, vilket gjorde att företaget även kunde höja sina priser och ta sig upp ur en finansiellt ansträngd situation. Några år senare skulle man följa upp med ytterligare en re-design i större skala, med vetskapen om att det lönade sig den första gången.<sup>43</sup>

Det finns också dåligt med forskning om att använda estetiska grepp för att designa effektiva flöden i kollektivtrafiken och för att göra resan lätt att förstå.

Med SL:s nya C30-vagnar har man arbetat med design för att "skapa en värdig resandemiljö, för att locka nya resenärer"<sup>44</sup>, och i det arbetet har man bland annat försett prioriterade säten med avvikande färg och arbetat med kontraster för att underlätta för synsvaga att hitta till ledstänger och ta del av information. Forskning skulle kunna fördjupa sig i hur färg och form kan användas effektivt för att skapa en miljö som känns trygg, är lätt att röra sig i, enkel att förstå och estetiskt tilltalande

Reklam är en annan aspekt av kollektivtrafikens estetik och som påverkar hur vi upplever utformningen av tåg, bussar och hållplatser. I undersökning från 2016 hade hälften av svenskarna en negativ inställning till reklam och endast 18 procent var positiva, med

---

41 Belyst av Daniel Ewerman, Transformator Design, under TransForm 24 november 2016.

42 Efter föredrag av Bo Berggren, SNC Lavalin, under TransForm 24 november 2016.

43 Efter föredrag av Per Thorstenson, VD A-Train, under TransForm 24 november 2016.

44 Leif Thies, konsult åt Trafikförvaltningen i Stockholm för C30, under TransForm 24 november 2016.

många som även betalar för att slippa reklam i olika kanaler.<sup>45</sup> Hos SL består exempelvis endast 1,4 procent av intäkter av reklam<sup>46</sup>. Det är alltså inte säkert att det skulle krävas dyrare biljetter för en kollektivtrafik som upplevs som attraktivare av resenärerna om detta offentliga utrymme skulle bli fritt från reklam på samma sätt som exempelvis sjukhus och skolor. Detta bör undersökas närmare för att ta reda på om de negativa aspekterna av reklam i kollektivtrafiken överväger de positiva.

#### **4.6.2 Estetikens begrepp**

Estetik är till stora delar ett subjektivt område. Många uttryck är vaga och används utan egentlig definition. ”Tidlöshet” är ett sådant begrepp. För kollektivtrafiken är det viktigt att rama in estetiskt hållbara kvaliteter, eftersom det handlar om stora projekt som berör många människor över längre tid. Samtidigt kan tidlös form sägas vara omöjligt att nå: ”alla varor är produkter av den tid de designas och tillverkas i”, som den danske designprofessorn Per Mollerup har uttryckt det.<sup>47</sup>

Även ”skandinavisk” design används utan vidare definitioner. Vanligtvis avses form som följer av objekts funktion, alltså funktionalism, parat med ett uttryck som är ärligt och rättfram. En enkelhet som är ren i sina former och utan utsmyckningar eller överdrivna tilltag. Aktörer som använder begreppet menar inte alltid samma sak, vilket kan göra att översättningen både innanför och utanför den egna kulturen riskerar att bli förvanskad.

Dessa ord kan definieras, men också användas godtyckligt som begrepp. Design låter sig utan vidare läggas in i agendor för att ge en positiv klang. Men att använda rätt retorik är inte detsamma som att komma med goda idéer. När retoriskt begåvade konsulter lägger fram sina förslag, kan det bli svårt att skilja bra idéer från sämre sådana. Därför behöver begreppen redas ut av externa aktörer utan egen vinning i någon viss utveckling.

#### **4.7 Manual för upphandling av designaspekter**

Aktörer i branschen har i samband med TransForm-dagen framfört idéer om hur designarbetet i kollektivtrafiken skulle kunna effektiviseras. En är att ta fram guidelines för upphandlingen av designfunktioner. Som en hjälp vid framtagning av upphandlingsunderlag vid fordonsanskaffning till exempel.

