

Bulletin 265, 2011

Trafik och väg

Institutionen för Teknik och samhälle

LTH, Lunds Universitet



© Samtrafiken

Resenärernas värdering av kvalitetsfunktioner vid bytespunkter

Inventeringsrapport

Hans Thorselius

Lena Winslott Hiselius

Hans Thorselius, Lena Winslott Hiselius

Resenärernas värdering av kvalitetsfunktioner vid bytespunkter – Inventeringsrapport

Keywords:

Bytespunkt, Individens värdering

Abstract:

Väl fungerande bytespunkter är viktiga för kollektivtrafikens konkurrenskraft. Själva bytet, som är en del av varje resa, kan upplevas som en stor del av reskedjan, varför det är viktigt att bytestiden minimeras men även att bytespunkten erbjuder så hög komfort- och servicenivå som möjligt. Grunden för projektet är konstaterandet att våra kunskaper är bristfälliga när det gäller hur viktig bytespunktens egenskaper är i förhållande till andra egenskaper hos infrastrukturen, samt vilka komfortfaktorer som är viktigast. Det finns viss forskning inom området. Vi kan dock konstatera att en heltäckande bild saknas och att forskningen inte tillämpas. Syftet med inventeringsfasen är att kartlägga, sammanställa och jämföra tidigare forskning och kunskap samt att översiktligt beskriva det arbete som bedrivs med bytespunkter idag.

Citering:

Thorselius, H och Winslott Hiselius, L (2011) Resenärernas värdering av kvalitetsfunktioner vid bytespunkter – Inventeringsrapport. Bulletin 265. Trafik och väg, Institutionen för Teknik och samhälle, Lunds Universitet, Lund.

Med stöd från:



Institutionen för Teknik och samhälle
Lunds Tekniska Högskola
Trafik & väg
Box 118, 221 00 LUND, Sverige

Department of Technology and Society
Lund University
Traffic & Roads
Box 118, SE-221 00 Lund, Sweden

Förord

Denna inventeringsrapport är första delen i ett FUD-projekt avseende värdering av kvalitetsfunktioner vid bytespunkter. Syftet med projektet är att öka kunskapen om vilka funktioner som är viktiga för en väl fungerande bytespunkt.

Finansiärer är Trafikverket, Jernhusen, Storstockholms Lokaltrafik (SL), Västtrafik och Linköpings kommun. I projektets referensgrupp ingår även representanter för Falun Borlänge-regionen, Umeå kommun, Norrköpings kommun och Sundsvalls kommun.

Projektet bedrivs av Lunds Tekniska Högskola (LTH) i samarbete med Danielsondosk AB. Lena Winslott Hiselius på LTH är projektledare. Hans Thorselius på Danielsondosk är huvudförfattare till denna rapport. Författarna är ensamma ansvariga för rapportens innehåll.

Lund, 2011-06-16

Lena Winslott Hiselius
Lunds Tekniska Högskola

Hans Thorselius
Danielsondosk AB

Innehåll

1. Inledning	1
1.1. Syfte och avgränsningar	1
1.2 Vad kännetecknar en bytespunkt?	2
2. Litteratursammanställning.....	3
2.1 Allmänt	3
2.2 ”Värdering av kollektivtrafikens standard”	3
2.3 ”The Railway Station and the Interregional Traveller”	4
2.4 “Bus Passenger Preferences”	7
2.5 “Customer Priorities Research”	8
2.6 “Rail Passenger Quality of Service Valuations”	10
2.7 “Multi-Modal SP Study”	12
2.8 “Interchange and travel choice”	13
2.9 ”Komfortens betydelse för spår- och busstrafik”	14
2.10 ”Trafikantvärderingar vid regional kollektivtrafik”	15
2.11 ”Addressing the “Packaging” Problem in Stated Preference Studies”	16
2.12 ”Swedish studies of reasons and scale of the package effects in stated preference studies”	17
2.13 ”The demand for public transport: a practical guide”	18
2.14 ”Snabbspårvägen. Resandet och samhällsekonomin”	19
2.15 “Virkningsberegning av enklare kollektivtransporttilltak”	20
2.16 ”Trafik för en Attraktiv Stad, TRAST”	20
2.17 “Passengers' Priorities for Improvements in Rail Services”	22
2.18 “KOLL framåt”	23
2.19 ”Den ideala bytespunkten – med resenären i fokus”	24
2.20 Jämförelser mellan studierna, lärdomar till projektet	25
3. Tillämpning av värderingar av bytespunkter i Sverige och internationellt.....	27
4. Arbete med kvalitets- och service höjande åtgärder i bytespunkter	28
4.1 Branschgemensam undersökningsmodell för bytespunkter	28
4.2 Samarbetsprojektet Attraktiva stationer	29
4.3 Inom Trafikverket	30
4.4 Jernhusen och andra stationsägare	31
4.5 Trafikhuvudmännen.....	32
Referenser.....	34

1. Inledning

1.1. Syfte och avgränsningar

Väl fungerande bytespunkter är viktiga för kollektivtrafikens konkurrenskraft. Själva bytet, som är en del av varje resa, kan upplevas som en stor del av reskedjan, varför det är viktigt att bytestiden minimeras men även att bytespunkten erbjuder så hög komfort- och servicenivå som möjligt. Grunden för projektet är konstaterandet att våra kunskaper är bristfälliga när det gäller hur viktig bytespunktens egenskaper är i förhållande till andra egenskaper hos infrastrukturen, samt vilka komfortfaktorer som är viktigast. Det finns viss forskning inom området. Vi kan dock konstatera att en heltäckande bild saknas och att forskningen inte tillämpas. Vid utvärdering av nya eller förbättrade bytespunkter görs ofta en värdering av tillgänglighetsförändringar till följd av kortare bytestider, om sådana uppkommer, medan kvaliteten i bytespunkten inte värderas med hänvisning till att kunskap saknas.

Denna kunskapslucka är viktig att täppa till. Åtgärder för att öka kvaliteten och komforten för resenärerna i bytespunkter är ofta kostsamma, varför angelägna investeringar i bytespunkter riskerar att förlora i konkurrensen med andra infrastrukturåtgärder i prioriteringsprocessen.

Det övergripande syftet med projektet är därför att öka kunskapen om vilka funktioner som är viktiga för en väl fungerande bytespunkt. Resenärernas monetära värderingar av dessa skall tas fram med hjälp av s.k. stated preference metodik (SP). Målet är att dessa värderingar, kompletterad med befintlig kunskap, skall kunna implementeras i Trafikverkets beräkningsmodell för utvärdering och samhällsekonomisk värdering av nya eller förbättrade bytespunkter.

Projektet är indelat i tre faser, varav denna rapport utgör slutrapportering av den första:

1. Inventering/kunskapsinhämtning
2. Analys av värderingar (SP-studie)
3. Tillämpning av värderingar

Syftet med inventeringsfasen är att kartlägga, sammanställa och jämföra tidigare forskning och kunskap samt att översiktligt beskriva det arbete som bedrivs med bytespunkter idag. Vår förhoppning är att rapporten skall bidra till en ökad kunskap i projektgruppen, och därigenom skapa förutsättningar för en bra planering och ett bra genomförande av studien.

1.2 Vad kännetecknar en bytespunkt?

För att reda ut olika begrepp och benämningar kan följande definitioner hämtade från TRAST (Boverket m.fl.) vara vägledande:

*Med **knutpunkt** menar vi här en punkt där förflyttningsvägar för ett eller flera trafikslag knyts samman eller korsar varandra och gör det möjligt att byta färdväg och/eller färdmedel.*

*En **bytespunkt** är en knutpunkt där man skapat goda förutsättningar för byten och/eller spontana byten sker mellan samma eller olika transportslag.*

***Resecentrum** är en bytespunkt särskilt utformad och med service för smidiga byten mellan flera transportslag inklusive byte mellan lokal och regional kollektivtrafik. Ofta avses järnvägsstationer där såväl plattformsmiljö, stationsbyggnad, området runt omkring och anslutande trafiknät anpassats till varandra. Ordet resecentrum har valts för att betona att det är själva resandet, resenären, kunden, som är det viktiga och ska sättas i centrum.*

*En **hållplats** är en plats för buss- och tågstopp för resandebbyte. En tåghållplats har en eller två plattformar samt skylt med hållplatsnamn.*

***Järnvägsstationer** (lat. *statio, stående, fast plats*) är anläggningar, oftast med flera spår, plattformar och stationsbyggnad för resandebbyte.*

Bytespunkt är således ett vidare begrepp än resecentrum. Bytespunkten innebär, enligt definitionen ovan, att möjligheter finns för någon form av byte mellan transportslag. Dessa kan vara fordonsburna eller en gångförflyttning från start- eller till målpunkt. Bytespunkten kan därmed vara allt från enklast tänkbara – en enkel hållplats – till ett resecentrum med tillhörande stationsbyggnad och servicefunktioner.

Även om studien, av effektivitetsskäl, kommer att genomföras bland resenärer vid resecentra, är det vår förhoppning att kunskapen kan bli generellt tillämplig för bytespunkter.

2. Litteratursammanställning

2.1 Allmänt

Nedan redovisas sammandrag av den litteratur som vi har funnit i ämnet. Vi har gjort sökningar på internet, studerat referensförteckningar, sökt i databaser samt kontaktat artikelförfattare för ytterligare information. Tyngdpunkten i sammanställningen ligger på studier som värderar betalningsviljor, forskningsartiklar eller sådana som har gjorts som konsultuppdrag. Några av studierna sammanställer tidigare kunskap/forskning eller är av mer allmän karaktär men bedöms ändå vara av intresse för helhetsbilden. Vi kan inte utesluta att det finns fler och matnyttiga studier som inte har gjorts offentliga.

2.2 "Värdering av kollektivtrafikens standard"

Projektet "Värdering av kollektivtrafikens standard" (Widlert et al, 1989) finansierades gemensamt av SL, landstingets trafikkontor och Transportforskningsberedningen (TFB). Syftet var att kartlägga resenärernas värderingar av olika standardfaktorer kvantitativt. Undersökningen genomfördes med hjälp av SP (Stated Preference) metodik på buss- och tunnelbaneresenärer i Stockholm.