Det tycks saknas ett övergripande grepp att ledsaga beslutsfattare och aktörer, liksom en samlad kunskapsbank. Områden som belysning, sittkomfort, informationssystem och annat som berör kollektiv transport skulle kunna samlas för att göra det lättare för leverantörer och beställare att planera framtida satsningar. Projekt är idag vanligtvis hänvisade till att arbeta enskilt med research och framtagande av egna arbetsordningar.

Trafikförvaltningen i Stockholm köpte in nya tunnelbanetåg och där kan upphandlingen

---

45 Allmänhetens inställning till reklam 2016, Novus-undersökning för Sveriges Annonörer, med 1038 deltagare. [www.annons.se/svenskarnas-installning-till-reklam](http://www.annons.se/svenskarnas-installning-till-reklam)

46 Enligt årsredovisningen 2013 var årets reklamintäkter 233 miljoner kronor och den totala omsättningen 16,2 miljarder kronor.

47 I boken Design att leva med, av Per Mollerup utgiven Carlssons bokförlag 1997.

beskrivas som ett köp av en process snarare än en produkt: ”Industridesignprocessen ska vara en leverantörsverksamhet där köparen kommer att ges möjlighet att kommentera och välja mellan leverantörens olika förslag.”<sup>48</sup>

Att utvärdera de upphandlingar som gjort för att se vad som var bra, eller vad som skulle kunna göras bättre, är naturligtvis en god källa till kunskap inför andra och kommande upphandlingar.

Forskningscentrum K2 har genomfört flera projekt för att ta fram guidelines för olika typer av kollektivtrafik. Grunden har varit workshops, vilka har mynnat ut i guidelines för bland annat modern spårväg och regional BRT.<sup>49</sup> I dessa ingår även utformning av stationer, körbanor, fordon och stödsystem. En intressant vidareutveckling av TransForm skulle exempelvis vara om forskare samlade det material som framkommit i samband med konferensen och fördjupade detta till guidelines i design för upphandling av kollektivtrafik.

Bussbranschen har tagit fram funktionskrav på bussar, samlade i skriften Buss 2010<sup>50</sup>. I dessa ingår ett flertal föreskrifter som rör utformning av bussar. Däribland tillgänglighet med dörrfunktioner, lågt golv, rullstolsplatser, kontrastmarkeringar på ledstänger och handtag. Dessutom komfortfaktorer som utsikt genom fönster, textilier, mått mellan stolar, höjd på ryggstöd, gardiner, bord och fotstöd, toaletter och bagagehyllor. Där ingår förarmiljön med bland annat ergonomi, samt utformning av kommunikationsverktyg i form av skyltning, signalknappar och audiella system. Tanken är att Buss 2010 ska vara ett stöd för upphandlingar och inköp. Liknande stöd skulle med fördel kunna utvecklas även för annan typ av kollektivtrafik – regional spårtrafik, nationella tåg, pendelbåtar, linbanor, osv – och med kunskapsbaserade funktionskrav för utformning.

Ytterligare en fråga att fördjupa sig i rör själva organisationsstrukturen. Till det vanliga hör att använda externa konsulter för att arbeta med designfrågor och ta fram riktlinjer för design i projekt.<sup>51</sup> Bussaktörerna Volvo och Scania har däremot egna designavdelningar, trots att de själva menar att de har dåligt utrymme för att utveckla designen i sina fordon. Ett tänkbart forskningsområde är att göra jämförelser mellan organisationer som anlitar externa konsulter och de som istället utgår från egna personalresurser, ett annat är att utröna utifrån vilka premisser olika typer av organisationer väljer sin organisationsstruktur.

---

48 Efter föredrag av Leif Thies under TransForm 24 november 2016.

49 Guidelines för attraktiv regional busstrafik: Råd för utveckling av avancerade regionala busstrafikkoncept med hög kvalitet, K2 nov 2016, [www.k2centrum.se](http://www.k2centrum.se)

50 Svensk Kollektivtrafik, 2010.

51 Exempelvis har Stockholms Trafikförvaltning använt externa konsulter, medan SJ har en intern designavdelning, såsom framkom under presentationer under TransForm 24 november 2016.

# 5 Avslutande kommentarer

*Design är gränssnittet mellan tekniken och människan. Därför är det viktigt att forskare tar reda på hur design kan användas bäst inom kollektivtrafiken – det är grundbudskapet i tre kommentarer från en journalist och från de två initiativtagarna till TransForm.*

## 5.1 En holistisk syn på design i kollektivtrafiken

*Vad är design och varför är det viktigt för kollektivtrafiken? Design- och arkitekturjournalisten Leo Gullbring kommenterar behovet av att ta fram en holistisk syn på design för det kollektiva resandet.*

Design i kollektivtrafiken är inte ett marknadsföringsinstrument, utan gränssnittet mellan teknik och människa. Design handlar inte om något så simpelt som att sälja in kollektivtrafikleverantörers olika varumärken utan är helt avgörande för om kollektivtrafiken ska bli attraktiv nog att kunna konkurrera ut trafikinfarktsgenererande bilism.

Som bäst är design bilder och former som, istället för text, kommunicerar och framhäver funktion i både hård- och mjukvara. Samtidigt är det mer än kommunikation: design ingår i en process som omvandlar resenärernas vardag till något tillgängligt och begripligt.

Design måste därför involveras i utvecklandet av nya tjänster och produkter från allra första början. Samtidigt har design även en marknadsförande funktion, design ska skapa begär och efterfrågan. Denna bör informeras av så vitt skilda ämnen som antropologi, sociologi, semiotik och produktsemantik.

När två miljarder människor världen runt flyttar in till städer under de kommande 30 åren krävs helt nya transportsystem. De finns inte plats för bilar till alla, oavsett om de drivs av sedan länge föråldrade förbränningsmotorer eller av bränsleceller och batterier. För att klara klimatmål och trängsel måste kollektivtrafikresenärer, fotgängare och cyklister prioriteras framför bilister och trafikartärer omvandlas till gågator.

En holistisk syn på kollektivtrafiken omfattar mer än tekniska lösningar. De olika exempel som presenterades under TransForm visar inte minst på vikten av gemensamma gränssnitt för individuell reseplanering, biljettsystem, tillgänglighetsanpassning och allmän trafikmiljö. Genom att diskutera ett hela-resan-perspektiv med olika typer av resenärer får man viktiga insikter som kan tjäna som modell när man utvecklar både tjänste- och produktdesign inom kollektivtrafiken. Exemplet UbiGo från Göteborg går ännu längre genom att försöka synkronisera utbudet av kollektivtrafik, bilpooler, hyrbilar, taxi och cykelsystem. De norska deltagarna från Bergen framhävde också vikten av att de utvecklade gränssnitten är enhetliga och inte helt olika. Så: varför inte göra som i Norge och i Sverige utveckla en designmanual för bättre upphandling?

*Leo Gullbring, journalist och föreläsare inom design och arkitektur.*



## 5.2 Design i resenärens tjänst

*Nästa steg är att göra det som god design alltid gör: att sätta användaren i centrum. Så lätt, men ändå så svårt, kommenterar Sofia Hallström.*

Hur kan design användas för att göra nytta för resenärer?

Det är den stora frågan att besvara. Enkel, men av en aldrig sinande komplexitet. Det är den fråga som ska ha ett svar innan varje beslut som investerar i design. Fokus måste alltid ligga på de som ska nyttja kollektivtrafiken och deras behov, oavsett om de tillhör majoriteten eller de minoriteter som tidigare har förefallit osynliga för systemet.