Standardfaktorerna delades in i

- Servicefaktorer (restid, byten och förseningar)
- Hållplats- och stationsfaktorer (personal, biljettförsäljning, information och standard under väntetiden)
- Fordonsfaktorer (tillgång till sittplats, rengöring, och information).

Standardfaktorerna relaterades till olika nivåer på taxan.

För varje av de olika faktorerna värderades två eller tre olika nivåer. Värderingarna av de olika faktorerna uttrycktes jämfört med ett "basläge". Basläget var antingen dagens situation eller att en viss faktor inte finns.

I tabellen nedan redovisas värdet av hållplats- och stationsfaktorerna uppräknat från 1989 års nivå enligt rapporten till 2006 års nivå¹. Den övre gränsen för betalningsviljan är det värde som erhållits vid skattning av enskilda värderingar. Den undre gränsen gäller när samtliga förändringar genomförs.

Tabell 1 Trafikanter värderingar av hållplats- och stationsfaktorer (kr/resa) enligt Widlert et al (1989).

Hållplats-/stationsfaktor	Buss		Tunnelbana	
	Övre	Undre	Övre	Undre
Regnskydd/inglasad station	+1,99	+1,44	+0,43	+0,23
Realtidsinformation vid hållplats	+1,37	+0,98	+1,70	+0,90
Ingång genom alla dörrar, biljetter i automat, slumpvis kontroll	-0,25	-0,18		
Obemannad station			-2,09	-1,11
Personal säljer biljett, ingen inpasseringskontroll			-0,74	-0,39

För bussresenärerna gav regnskydd den högsta värderingen och för tunnelbaneresenärerna bemanning (negativ värdering av obemannad station).

Resultatet visar även att betalningsviljan för enskilda förändringar sjunker när flera förändringar genomförs samtidigt. När samtliga fyra stationsfaktorer för tunnelbanan ingår sker i det närmaste en halvering av enskilt skattade betalningsviljor.

I studien gjordes även en tillämpning av värdena i en samhällsekonomisk bedömning. Resultatet var bl.a. att regnskydd vid busshållplatser bedömdes som mycket lönsamma medan inglasning av tunnelbanestationer inte kunde motivera kostnaden.

2.3 "The Railway Station and the Interregional Traveller"

I "The Railway Station and the Interregional Traveller" (Prather Persson, 1998) studeras långväga tågresenärers värderingar av olika servicefunktioner på stationen. Två olika enkätundersökningar genomförs. Dels genomförs en "viktighetsundersökning" där resenärerna får gradera hur viktiga servicefunktionerna är på skala 1-5. En del av dessa funktioner värderas sedan i en SP-undersökning. SP-undersökningen är designad så att en basnivå definieras (jämför "Värdering av kollektivtrafikens standard"). Betalningsviljor för ytterligare högre servicenivåer värderas. Exempelvis utgör tillgången till hissar basnivån medan automatiska dörrar och rulltrappor värderas utöver det. Värderingen görs i minuter restid. För att kunna jämföra resultatet med andra studier har vi även räknat om betalningsviljan i minuter till kronor per resa². Färgsättningen i tabellen anger grupperingar av funktioner. Den översta funktionen i respektive grupp är basnivå.

¹ Uppräkningen görs med produkten av utvecklingen av BNP per capita och inflationen (KPI) enligt ASEK4. I det här fallet räknas värdena upp med 105 %.

² I det här fallet har vi först räknat om betalningsviljan i minuters restid till kronor per resa med hjälp av tidsvärden i 1997 års nivå och den andel tjänstresenärer som ingick i undersökningen. Värdena har därefter räknats upp enligt tidigare med produkten av utvecklingen av BNP per capita och inflationen (KPI), i det här fallet med 40 %.

Tabell 2 Långväga tågresenärers värderingar av olika servicefunktioner på stationen enligt Prather Persson (1998).

Service/funktion	Subjektiv viktighet (skala 1-5)	Betalningsvilja (min restid)	Betalningsvilja (kr/resa)
Bemannad biljett- och informationsdisk	4,8	*	*
Biljettautomater i stationshuset	3,0 ^a	3,4	7,72
Biljettautomater på plattformarna	3,0 ^b	1,3	2,95
Information på anslag	4,5	*	*
Information på TV-skärm	4,6	6,0	13,62
Information via högtalarutrop	4,3	3,0	6,81
Ingen möjlighet till bagageförvaring	-	*	*
Bagageboxar	3,9	14,2	32,24
Bemannad bagageförvaring	2,9	3,4	7,72
Inga bagagevagnar	-	*	*
Bagagevagnar i stationshuset	3,7 ^b	8,7	19,75
Bagagevagnar på plattformarna	3,7 ^b	6,2	14,08
Väntsal	4,5	*	*
Familjeväntsal	3,1	4,7	10,67
1:a klass-väntsal	1,8	-0,7	-1,59
Toalett	4,8	*	*
Handikapptoalett	4,3	0,2	0,45
Dusch	2,2	-1,9	-4,31
Telefonautomater	4,6	*	*
Telefonrum	2,8	-0,9	-2,04
Telefax	2,3	1,3	2,95
Gatukök	3,0	*	*
Café	3,8	2,4	5,45
Restaurang	3,3	0,5	1,14
Kiosk	4,3	*	*
Mindre dagligvarubutik	2,6 ^c	-0,8	-1,82
Större dagligvarubutik	2,6 ^c	-1,3	-2,95
Hiss	3,8	*	*
Automatdörrar	3,9	6,8	15,44
Rulltrappor	3,6	9,9	22,48
Bänkar på plattformen	4,3	*	*
Kiosk- och tidningsautomat på plattformen	2,3	-0,6	-1,36
Regn- och vindskydd på plattformen	4,5	0,9	2,04

* Basnivå i SP-studien.

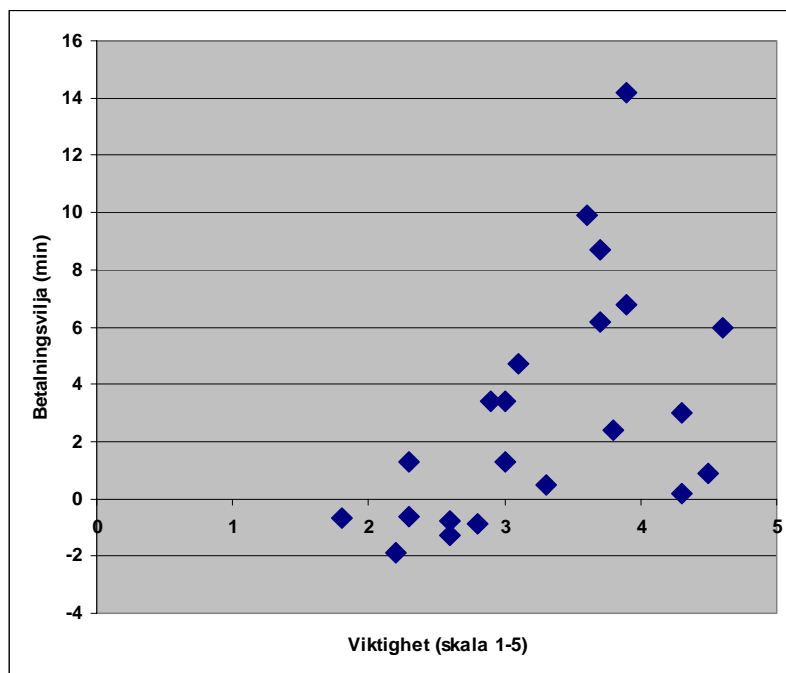
^a Den subjektiva viktigheten mäter biljettautomater i allmänhet, inte placeringen.

^b Den subjektiva viktigheten mäter bagagevagnar i allmänhet, inte placeringen.

^c Den subjektiva viktigheten mäter inte storleken på dagligvarubutiken.

Det är mycket tydligt att det är funktioner som underlättar bagagehanteringen på stationen som värderas högst. Dessa funktioner är bagageboxar, bagagevagnar, automaddörrar och rulltrappor. Andra funktioner som värderades högt är information på TV-skärm och familjeväntsal.

Studien är en av få i vilken man för samma funktioner har mätt både subjektiv viktighet och monetär värdering. Sambandet mellan viktigheten och betalningsvilja visar sig dock inte vara helt entydigt, vilket inte kommenteras i studien. Sambandet visas i figuren nedan. Huvuddelen av värderingarna, enligt viktighetsskalan eller värderingen, följer ett någorlunda linjärt samband, d.v.s. låg subjektiv viktighet ger även en låg betalningsvilja och vice versa. Det finns dock ett antal funktioner längst ned till höger i figuren som upplevs som viktiga men där betalningsviljan är mycket låg. En möjlig förklaring till dessa "outliers" kan vara att de upplevs som viktiga men även som självklara, varför betalningsviljan är låg. Detta skulle också kunna innebära att SP-studier underskattar värdet, åtminstone för vissa funktioner som upplevs som självklara.



Figur 1 Samband mellan subjektiv viktighet (skala 1-5) och betalningsvilja, illustrerat utifrån Prather Persson (1998).

Enligt Prather Persson kan de enskilda värderingarna inte adderas. Om enskilda funktioner summeras till paket av faktorer återstår enligt studien 10-30 % av det summerade värdet. Marginalnyttan av enskilda funktioner är således starkt avtagande.

2.4 "Bus Passenger Preferences"

I "Bus Passenger Preferences" (Steer Davies Gleave, 1996) undersöks, på uppdrag av London Transport Buses, bussresenärernas prioriteringar och betalningsviljor i London. En del av studien behandlar busshållplatsernas infrastruktur/service. De enskilda attributen består av en basnivå, i normalfallet att attributet inte finns (exempelvis inga väderskydd), och en högre standardnivå. I studien mäts betalningsviljor för enskilda attribut, men även "maximum willingness to pay" genom att resenärerna värderar skillnaden mellan lägsta standardnivå, d.v.s. inget av attributen finns, och högsta standardnivå med samtliga attribut ("perfect journey").

I tabellen nedan visas betalningsviljorna för de enskilda attribut som berör busshållplatsens standard:

Tabell 3 Bussresenärers värderingar av attribut/kvalitetsfaktorer knutna till busshållplatser enligt Steer Davies Gleave (1996).

Attribut/servicefaktor	Värde, kr/resa ³
Busskur med tak och väggar	1,08
Enkel busskur med tak	0,86
Belysning vid hållplatser	0,65
Sittplatser, fasta säten	0,60
Sittplatser, fällbara säten	0,42
Sittplatser, bänkar	0,17
Nedskräpade hållplatser	-2,27
Realtidsinformation	1,73

Bland hållplatsattributen värderas, enligt studien, renhet och realtidsinformation högst. "Maximum willingness to pay" bedöms uppgå till 26 pence per resa⁴ (motsvarar cirka fem kronor per resa, jämför tabellen ovan). Summan av betalningsviljorna för de enskilda attributen är betydligt högre, vilket innebär att man vid summering av flera åtgärder bör reducera värderingen. Man menar dock inte (jämför Accent Marketing & Research/The MVA Consultancy, 1996, och Steer Davis Gleave, 2000, nedan) att det är korrekt att göra en generell nedjustering av de enskilda betalningsviljorna. Dels menar man att detta skulle missgynna smärre åtgärder i förhållande till större åtgärder, dels att marginalnyttan av enskilda åtgärder, vilket är ologiskt, blir mindre ju fler attribut som ingår i undersökningen.

³ Växelkursen låg 1996 kring 13 kronor för ett pund. Produkten av utvecklingen av BNP per capita och KPI ger en uppräkningsfaktor med 48 % till 2006 års nivå. Den sammanlagda uppräkningsfaktorn pund till kronor i 2006 års nivå är således 19,2.

⁴ I rapporten redovisas inte den genomsnittliga taxan, d.v.s. det är inte känt hur stor del av biljettpriiset som detta motsvarar.

2.5 "Customer Priorities Research"

I "Customer Priorities Research" (Accent Marketing & Research/The MVA Consultancy, 1996) undersöks resenärernas prioriteringar och betalningsviljor. Rapporten, som är en uppdatering och utvidgning av en undersökning utförd 1993, är beställd av London Transport. Undersökningen avser resenärer i Londons tunnelbana.

Undersökningen är mycket omfattande. Betalningsviljan för totalt 104 olika attribut analyseras. Dessa grupperades i tio faktorer, knutna antingen till stationen eller till tågen, exempelvis "väntsal" och "luftkvalitet på tåget". För att kunna genomföra undersökningen reducerades antalet attribut i SP-studien till 40 stycken. Betalningsviljan för övriga attribut härleddes genom att man samtidigt för samtliga attribut mätte "importance of improvement", d.v.s. ungefär synonymt med "subjektiv viktighet". 40 olika attribut skulle dessutom ha medfört ett alltför stort antal val i enkäten. Därför konstruerades 15 olika enkäter som vardera innehöll parvisa val för fyra faktorer med fyra attribut.

I tabellen nedan visas ett axplock av de attribut som redovisas i rapporten. Resultaten redovisas dels som "importance of improvement", dels som betalningsvilja⁵. Basnivån är markerad med "*". Basnivån är i den här studien (jämför Prather Persson) den högsta standarden. Betalningsviljan ska därför tolkas som värdet av att undvika olägenheter i förhållande till den bättre basnivån.

Tabell 4 Exempel på värderingar av olika servicefunktioner på stationen hos resenärer i Londons tunnelbana enligt Accent Marketing & Research/The MVA Consultancy (1996).

Service/funktion	"Importance of improvement" (skala 1-5)	Betalningsvilja (kr/resa)
Damm eller dålig ventilation, eventuellt varmt/dålig luft på sommaren	4,71	23,62
Acceptabel luftkvalitet men dålig ventilation	4,33	6,91
Bra luftkvalitet och ventilation	*	*
Inga väderskyddade väntutrymmen	3,64	15,36
Vindskydd på några ställen	3,70	9,22
Väntsal (inte renoverade, några bänkar, inte uppvärmd)	3,98	4,99
Väntsal (inte renoverade, bekväma sittplatser, behaglig temperatur)	3,41	2,11
Nya och moderna väntsal (bekväma sittplatser, behaglig temperatur)	*	*
Inga regnskydd	3,39	13,06
Regnskydd som täcker del av plattformen	3,31	4,22
Regnskydd som täcker hela plattformen	*	*
Inga sittplatser på plattformen	3,69	27,65
4-12 sittplatser per plattform	3,50	2,88
13 eller fler sittplatser per plattform	*	*
Ingen personal på plattformen	4,05	38,21
Personal på plattformen som inte verkar tillgänglig	4,18	19,97
Personal på plattformen som kan hjälpa till vid behov	*	*

⁵ Växelkursen låg 1996 kring 13 kronor för ett pund. Produkten av utvecklingen av BNP per capita och KPI ger en uppräkningsfaktor med 48 % till 2006 års nivå. Den sammanlagda uppräkningsfaktorn pund till kronor i 2006 års nivå är således 19,2.

Service/funktion	"Importance of improvement" (skala 1-5)	Betalningsvilja (kr/resa)
Endast vissa biljettmaskiner ger växel, inga accepterar sedlar och kreditkort	4,42	28,80
Alla biljettmaskiner ger växel, några accepterar sedlar	4,04	3,65
Alla biljettmaskiner ger växel, några accepterar sedlar och kreditkort	4,20	1,34
Alla biljettmaskiner ger växel och accepterar sedlar och kreditkort	*	*
Inga toaletter finns på stationen	4,26	16,13
Enkla och omoderna toaletter, dåligt städade och underhållna	4,56	8,06
Väl underhållna och städade toaletter	4,40	3,07
Väl underhållna och städade toaletter utrustade med skötrum och anpassade för funktionshinder	*	*
Inga varuautomater	2,87	8,64
Varuautomater med enklare chokladprodukter (5 st.)	2,98	2,69
Varuautomater med choklad, smårätter och dryck (10 st.)	*	*
Inga försäljningsställen	3,17	7,68
Konditori och tidningskiosk	3,14	1,73
Konditori, tidningskiosk och andra affärer (t.ex. café, bar, postkontor, blomsteraffär)	*	*
Högtalarmeddelanden är omöjliga att höra (dovt, ekande, flera utrop samtidigt etc.)	4,88	23,62
Högtalarmeddelanden kan höras med vissa problem, eller endast vissa utrop är hörbara	4,60	7,68
Alla högtalarmeddelanden hörs tydligt	*	*
Mycket dålig skyltning, svårt att hitta på stationen	4,75	24,58
Dålig skyltning, svårt att hitta till delar av stationen	4,51	6,53
Bra skyltning, lätt att hitta på stationen	*	*
Biljetthallen är smutsig och sandig överallt	4,49	27,07
Biljetthallen är smutsig på vissa ställen	3,80	13,44
Biljetthallen är någorlunda välstädad	3,65	5,18
Biljetthallen är mycket välstädad	*	*

* Basnivå i SP-studien.

Enligt studien är följande faktorer viktigast i fallande ordning:

- Behjälplig personal på plattformen
- Biljettmaskiner som ger växel och accepterar sedlar och kreditkort
- Tillgång till sittplats på plattformen
- Städningen av stationen
- Kvaliteten på informationen; högtalarmeddelanden och skyltning
- Luftkvalitet och ventilation

Väntsal, vindskydd och regnskydd värderas lägre. Måhända kan detta bero på att underjordiska stationer per automatik är väderskyddade. Kommersiell service (varuautomater, affärer etc.) värderas ännu lägre.

I denna studie är det inte meningsfullt att jämföra ”importance of improvement” och den skattade betalningsviljan (jämför Prather Persson). Detta beror på att flertalet betalningsviljor, vilka framgår inte av studien, är skattade utifrån ”importance of improvement” och inte värderingar enligt SP-studien. För dessa faktorer bör korrelationen därför vara 1.

I SP-studien värderas även stationen som helhet. Närmare bestämt värderas ”bästa möjliga station”, d.v.s. med basnivåns attribut, i förhållande till ”sämsta möjliga station”, med attribut enligt lägsta standardnivå. Jämför ”maximum willingness to pay” (Steer Davies Gleave 1996 och 2000). Resultatet visar att en summering av flera attribut ger en kraftigt reducerad betalningsvilja i förhållande till värderingen av enskilda attribut. Den summerade värderingen innebär enligt studien att betalningsviljan för enskilda attribut reduceras till cirka 10-13 % av betalningsviljorna i tabell 3 ovan. Detta är i linje med Prather Persson (1998)⁶.

2.6 “Rail Passenger Quality of Service Valuations”

Steer Davis Gleave (2000) har på uppdrag av Shadow Strategic Rail Authority (SSRA)⁷ tagit fram en studie av tågresenärers värderingar av kvalitets- och servicefunktion på tåg och stationer. Studien gjordes med hjälp av SP-metodik på regional- och intercitytågsgresenärer.

Studien är intressant då den dels behandlar olika resenärskategorier, dels då den mäter betalningsviljan för enskilda faktorer och summeringen av ett antal faktorer.

I studien utgår man från tidigare resultat att betalningsviljan för helheten är betydligt lägre än summan av de enskilda delarna. Man redovisar därför dels betalningsviljor för enskilda faktorer, dels ”maximum willingness to pay for improvements”, den sammanlagda betalningsviljan för ett antal funktioner. Den senare skattningen används för att justera ned betalningsviljan för de enskilda faktorerna. Innebörden är att det finns en övre gräns för hur mycket resenärerna är villiga att betala för standardförbättringar. Det implicerar att det finns en avtagande marginalnytta; ju fler förbättringar som läggs till, desto lägre blir marginalnyttan. Detta framgår av följande citat från rapporten:

“... the aim of which was to measure the maximum willingness to pay for improvements. This stems from experience in other studies (such as those carried out for London Underground and London Buses), that there is an upper limit to how much people are willing to pay for improvements no matter how many there are. This is sometimes referred to as the ‘packaging effect’.”