När världen förändras så uppstår nya behov hos resenärer. Kollektivtrafiken står inför utmaningar som måste lösas om fler ska vilja resa med den. Många förutspår att eldrift och självkörande fordon kommer att få stor påverkan på persontransporter. En tänkbar framtid är att en slags hybrider uppstår mellan det individuella och det kollektiva resandet, med personliga reseplanerare i telefonen och dörr-till-dörrservice med självkörande minibussar.

Med de teknologiska förändringarna aktualiseras frågan om designens roll. Som Leo Gullbring skriver, är design mer än lyxpaketering av produkter och tjänster. Den skulle kunna utgöra det gränssnitt som behövs för att göra kollektivtrafiken lätt att förstå och använda.

För att nå dit måste man komma vidare från det vaga och dåligt definierade. Förvisso använder enskilda projekt sig av enkäter och fullskalemodeller för att undersöka resenärers behov. Men hjulet återuppfins med varje ny upphandling. Det finns få – om några – manualer och checklistor att följa. Begrepp och metoder används på känsla snarare än med kunskap som grund.

Därför behövs forskare. För att ta fram designprogram som sätter nyttjarna i fokus. Personer måste komma in som inte har någon annan agenda i kollektivtrafiken än att gynna dess resenärer och höja både nivåer och ambitioner för att använda design när kollektivtrafik byggs och byggs om. Förhoppningen är att den här rapporten ska inspirera till att utveckla kunskapen om kollektivtrafikens utformning. Och att ta ett steg närmare en framtid där design används för resenärens bästa.

*Sofia Hallström, design- och arkitekturjournalist och en av TransForms initiativtagare.*

### 5.3 Design ur resenärens perspektiv

*Det saknas kunskap om resenärers preferenser för olika designlösningar. Samtidigt lever vi i en värld av snabb teknologisk utveckling och det förändrar förutsättningarna när kollektivtrafiken formges, menar Johan Larsvall.*

Inför upphandlingar beslutas ofta designlösningar utan test och utvärderingar med slutanvändare. Vi har till exempel sett att belysning beslutats om i givna tal: färgtemperatur i kelvin, ljusstyrka i lux, färgåtergivning på en Ra-skala, utan att de utvärderats med slutanvändare.

Det saknas kunskap om resenärers preferenser för olika designlösningar för exempelvis trivsel och komfort. Man skulle kunna bygga upp metoder för att prova och utvärdera designkoncept för olika restyper. Behoven ser förstås olika ut för korta resor respektive långa, för hög belastning i rusningstrafik respektive för lågtrafik.

Oavsett restyp bör det byggas kunskap i frågan om vad resenärer uppskattar beträffande material, färgval, komfort, rumslighet, belysning, information, och så vidare. Trender påverkar preferenser över tid och även det är en viktig faktor i valet av design, i synnerhet som fordon och stationer ska leva under lång tid. Det är ett kunskapsområde i sig: hur man undviker datering. All design kommer ur sin tid, men om den har hög kvalitet kan den ändå klara att åldras.

Den tekniska utvecklingen ger nya förutsättningar: vi ser hur LED-belysning har ersatt lysrör, vilket i sin tur ersatte sin föregångare glödlampan – på gott och ont. Snart kan LED-ljus regleras för att efterlikna glödlampsljusets fördelar. Spårvagnar kan ge plant insteg från perrong, vilket inte var möjligt längre tillbaka i tiden. Förutsättningar förändras också med ändringar i krav, såsom hårdare brandkrav som begränsar valen av material och design. Även nya material kommer och med det nya möjligheter. Dessa typer av förändringar är något man måste förhålla sig till när man planerar kollektivtrafik och dess design.

Vi har sett hur olika trafikföretag arbetar på att profilera sin trafik. Det finns en risk att trafikföretagens varumärke prioriteras istället för att ha resenären i fokus – kanske kan man väga in grundläggande preferenser så att det kollektiva resandet rymmer kvaliteter oavsett var man reser.