I tabellen nedan redovisas skattad betalningsvilja för ett urval av mätta stationsfaktorer utan hänsyn till nämnda justering⁸. Betalningsviljan redovisas separat för kategorierna arbetspendlare, 1:a klass intercity, standardklass intercity business och standardklass intercity övriga. Basnivån är den lägsta standarden.

⁶ I Prather Persson (1998) finns ingen litteraturhänvisning till påståendet om avtagande marginalnytta. Det kan vara så att påståendet grundar sig på resultatet i föreliggande studie.

⁷ Sedermera Strategic Rail Authority, ett statligt organ bildat 1999, vilket skulle verka för samordning av järnvägssektorn efter privatiseringen av British Rail.

⁸ Växelkursen låg 2000 kring 13,30 kronor för ett pund. Produkten av utvecklingen av BNP per capita och KPI ger en uppräkningsfaktor med 26 % till 2006 års nivå. Den sammanlagda uppräkningsfaktorn pund till kronor i 2006 års nivå är således 16,8.

Tabell 5 Exempel på värderingar av olika servicefunktioner på stationen enligt Steer Davis Gleave (2000).

Service/funktion	Betalningsvilja (kr/resa)			
	South-East Commuters	First Class IC	Standard Class IC Business	Standard Class IC Other
Inga elektroniska skärmar	*	*	*	*
Elektroniska skärmar med information om avgående tåg	8,40	77,45	50,06	37,97
Elektroniska skärmar med information om avgående tåg och annan information	7,90	77,95	42,67	40,82
Ingen bemanning	*	*	*	*
Bemannad information	8,74	47,54	40,32	23,52
Bemannad information och kringvandrande personal	6,55	35,28	43,68	30,58
Inga högtalarmeddelanden	*	*	*	*
Högtalarmeddelanden om nästa avgång och förseningar	3,36	20,66	34,61	24,36
Dålig belysning, många döda och skymda hörn	*	*	*	*
Acceptabel belysning, några döda och skymda hörn	7,39	54,43	36,96	36,46
Klar och jämn belysning, inga döda eller skymda hörn	11,42	69,22	57,12	51,24
Enkelt regnskydd	*	*	*	*
Regn- och vindskydd	3,19	36,62	33,26	30,91
Uppvärmrt regn- och vindskydd	6,22	52,58	40,66	38,81
Inga toaletter	*	*	*	*
Gratis toaletter	11,42	43,18	58,80	50,23
Ingen bilparkering	*	*	*	*
Bilparkering	10,42	70,90	52,08	43,85
Trappor vid nivåskillnader	*	*	*	*
Ramper vid nivåskillnader	0,00**	20,50	16,97	31,92
Hissar och rulltrappor vid nivåskillnader	0,00**	24,86	27,05	28,56

* Basnivå i SP-studien.

** Ej signifikant.

Enligt studien är följande faktorer viktigast i fallande ordning räknat som ett oviktat genomsnitt:

- Klar och jämn belysning, inga döda eller skymda hörn
- Bilparkering
- Elektroniska skärmar med information om avgående tåg
- Gratis toaletter (jämfört med inga toaletter alls)

Betalningsviljan är betydligt lägre hos arbetspendlarna jämfört med framför allt 1:a klass intercityresenärer. I studien konstateras dock att skillnaderna mellan de olika grupperna är starkt korrelerade med taxan, ju högre taxa desto högre betalningsvilja. Undantaget är nivåöf-lyttningar via trappor, ramper eller via hissar och rulltrappor. Arbetspendlarnas obefintliga

betalningsvilja för denna högre standard anges kunna förklaras av att en begränsad mängd bagage innebär att det inte finns något behov (jämför Prather Persson, 1998).

Vad avser "maximum willingness to pay for improvements" konstateras utifrån resultat i SP-studien att det finns en maximal betalningsvilja mätt som andel av taxan. Denna andel uppgår till 26-39 % beroende på kategori. Denna maximala betalningsvilja innebär att betalningsviljan för enskilda faktorer vid aggregering ska reduceras till 12-15 % av redovisade värden beroende på kategori (m.a.o. summerar de enskilda betalningsviljorna till mer än taxan). Detta resultat stämmer mycket väl överens med Accent Marketing & Research/The MVA Consultancy (1996).

2.7 "Multi-Modal SP Study"

Steer Davis Gleave (2007) har även senare, och då på uppdrag av Transport for London, gjort en studie av resenärernas värderingar av olika kvalitetsfunktioner ombord på fordonen och vid bytespunkter. I studien ingår londonresenärer i tunnelbanan, på bussar, på spårvagnar (trams) och på lokal- och regionaltåg.

Metodikerna liknar den som tillämpats av Accent Marketing & Research/The MVA Consultancy (1996). Ett stort antal attribut värderas med en kombination av SP-metodik och subjektiv viktighet, "importance of improvement". Samtliga enskilda värderingar i rapporten är nedskalade med hänsyn till "maximum willingness to pay for improvements" eller "the packaging effect".

Dessvärre har vi inte fått ta del av hela rapporten med hänvisning till att värderingarna endast är lokalt tillämpbara. De delar som redovisar värderingar för enskilda attribut har lyfts bort. Däremot redovisas genomsnittliga taxor och värderingar för paket av olika attribut uppdelade på följande grupper för resenärer i tunnelbanan och på bussar:

- "Station Security"
- "Station Information"
- "Cleanliness of Station"
- "Station Facilities"
- "Bus Stop Shelter"
- "Bus Stop Environment"
- "Bus Stop Information"

Värderingarna av tunnelbanestationen summerar till 77 pence och av busstationen till 26 pence. Detta motsvarar 39 % respektive 24 % av den genomsnittliga taxan. Resultatet överensstämmer väl med tidigare studier, exempelvis Steer Davies Gleave (2000).

2.8 "Interchange and travel choice"

"Interchange and travel choice" (Wardman et al, 2001) är ett project som bedrevs på University of Leeds på uppdrag av Scottish Executive Central Research Unit. Syftet var bl.a. att undersöka hur kollektivtrafikresenärer uppfattar bytestpunkter och hur de värderar olika egenskaper hos dessa i förhållande till restiden. Undersökningen genomfördes som en SP-studie bland buss-, tåg- och bilresenärer i Edinburgh.

För samtliga trafikslag gjordes värderingar av själva bytet, värdering av "bytestidsstraff" och väntetid. För bussresenärerna gjordes även värderingar av ett antal kvalitets- och servicefaktorer. Dessa uttrycktes i minuter restid. I tabellen nedan har dessa sammanställts tillsammans med en monetär värdering (kronor per resa) uppräknad till 2006 års nivå⁹.

Tabell 6 Bussresenärers värderingar av attribut/kvalitetsfaktorer i bytestpunkter enligt Wardman et al (2001).

Attribut/servicefaktor	Värde, minuter restid	Värde, kr/resa
Upplyst väderskydd med tak, sidoväggar och säten	1,7	1,60
Monitorer med realtidsinformation om ankomsttid	1,4	1,30
Tryckt tidtabellsinformation	1,3	1,20
Upplyst väderskydd med tak	1,2	1,10
Bra skyltning om bussarna avgångsposition	1,2	1,10
Bemannning	1,1	1,00
Övervakningskameror	0,8	0,70
Toaletter	0,7	0,70
Snabbtelefon till kontrollrum	0,5	0,50
Tillgång till mat och dryck	0,4	0,40
Tidningskiosk	0,3	0,30
Växlingsautomat	0,1	0,10

De attribut som tillmäts störst värde av resenärerna är väderskydd, realtidsinformation, tryckt tidtabellsinformation och skyltning om bussarnas avgångsposition.

⁹ 4 % tjänsteresenärer och tidsvärden för regionala resor enligt ASEK3 i prisnivå 2001. Värdena har därefter räknats upp med produkten av utvecklingen av BNP per capita och inflationen (KPI), 22 %.

2.9 ”Komfortens betydelse för spår- och busstrafik”

I ”Komfortens betydelse för spår- och busstrafik” (Transek, 2001) undersöktes Stockholmsresenärernas betalningsvilja för olika förbättringsåtgärder inom kollektivtrafiken. Uppdraget genomfördes på uppdrag av VINNOVA.

I studien värderades bl.a. trängsel/brist på sittplats ombord på fordonen och standarden på busshållplatser och stationer. I urvalet ingick endast arbetspendlare. Betalningsviljan redovisas som kronor per månad och som andel av biljettpriiset. Bland annat följande värderingar redovisades¹⁰:

Tabell 7 Värderingar av tillgång till sittplats och standard på hållplats/stationer (kr/månad) enligt Transek (2001).

Servicefaktor	Buss	Tunnelbana	Pendeltåg
Garanterad sittplats istället för att stå	112	118	118
Alla busshållplatser som idag består av busstolpar uppgraderas till busskurer	44		
Hög istället för låg standard på tunnelbanestationen		97	
Hög istället för låg standard på pendeltågsstationen			70

Genom valet ”hög istället för låg standard” har man mätt vad som i de brittiska studierna benämns ”maximum willingness to pay for improvements”. Värderingarna av hållplats-/stationsstandardens motsvarar 8-18 % av priset för ett månadskort. Detta är ett lägre värde än exempelvis resultatet i Steer Davies Gleave (2000). Detta kan bero på att skillnaden mellan låg och hög standard i nämnda studie består av betydligt fler attribut, och att flera av dessa definieras som ”finns ej” i låg standard.

¹⁰ Även här har vi räknat upp värderingarna till 2006 års nivå (+33 %).