*Johan Larsvall, industridesigner, VD för Idesign och en av TransForms  
initiativtagare och rapportskrivare.*

# 6 Bilagor

## Bilaga 1: Rapport om konferensen TransForm

### Konferensen TransForm

Intentionen med TransForm var att särskilja design som fråga och fokus inom det kollektiva resandet. Dessutom hoppades arrangörerna att själva ihopsamlandet av nyckelpersoner från branschen, skulle leda till att föra upp frågan om design på kollektivtrafikens agenda.

Med delfinansiärer som Samtrafiken och utställarna Artex och Lantahl, kunde en konferensdag genomföras på Kulturhuset i Stockholm. Även deltagaravgifter togs ut från det 70-tal som lyssnade den 24 november 2016. Dessutom annonserade Trafikverket sitt intresse av att få en uppföljande rapport på ämnesområdet, samt att de finansierade denna skrift.

Dagen modererades av Maria Krafft, måldirektör vid Trafikverket och med bred erfarenhet från branschen. Föreläsare engagerades genom bland annat designbyrån Idesigns branschnätverk, bestående av såväl beställare, leverantörer och formgivare. Totalt var det 16 talare och paneldebattörer som representerade en bredd inom designområdet: designköpare, formgivare, tillverkare inom både spårbunden trafik och buss, samt de norska föreläsarna från Bergen som visade på ett projekt i större skala med stadsrum, spårvagnar, hållplatser, arkitektur och landskap.

TransForm-konferensen har även levt vidare i form av ett föredrag på Kollektivtrafikdagen Syd den 1 december 2016 och uppföljande seminarier och tal har även efterfrågats från andra organisationer. Dessutom har förfrågningar kommit om återkommande konferens, eventuellt med Samtrafiken engagerad för framtida event.

Det är ett stort åtagande att göra konferenser av samma slag som TransForm. I bästa fall kan flera och större organisationer samlas för att tillsammans arbeta med målet att öka kunskapen om hur man kan attrahera fler att resa tillsammans. En variant vore att bredda till att omfatta även andra nordiska länder. Inte minst med erfarenheten av det norska exemplet från Bergen, vilket visade en slags helhetssyn på designad kollektivtrafik som uppskattades av åhörare.

## **Bilaga 2: TransForms initiativtagare**

### **Johan Larsvall**

#### ***Industridesigner och VD för designbyrån Idesign AB***

Som industridesigner har Johan Larsvall arbetat hela yrkeslivet med design inom transportområdet. Industridesign fanns inte som ett begrepp i början, än mindre inom trafikföretagen.

Intresset har vuxit för frågan och är mer i regel en del av trafikföretagens agenda inför upphandlingar av kollektivtrafik/fordon.

Idesign har arbetat med design för kollektivt resande i över 20 år och har sett behovet att sprida frågan till fler för att öka attraktionen för fler att resa tillsammans. En kärnfråga för miljö och ökat resbehov.

En konferens för att sprida kunskap om hur andra arbetar och vad vi behöver förbättra blev startpunkten för att planera TransForm.

Johan Larsvall på Idesign och Sofia Hallström har tillsammans planerat och genomfört konferensen

### **Sofia Hallström**

#### ***Design- och arkitekturjournalist och grundare av marknadskonsultbyrån Morethanastudio AB***

I rollen som journalist har Sofia Hallström sedan 2004 skrivit om frågor som rör arkitektur, stadsplanering, design och andra kreativa näringar. Hon föreläser och undervisar, bland annat designstudenter vid Malmstens på Linköping Universitet.

Sofia Hallström är även politiker med positioner inom stadsbyggnation, miljö och sitter i Lidingö kommunstyrelse. Hon är utbildad civilekonom med dubbla magisterdiplom från Handelshögskolan i Stockholm och driver marknadskonsultbyrån Morethanastudio med särskild inriktning mot kreativa näringar och designföretag.

Under 2016 var hon medarrangör till konferensen TransForm och en av skribenterna bakom denna rapport.