2.10 "Trafikantvärderingar vid regional kollektivtrafik"

Syftet med projektet "Trafikantvärderingar vid regional kollektivtrafik" (TFB, 1992) var att studera värderingar av olika trafikstandard- och komfortfaktorer vid regionala resor med tåg och buss. Trafikstandardsfaktorerna utgjordes av egenskaperna åktid, turintervall och förseningar mätt i kronor per timme. Komfortfaktorer ombord på tåg eller bussar var bl.a. radio, kaffe, ställbara stolar, luftkonditionering och toalett. Vad avser tågresenärerna gjordes även värderingar av tre komfortfaktorer knutna till stationen; uppvärmt väntutrymme, personal på stationen och realtidsinformation på stationen. I tabellen nedan redovisas ett urval av de resulterande värderingarna. Värderingarna är uppräknade till 2006 års nivå¹¹.

Tabell 8 Värderingar vid olika resärenden enligt TFB, 1992. % = andel av taxan.

		Samtliga resor		Arbetsresor		Övriga resor	
		kr	%	kr	%	kr	%
Trafikstandard (kr/tim)	Åktid tåg	22,88	-	23,39	-	19,95	-
	Åktid buss	16,00	-	11,35	-	19,44	-
Komfort tåg (kr/resa)	Ställbara stolar	4,82	8	4,64	10	4,47	6
	Luftkonditionering	4,30	7	3,44	7	4,99	7
	Toalett ombord	12,56	20	9,63	21	14,28	19
	Uppvärmtd väntutrymme	8,94	14	5,16	11	11,52	15
	Personal på stationen	2,92	4	1,20	3	4,64	6
	Realtidsinformation på stationen	3,70	6	1,72	4	6,02	8
Komfort buss (kr/resa)	Ställbara stolar	1,03	3	0,69	3	1,38	3
	Luftkonditionering	3,10	9	2,41	11	3,44	8

Tillgången till toaletter ombord på tågen är den komfortfaktor som värderas högst. Bland de stationsknutna faktorerna värderas uppvärmt väntutrymme högst. Lägst värdering får personal på stationerna. Arbetsresenärer värderar de stationsknutna faktorerna lägre än övriga resenärer mätt som andel av taxan. Detta är naturligt eftersom behovet och därmed nyttjandet bör vara lägre för arbetsresenärerna.

¹¹ Med produkten av utvecklingen av BNP per capita och inflationen (KPI), 72 %

2.11 "Addressing the "Packaging" Problem in Stated Preference Studies"

Jones (1997) diskuterar möjliga förklaringar till "the package effect", och vilka problem den kan orsaka vid tillämpning av värderingar som har tagits fram i SP-undersökningar.

Jones definierar "the package effect" som "...the value derived from an SP experiment for an improvement in the level of each attribute in a cluster sums to an amount that is considerably different to the value which the same respondent (or set of respondents) ascribes to the package of improvements as a whole." Jones exemplifierar med olika studier som visar på att enskilda skattningar reduceras till som minst en tredjedel av det skattade värdet.

Jones presenterar olika förklaringar till "the package effect". Det kan förekomma interaktionseffekter mellan attributen, d.v.s. att olika attribut delvis tillfredställer samma eller liknande behov. Det summerade värdet blir då mindre än de enskilda värderingarna. En annan förklaring kan vara att det finns en övre gräns för hur mycket respondenterna är villiga eller kan betala för ett paket av förbättringar, d.v.s. en budgetrestriktion. Jones pekar också på möjligheten att det finns en "haloeffekt", som innebär att man förväntar sig att det finns ett samband mellan olika egenskaper. Exempelvis kan en positiv egenskap hos en människa uppfattas som att det även finns andra positiva egenskaper. När dessa olika egenskaper presenteras tillsammans i ett paket neutraliseras denna effekt. En annan förklaring bygger på att värderingarna påverkas av kostnaderna för att genomföra åtgärder. Att genomföra ett paket av åtgärder uppfattas som mindre kostsamt än summa av dess enskilda delar. Slutligen, menar Jones att en förklaring kan ligga i designen av de parvisa valen. Det finns en risk för att valsituationerna för enskilda attribut respektive paket av åtgärder inte är jämförbara.

Jones diskuterar argument för och emot nedskalning av enskilda värderingar, och hur detta i så fall kan göras. Han menar att ett alternativt angreppssätt, och ett sätt att undvika problemet med nedskalning, är att värdera olika "stationsprofiler", som speglar olika standardnivåer utöver en rimlig basstandard.

2.12 "Swedish studies of reasons and scale of the package effects in stated preference studies"

Kottenhoff och Schmidt (2000) redogör för egna och andras förklaringar till "the package effect".

En förklaring är att det finns en övre gräns för hur många "nyttigheter" som individen vill eller kan konsumera. Det kan finnas en budgetrestriktion, d.v.s. en gräns för hur mycket man är villig att betala för en rad förbättringar. Restriktionen kan också bero på att tiden är en begränsande faktor. Tiden räcker helt inte till för att kunna ägna sig åt en rad olika aktiviteter eller att kunna tillgodogöra sig flera olika kvaliteter. Denna restriktion – oberoende av om den är betingad av finansiella eller tidsmässiga skäl – innebär att marginalnyttan av förbättringar blir mindre och mindre ju fler nyttigheter som ingår i paketet. Förklaringen rimmar väl med resultaten i ovan nämnda studier eftersom man i dessa hamnar på ungefär samma övre gräns (andel av taxan) även om det är olika antal attribut som ingår i paketet.

Andra förklaringar som framförs är bl.a. att respondenterna i SP-studien tenderar att överdriva betydelsen eller betalningsviljan för enskilda attribut när denne ställs inför att värdera endast ett fåtal attribut istället för helheten.

2.13 "The demand for public transport: a practical guide"

"The demand for public transport: a practical guide" (Transport Research Laboratory, 2004) är en omfattande brittisk kunskapssammanställning när det gäller faktorer som påverkar efterfrågan på kollektiva transporter. I ett avsnitt behandlas "waiting environment", d.v.s. standarden på bytespunkten. Värderingar av olika attribut knutna till bytespunkten redovisas. Dessa är hämtade från Steer Davis Gleave (1996), och Wardman et al (2001). Dessutom redovisas värderingar av stationens egenskaper hämtade från ATOC (2002), en rapport som inte har varit möjlig att uppbringa. Det är därför oklart om de värderingar som redovisas i tabellen nedan bygger på egna analyser eller är hämtade från andra källor.

Tabell 9 Värderingar, kr/resa¹², enligt ATOC (2002) refererade till i TRL (2004).

Stationsfaktor	Pendlare	Tjänsteresenärer	Fritidsresenärer
Snabbtelefon till kontrollrum	0,67	3,86	3,36
Monitörer med realtidsinformation	3,86	6,38	6,22
Ytterligare bemanning	1,68	2,52	5,04
Övervakningskameror	1,68	2,35	2,18
Uppvärmad och modern väntsal	0,84	1,18	1,68
Tydlig information om avgångar	0,50	3,53	3,53
Tillräckligt med sittplatser på plattform	2,86	4,20	4,03
Bättre belysning	0,50	0,67	0,67
Tryckt tidtabellsinformation	0	2,02	2,02

Sammanställningen pekar på att monitörer med realtidsinformation och sittplatser på plattformen värderas högst. Fritidsresenärer värderar även bemanning högt. Fritidsresenärer har generellt högre värderingar än pendlare (jämför TFB, 1992). Även tjänsteresenärer har högre värderingar, men detta torde, baserat på resultat i andra studier, kunna förklaras av en högre taxa.

I rapporten kommenteras också "the packaging effect". Författarna menar, med hänvisning till ATOC (2002), att enskilt skattade värderingar av "station improvements" skall reduceras med 70-80 % när de hanteras i "paket".

Rapportförfattarna menar att kvaliteten i bytespunkten bör ingå som en del i den generaliserade kostnaden. Kvalitetshöjningar får därmed effekter på resandet genom att den generaliserade kostnaden reduceras. Alternativt kan effekten skattas genom att anta en "komfortelasticitet" i likhet med restidselasticitet.

¹² Värderingarna är uttryckta i pence/resa i prisnivå 2000. Omräkning till prisnivå 2006 i kr/resa med faktorn 0,168, se fotnot 8.

2.14 "Snabbspårvägen. Resandet och samhällsekonomin"

I "Snabbspårvägen. Resandet och samhällsekonomin" (RTK, 1996) redovisas en sammanställning av värderingar av kvalitetsfaktorer som har tagits fram i olika studier. Värderingarna är uttryckta som andel av taxan. Det första värdet avser korta resor, det andra värdet långa resor. Källhänvisningar till värderingarna saknas, och det går dessvärre bara att spåra någon enskilda värdering till tidigare studier.

Tabell 10 Värdering av kvalitetsfaktorer vid bytespunkter enligt olika studier (sammanställning i Snabbspårvägen. Resandet och samhällsekonomin).

Faktor	% av taxa vid korta/långa resor
Rymliga moderna toaletter med skötbord m.m. på stationen istället för slitna och trånga	20
Högklassig cykelparkering (regnskydd, stölskydd)	17/9
Hissar till plattformar istället för enbart trappor (vid nivåskillnad)	15
Personal på stationen	13/4
Bättre städning	12
Tillgång till modern självbetjäningsaffär	12/4
Högklassig bilparkering på kort avstånd	11/6
Modern station med bekväma stolar och ren och fräsch miljö (jämfört med väntsal av låg standard)	10
Regnskydd på perrongen	9
Uppvärmda väntrum på perrongerna (när regn- och vindskydd finns)	6
Realtidsinformationssystem på station	6/5
Vindskydd på perrongen (när regnskydd finns)	3
Café på stationen istället för bara automat	1/5
Restaurang på stationen istället för café	1

I studien kommenteras att det är rimligt att värdet för de kvalitetsfaktorer som är knutna till hela resan är beroende av biljettpriset. Detta ger högre värderingar vid längre och dyrare resor. Exempel på detta är värderingarna av toaletter och hissar där värderingen som andel av taxan är lika för korta och långa resor.

2.15 "Virkningsberegning av enklare kollektivtransporttilltak"

Transportøkonomisk institutt I Norge (TØI) har tagit fram en handledning för värdering av mindre åtgärder förknippade med busstrafik (Fearnley et al, 2006). Ursprunget till värderingarna beskrivs i ett arbetsdokument av samma författare, men detta dokument har inte gått att uppbringa. Till handledningen finns även en excel-baserad kalkylmodell.

Följande värden redovisas för busshållplatsen¹³.

Tabell 11 Värdering av kvalitetsfaktorer vid bytespunkter för busstrafik enligt TØI, 2006.

Faktor	Värde, kr/resa
Låsbart cykelhus	4,88
Busskur	1,19
Väl underhållna och städade hållplatser	2,89
Förhöjd plattform för enklare av- och påstigning	0,35
Linje- och tätortskarta	0,79
Tidtabellsanslag	3,80
Realtidsinformation	2,37
Information i högtalare vid avvikelser	2,37
Belysning	0,76
Nödtelefon/alarmsystem	1,58

2.16 "Trafik för en Attraktiv Stad, TRAST"

Trafik för en Attraktiv Stad, TRAST, är ett samarbetsprojekt mellan Boverket, Banverket, Vägverket och Svenska Kommunförbundet. Syftet är att "...vägleda planerare och beslutsfattare i processen med att upprätta en kommunal trafikstrategi. Trafikstrategin ska ge kommunen stöd i den fysiska planeringen så att trafikfrågorna kan integreras i planeringen. Planering för en attraktiv och hållbar stad kan därmed stödjas i riktning mot ett hållbart trafiksystem." Arbetet kan också ses som en kunskapssammanställning inom olika delområden. Ett av avsnitten i den omfattande underlagsrapporten behandlar resecentrum och större bytespunkter.

I rapporten pekar man på ett antal viktiga funktioner för ett väl fungerande resecentrum. Dessa delas in i yttre och inre funktioner. Yttre funktioner är sådana som underlättar och minimerar bytestiden och även ger en tillräcklig kapacitet för olika resenärsflöden vid förflyttning mellan trafikslagen. Inre funktioner är kopplade till tågtrafiken och allmän service, exempelvis skyltning och trafikinformation, väntutrymmen, kommersiell service, biljettförsäljning och bemanning. I rapporten redovisas en vägledande checklista för olika funktionsanspråk.

¹³ Värdena är omräknade från norska till svenska kronor med växelkursen 1,13.

Checklista funktionsanspråk resecentrum och större bytespunkter

Fotgängare, resenärer

- närhet till centrum, viktiga målpunkter
- enkla, gena, överskådliga gångförbindelser, även genom och förbi
- säkra, trygga korsningar med spårtrafik, bil- och bussar och cyklar
- tillräckliga förflyttnings- och vistelsezoner och väntutrymmen (inkl bagage!) vid trafiksignaler, hållplatser, taxi etc
- vilmöjligheter, avskildhet, belysning, information

Cykeltrafik

- gena, goda cykelvägar, till/från, genom och förbi resecentrumet
- säkra korsningar med bil-, buss- och spårtrafik
- välbelägen, välordnad cykelparkering, belysning/stödskydd, cykelservice
- information, vägvisning till och från tåg o bussar, biljettförsäljning, toaletter

Lokal och regional busstrafik

- enkla körvägar som inte blockerar/ ej blockeras av annan trafik
- avstigning nära plattformsentré/andra bussförbindelser, lättfunna gångvägar
- info/vägvisning fortsatt färd, biljettförsäljning, information, toaletter, telefon
- överblickbarhet, info om hur man hittar rätt avgångsplats buss och tåg
- tydlig utmärkning av avgångsplatser, uppdelning lägen och info på resriktningar
- väderskydd, info, sittmöjlighet, överblick avgående bussar
- samordnat väntutrymme inomhus med info tåg- och bussavgångar, passager dit
- gena, bagagevänliga, väderskyddade gångvägar tåg – buss – avgångsplatser
- anslutande gång- och cykelvägar, cykelparkering samordnat till ett system

Övrig busstrafik (beställningstrafik, veckoslutstrafik, interregional trafik)

- som för lokal/regional kollektivtrafik i tillämpliga delar
- uppställning, avgångsplatser, samordning med regionbussar
- behov av särskilt uppställningsutrymme, funktioner

Taxi, bilpool, hyrbilar

- avsläpp nära stations-/plattformsentré
- välbelägen uppställning/taxiplats för ankommande resenärer
- gen, bagagevänlig, funktionsanpassad gångförbindelse, väderskydd

Biltrafik

- välbeläget avsläpp nära plattformsentré, hämtplats nära plattformsutgång
- kort, enkel körväg till korttidsparkering
- dygns/pendlarparkering, uttag motorvärmare för miljövänlig start
- korta enkla gångvägar, info/vägvisning till/från avgångsplatser buss o tåg
- samordnad parkering och avgiftspolicy i området

Figur 2 Checklista funktionsanspråk resecentrum och större bytespunkter enligt TRAST.

2.17 "Passengers' Priorities for Improvements in Rail Services"

Passenger Focus är en oberoende intresseorganisation, visserligen finansierad av transportministeriet, och som företräder järnvägsresenärernas intressen i Storbritannien. Konsultfirman MVA Consultancy har, på uppdrag av Passenger Focus, undersökt tågresenärernas rangordning av förbättringar i tågsystemet (MVA Consultancy, 2007). Förbättringarna innefattar res-tider, förseningar etc. men även standarden på stationerna. De egenskaper som undersöks är allmänt formulerade (exempelvis "station facilities" och "station maintenance"), men kan ändå ge en fingervisning om resenärernas prioriteringar. De egenskaper som är utanför själva transportsystemet tillmäts normalt en lägre vikt, vilket framgår av rangordningen nedan.

Tabell 12 Importance of Improvement by Journey Purpose (MVA Consultancy, 2007)

Attribute	Commuting	Business	Leisure
Price of ticket	1	2	1
Sufficient trains	2	1	2
Punctuality	3	3	3
Seating availability	4	4	4
Delay info	5	5	6
Ticket queue time	6	9	7
Train time info	7	8	9
Journey time	8	21	24
Train maintenance	9	7	8
Seating comfort	10	6	5
Train speed	11	18	25
Train security	12	11	10
Transport connections	13	12	14
Station security	14	13	11
Train internal cleanliness	15	14	15
Station info requests	16	19	22
Train connections	17	10	13
Station staff helpful	18	22	17
Journey info	19	25	20
Station staff availability	20	15	12
Station facilities	21	20	16
Train staff availability	22	16	18
Luggage space	23	23	19
Train staff helpful	24	17	23
Train toilets	25	24	21
Station environment	26	26	26
Station cleanliness	27	27	27
Station maintenance	28	29	28
Car parking	29	28	29
Train external cleanliness	30	30	30

2.18 "KOLL framåt"

I ett delprojekt i "KOLL framåt" (Banverket och Vägverket, 2007) behandlas vad som är viktigt för bra fungerande bytespunkter. I rapporten lyfts fram vikten av ett bättre samarbete mellan en rad olika aktörer i bytespunkter. Dessutom beskrivs olika kvalitetskriterier och förslag till funktionskrav. Funktionskraven är dels baskrav, dels kvalitetshöjande åtgärder utöver baskraven och som ska betraktas som riktlinjer. Baskraven varierar beroende på klassificeringen av bytespunkten/ stationen, vilket i huvudsak styrs av lokalisering och resandevolymer.

Följande kvalitetskriterier lyfts fram:

- *En effektiv bytespunkt.* Korta avstånd, tydlig organisation och god orientering. Bra samordning och koppling mellan olika "zoner" i bytespunkten.
- *En nod och länk i staden.* Bytespunkten är inte enbart en kopplingspunkt mellan olika trafikslag utan även mellan bebyggelsen på respektive sida.
- *En plats för komfort.* Hög komfort och trygga miljöer.
- *En plats som erbjuder mer.* Utbud av service och mötesplats även för icke-resenärer.
- *En plats med identitet.* En högkvalitativ gestaltning som speglar funktionen.
- *En informativ plats.* Trafikslagsövergripande realtidsinformation men även andra informationskanaler (via mobiltelefon eller bredband).

De funktioner som inte är regelstyrda samhällskrav föreslås delas in i följande huvudgrupper:

- Väntfunktioner (väderskydd, väntsal, sittmöjligheter)
- Trygghet (belysning, nödtelefon, bemanning)
- Förflyttning genom anläggningen (hiss, trappor, ramp, automatisk dörröppning)
- Trafikinformation (fasta skyltar, dynamisk information)
- Angöring (kiss and ride)
- Parkering (väderskyddad cykelparkering med lås, bilparkering)
- Service för resan (bagageboxar, biljettautomater eller manuell biljettförsäljning)
- Kommersiellt utbud (förtäring)

2.19 ”Den ideala bytespunkten – med resenären i fokus”

Syftet med ”Den ideala bytespunkten – med resenären i fokus” (Gehl Architects/K2020, 2007) är att, inom ramen för K2020-projektet¹⁴, skapa visioner och kvalitetsmål för den ideala bytespunkten. Kvalitetsmålen skall kunna användas både som ett analysredskap av befintliga bytespunkter och som kvalitativa riktlinjer vid ny- eller ombyggnad.

Följande kvalitetsmål formuleras i rapporten:

- *Den trygga bytespunkten.* Bemannade och befolkade bytespunkter, god överblick, belysning, trafiksäkerhet.
- *Den levande bytespunkten.* Blandade funktioner kring bytespunkten, plats för vila, väderskydd, uppvärmda platser.
- *Den koncentrerade bytespunkten.* Täthet kring bytespunkten, lokalisering utmed strategiska stråk, högt utnyttjande av ytor.
- *Den tillgängliga bytespunkten.* Goda bytesmöjligheter, korta bytestider, tillgänglighet för alla.
- *Bytespunkten som mötesplats.* En central mötespunkt i bytespunkten, klimatskyddade sittplatser, servering.
- *Den behagliga bytespunkten.* Behagligt klimat, design och utformning.
- *Den intelligenta bytespunkten.* Tydlig och lättillgänglig information, interaktiv information, realtidsinformation.
- *Den hållbara bytespunkten.* Flexibilitet för förändringar, miljövänliga material, energisnåla lösningar.
- *Den karismatiska bytespunkten.* Igenkännbarhet, stark identitet.

¹⁴ K2020-projektet är ett samarbete mellan Västra Götalandsregionen, Göteborgsregionens kommunalförbund, Göteborgs Stad, Västrafik och Trafikverket.

2.20 Jämförelser mellan studierna, lärdomar till projektet

Litteratursammanställningen visar att det finns en hel del forskning och andra utredningar inom området. Några av studierna är omfattande och värderar sammantaget en stor del av de viktiga kvalitets- och servicehöjande faktorerna i bytespunkter.

Studierna ”spretar” dock varför det är svårt att göra en kortfattad och användbar sammanställning av kunskapsläget. Vi menar att detta beror på följande faktorer:

- Flertalet studier är relativt gamla. Har resenärernas preferenser förändrats?
- Gamla värden på betalningsviljor har räknats upp till dagens (2006) nivå. Uppräkningen är för svenska studie gjord med BNP/KPI men för utländska studier även med valutakursen vid utredningstillfället. Detta tillför givetvis osäkerheter.
- Vissa servicefaktorer finns med i flera studier. Andra är inte jämförbara. Ofta är basnivåerna annorlunda formulerade (saknar tillgång till eller finns med lägre standard) vilket försvårar jämförelsen. Generellt, saknas diskussioner om vilka faktorer som anses viktiga och i synnerhet vilka som är kostnadsdrivande.
- Studierna är i stora stycken riktade till olika kategorier av resenärer.

Däremot menar vi att sammanställningen ger följande viktiga information som input till vårt projekt:

- Summeringen av betalningsviljor för enskilda faktorer till ”paket” ger en kraftigt avtagande marginalnytta, vilket stöds samstämmigt i flera studier. Detta tycks kunna förklaras av att det finns en maximal betalningsvilja, oberoende av hur många förbättringar som görs. De enskilda betalningsviljorna reduceras till i storleksordningen 10-15 % i flera studier i vilka ett mycket stort antal attribut har ingått. Ett aber är dock att denna andel, givet att det finns en maximal total betalningsvilja för förbättringar, är beroende av hur många attribut som mäts. Detta är dock mer en tillämpningsfråga. Sammantaget menar vi att det är tveksamt om detta skall studeras vidare på bekostnad av annan nyttig kunskap i vårt projekt (budgeten är begränsad).
- Flera studier ger stöd för att betalningsviljan i princip är proportionell mot taxan. Detta innebär att det kan ifrågasättas om det är viktigt att säkerställa att urvalet dimensioneras för att ge signifikanta resultat för olika resandekategorier, exempelvis kortväga och långväga resenärer.
- Vissa faktorer ger genomgående hög betalningsvilja. De faktorer som dessutom kan vara kostnadsdrivande bör ingå i studien. Exempel på faktorer med hög betalningsvilja är hissar/rulltrappor, bemanning, information och väderskydd.
- Vissa faktorer ger genomgående låg betalningsvilja. Ett exempel på detta är tillgången till kommersiell service (kiosk, café, restaurang etc.). I detta fall skall resultaten dock inte tolkas som att kommersiell service inte efterfrågas. En rimlig tolkning, däremot, är att nyttan utöver vad man faktiskt betalar, d.v.s. det vi benämner konsumentöverskottet¹⁵, är låg. Merparten av nyttan fångas således upp i den företagsekonomiska kalkylen. Alla andra funktioner är "gratis" och det man då mäter är hela betalningsviljan. Då det faktiskt är konsumentöverskottet som vi värderar i den samhällsekonomiska kalkylen, oberoende av om ”varan” kostar eller inte, innebär det likväl att det är

¹⁵ Konsumentöverskottet utgör skillnaden mellan vad kunderna totalt sett är villiga att betala, d.v.s. ytan under efterfrågekurvan, och vad de faktiskt betalar.

tveksamt om det är motiverat att bedöma betalningsviljan för dessa faktorer i detta projekt.

3. Tillämpning av värderingar av bytespunkter i Sverige och internationellt

I Sverige har det i princip inte gjorts någon samhällsekonomisk utvärdering av ökad kvalitet i bytespunkter. I den nationella transportplanen 2010-2021 finns beslutade medel för tretton resecentra inklusive de som får s.k. statsbidrag. Dessutom finns medel för förbättrade stationsmiljöer i hela landet. För endast ett av dessa objekt, resecentrum i Falun, redovisas en samhällsekonomisk bedömning, men denna innehåller endast tillgänglighetsvinster och inte ökad standard i övrigt.

En typ av samhällsekonomisk tillämpning som görs, åtminstone av SL, är att ange en minsta resandevolym som krävs för att motivera väderskydd på plattform och på hållplatser. Denna volym baseras på skattad betalningsvilja och genomsnittliga kostnader för väderskydd.

TØI (2006) har tagit fram en handledning för värdering av ”enkla kollektivtransporttilltak” förknippade med busstrafik, exempelvis olika standardnivåer på busshållplatsen (se avsnitt 2.14). Det är oklart hur och i vilken omfattning handledningen tillämpas.

Transport for London har i sin s.k. Business Case Development Manual (BCDM), vilken används vid bedömningar av infrastrukturprojekt, värderingar av olika kvalitetsfunktioner i bytespunkter. Dessa är, åtminstone delvis, framtagna av Steer Davis Gleave (se avsnitt 2.7). Som nämnts, har vi inte fått ta del av hela denna studie, ej heller av BCDM eller av någon tillämpning av denna.

TRL (2002) är en kunskapssammanställning och handbok när det gäller faktorer som påverkar det kollektiva resandet. Bytespunktens standard ingår som en del i rapporten, men det är oklart i vilken omfattning detta tillämpas.

Vi har kontaktat experter inom området i Danmark, Finland och Holland samt sökt efter information på Internet. I dessa länder förekommer det, enligt den information vi har fått fram, ingen tillämpning inom området.

4. Arbete med kvalitets- och service höjande åtgärder i bytestpunkter

4.1 Branschgemensam undersökningsmodell för bytestpunkter

Projektet ”Branschgemensam undersökningsmodell för bytestpunkter” (2008) är ett samarbete mellan Jernhusen, Vägverket, Banverket och Samtrafiken. Syftet med projektet är att ”... skapa en ökad kunskap och förståelse för hur resenärer och andra besökare nyttjar, upplever och värderar bytestpunkten såväl i sin helhet som dess ingående delar samt vilka behov och önskemål den potentiella resenären förväntar sig uppfylla på bytestpunkten för att man skall välja kollektivtrafiken.”

I projektet gjordes ett antal undersökningar kring bytestpunkter. Kvalitativa undersökningar gjordes med hjälp av diskussioner i fokusgrupper. Målet med diskussionerna var bl.a. att kartlägga resenärernas attityder till kollektiva och andra färdmedel, till stationens olika delar samt basvärden respektive mervärden på stationen. Den kvantitativa delstudien innefattade enkät- och webb-baserade undersökningar bland befintliga och potentiella kollektivresenärer. Enkäterna innehöll bakgrundsfrågor (transportsätt till stationen, ärende, tid på stationen etc.), upplevd viktighet samt nöjdhet.

Några av slutsatserna i studien är:

- Sambandet mellan resfrekvens och nöjdhet med stationen är svagt. Detta är knappast förvånande då en stor del av resenärerna är s.k. trogenresenärer, d.v.s. reser (pendlar) i stort sett varje vardag. Däremot bör väl fungerande stationer kunna attrahera nya resenärer.
- Pendlare är mest negativt inställda till stationen medan långväga resenärer och fritidsresenärer är mer positiva.
- Stationen som bytestpunkt är viktig för helhetsbedömningen av resan.
- Samma faktorer är viktiga med stationen oavsett om man är potentiell eller befintlig resenär.
- Trygghet och säkerhet är viktiga egenskaper för stationen.

Förslaget till branschgemensam undersökningsmodell innehåller rekommendationer om

- Fältmetod
- Frågemoduler (basmodul och tilläggsmoduler)
- Målgrupper
- Analys och rapportering

4.2 Samarbetsprojektet Attraktiva stationer

Syftet med projektet Attraktiva Stationer är att ta fram konkreta och bra exempel på hur olika aktörer kan samarbeta med att utveckla och förbättra stationen utifrån resenärernas behov. Projektet påbörjades under 2008 och skall avslutas till sommaren 2010. Den centrala projektorganisationen består av Jernhusen, Banverket, Svensk Kollektivtrafik, Samtrafiken samt Sveriges Kommuner och Landsting.

På åtta stationer i södra och västra Sverige har kvalitetsmätningar genomförts. I en enkät fick resenärerna möjlighet att värdera kvaliteten på 24 olika kvalitetsfaktorer. Kvaliteten anges på nöjdhetsskalan 1-5. Kvalitetsfaktorerna behandlade bl.a. serviceutbud, tillgång till sittplatser, väderskydd och toaletter, bil- och cykelparkeringar, städning, trygghet och information.

De flesta resenärer är nöjda med stationerna som helhet. De faktorer som får lägst nöjdhetsbetyg är

- Tillgången till sittplatser på plattformarna
- Tillgången till väntkurer/väderskydd på plattformarna
- (Frånvaron av) automater där man kan köpa varor och utbudet av caféer och restauranger,
- Tillgången till toaletter
- Bemanning av stationen
- Möjligheten att koppla upp sig mot Internet

Med utgångspunkt från resultaten har förbättringar genomförts. Kvaliteten har därefter mätts för att följa upp hur resenärernas nöjdhetsgrad har förändrats. Resultatet kommer att presenteras under våren 2010. Exempel på åtgärder som har vidtagits är

- Fler bänkar på plattformarna
- Fler och bättre väderskydd
- Förbättrad information
- Fler cykelställ
- Stationsvärdar

När projektet har avslutats ska resultatet och lärdomarna spridas vidare till andra stationer, så att de också kan göras attraktivare för resenärerna.

4.3 Inom Trafikverket

Inom dåvarande Banverket och nu inom Trafikverket pågår ett arbete med att ta fram riktlinjer för funktioner på stationer och vem som ansvarar för dessa. Under våren 2010 har ett måldokument, ” Stationens basfunktioner - grundläggande uppbyggnad, funktioner och tjänster”, varit på internremiss inom verket.

Riktlinjerna utgår från Banverkets metod för gruppering av stationer efter parametrarna resandemängder, tätortens storlek och omfattningen av bussanslutningar (Banverket, 2005). Grupperingen har därefter förfinats inom ramen för Koll framåt och har även kompletterats med två undergrupper. Följande gruppering tillämpas för riktlinjerna:

Tabell 13 Gruppering av stationer enligt Banverket (2010).

Grupp	Antal påstigande	och/eller	Antal invånare i tätort	Särskild egenskap
1	> 30 000			
2A	3 000 – 30 000	och	> 50 000	
2B	3 000 – 30 000	eller	20 000 – 50 000	
2P	3 000 – 30 000	eller	> 20 000	Övervägande arbetspendling
3A	1 000 – 3 000	och	5 000 – 20 000	
3B	1 000 – 3 000	eller	5 000 – 20 000	
3P	1 000 – 3 000	eller	5 000 – 20 000	Övervägande arbetspendling
4	200 – 1 000	eller	1 000 – 5 000	
5	< 200	och	< 1 000	

Enligt dokumentet är parametern påstigande den svaga länken i grupperingen då informationen ofta är svår att samla in och dessutom ofta är bristfällig.

Funktionerna indelas i basfunktioner och tilläggfunktioner. Såväl bas- som tilläggfunktioner kan, beroende på förutsättningarna, bli föremål för en individuell bedömning för respektive station och betecknas då som behovsstyrda och/eller önskvärda. En ytterligare indelning görs utifrån ansvar på följande parter:

- Trafikverket
- Branschen (Svenska Reseterminaler AB, trafikhuvudmännen, operatörer m.fl.)
- Fastighetsägaren
- Övriga aktörer/kommunen
- Kommersiella aktörer

Vissa funktioner är basfunktioner utan förbehåll för samtliga stationsgrupper, exempelvis

- Sittplatser och väderskydd på plattform
- Anpassning för funktionshindrade (lagstadgat)
- Viss fast och dynamisk trafikinformation
- Korttidsparkering
- Cykelställ

Exempel på funktioner som utpekats som basfunktioner endast på stora eller mellanstora stationer (oberoende av ansvar):

- Inbyggd planskild plattformsförbindelse om den går över spår
- Dynamisk trafikinformation vid respektive trappa/hiss till plattformarna
- Vädskyddade cykelställ
- Toaletter
- Manuell biljettförsäljning

Exempel på funktioner som utpekats som helt eller delvis behovsstyrda beroende på stationsstorlek:

- Hissar
- Rulltrappor
- Pendlarparkering
- Uppvärmd väntsal
- Stationsvärdar
- Bagageboxar

4.4 Jernhusen och andra stationsägare

Jernhusen äger, förvaltar och utvecklar stationer, kontor, depåer och godsterminaler längs järnvägen. Jernhusen drivs på affärsmässiga grunder, d.v.s. har ett avkastningskrav, men skall även ”främja och stödja kollektivt resande och godstransporter på järnväg”. Jernhusen äger stationsbyggnader i främst de större orterna. På senare år har ett antal icke kommersiellt bärkraftiga stationer sålts till kommuner eller privata aktörer.

Svenska Reseterminaler AB (SRAB) är både ett helägt dotterbolag till Jernhusen och ett av Jernhusens affärsområden. Bolagets verksamhet innebär förvaltning och upplåtelse av stationernas väntsal, dels de som ägs av Jernhusen och dels de som ägs av andra. Om en stationsfastighet säljs, säkerställs den efterfrågade väntsalsfunktionen genom servitut som ger den nya ägaren skyldighet att låta SRAB kvarstå som hyresgäst till väntsalen.

Operatörerna betalar en s.k. stationsavgift som ska täcka SRAB:s kostnader och vinstkrav. Avgiften skall ge konkurrensneutralitet mellan olika operatörer.

Jernhusen genomför årligen så kallade NRI-undersökningar (Nöjd Resenärs Index) på utvalda stationer. Enkäten omfattar frågor kring stationshuset men även kring stationen som helhet, d.v.s. perronger, trafikinformation och övrig stationsmiljö. Syftet med undersökningarna är att tydligare kunna prioritera vilka åtgärder och utvecklingsområden som är viktigast för att öka nöjdheten och för att skapa mer trivsel och trygghet på stationerna.

4.5 Trafikhuvudmännen

Några av trafikhuvudmännen i Sverige har tagit fram ”hållplatshandböcker” för att styra upp utformning och design av hållplatser och i några fall även stationer.

Skånetrafiken har tagit fram riktlinjer för utformning av hållplatser, terminaler och tågstationer som huvudsakligen trafikeras av Skånetrafikens regionalståg eller större stationer där vissa plattformar nyttjas av regionalstågen och därför kan ges ”Skånetrafiksdesign”. Riktlinjerna redovisas i Hållplatshandboken (2006). Skånetrafiken anger en basutformning för busshållplatser och tågstationer. Basutformningen för busshållplatser innefattar bl.a. upplysta väder- och vindskydd med bänkar samt kantstenshöjd för anpassning för funktionshindrade. Baskraven är beroende av om hållplatsen är lokaliserad i tätort eller på landsbygden samt av antalet av- och påstigande. För tågstationer anges baskrav för väder- och vindskydd på plattform, tillfarer till stationen och plattform samt placering och utformning av informationsbärare.

I Västtrafiks Hållplatshandbok (2006) görs en liknande klassificering av hållplatser som i Skåne. Kraven skiljer sig även här åt beroende på klassificering. Krav på tågstationer redovisas inte i handboken.

Länstrafiken Mälardalens hållplatshandbok är för närvarande ute på remiss. I denna anges utformningskrav på busshållplatser och terminaler. Kraven innefattar väderskydd, plattformsutformning, tillgång till cykel- och bilparkering m.m. Klassificeringen av hållplatser, vilket innebär olika krav, visar stor likhet med Skånetrafiken och Västtrafik.

SL har tagit fram riktlinjer för utformning av stationer, terminaler och andra bytespunkter (RiStation och RITERM, 2009). Riktlinjer redovisas inom följande områden:

- Trygghet och säkerhet (belysning, trygghetskameror etc.)
- Nivåskillnader (trappor, ramper, rulltrappor och hissar)
- Biljetthantering och intäktssäkring (biljettautomater)
- Information och vägvisning (fast information, dynamisk realtidsinformation)
- Resenärer med särskilda behov (tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning)
- Estetik och gestaltning (hänsyn till arkitektoniska och konstnärliga värden, enhetlighet)
- Miljö (materialval, buller etc.)
- Komfort (regn- och vindskydd, uppvärmning, sittplatser, luftkvalitet etc.)

Riktlinjer redovisas separat för följande typer av bytespunkter:

- Tunnelbane- och pendeltågsstationer
- Bussterminaler
- Spårvägshållplatser
- Lokalbanor
- Busshållplatser

Inom respektive typ av bytespunkt kan finnas olika krav och riktlinjer beroende på resandevolymen eller utformningen i övrigt. Exempelvis rekommenderas att plattformar som har fler än cirka 1 500 avresande resenärer per dag ska ha skärmtak eller annat väl fungerande klimat-

skydd. Om det finns mer än en entré till plattformen bör skärmtaket täcka hela plattformar, annars minst två tredjedelar av plattformen.

Referenser

Forsknings- eller konsultrapporter i vilka betalningsviljor har skattats med SP-metodik:

Accent Marketing & Research/The MVA Consultancy (1996). *Customer Priorities Research. Technical Report.*

Association of Train Operating Companies (ATOC) (2002). *Passenger demand forecasting handbook. 4th edition.* London: Passenger Demand Forecasting Council, ATOC (*rapporten har inte varit tillgänglig, varför det är oklart om den innehåller egna analyser eller endast refererar till andra studier*)

Prather Persson, Cristina (1998). *The railway station and the interregional traveller. Traveller preferences and implications for the planning process.* Bulletin 157. University of Lund, Lund Institute of Technology.

Steer Davis Gleave (1996). *Bus Passenger Preferences. Final Report: Volume 1.*

Steer Davis Gleave (2000). *Rail Passenger Quality of Service Valuations.*

Steer Davis Gleave (2007). *Multi-Modal SP Study. Phase 1. Final Report.* Ofullständig version.

Transek AB (2001). *Komfortens betydelse för spår- och busstrafik.* VINNOVA Rapport VR 2001:8.

Wardman M., Hine J., Stadling S. (2001). *Interchange and Travel Choice Volume 1.* Scottish Executive Central Research Unit

Widlert, S., Gärling, T., Uhlin, S. (1989). *Värdering av kollektivtrafikens standard.* TFB Rapport 1989:2.

Widlert, S. (1992). *Trafikantvärderingar vid regional kollektivtrafik.* TFB Rapport 1992:2.

Litteraturstudier, kunskapssammanställningar, måldokument och andra källor:

Banverket. *Arbetsmetod för gruppering av stationer. Hjälptill planering för ny- och reinvesteringar i stationsmiljöer.* BVH 726. Giltig från 2005-03-01. Diarienummer: S05-427/SA30.

Banverket och Vägverket. *Underlag till Handlingsprogram Koll framåt - Generella principer för utformning och satsningsområden.* Del 2, bilaga 2. 2007-05-29.

Banverket och Vägverket. *KOLL framåt. Underlagsrapport Attraktiva, tillgängliga och effektiva bytespunkter, delområde B.* 2007-12-31.

Banverket, Jernhusen, Samtrafiken och Vägverket. *Branschgemensam undersökningsmodell för bytespunkter.* Slutrapport. 2008-12-08.

Banverket. *Stationens basfunktioner - grundläggande uppbyggnad, funktioner och tjänster.* Rapport 2010-03-28. Diarienummer: F 10-2663/SA00.

Boverket, Banverket, Vägverket och Svenska Kommunförbundet. *Trafik för en Attraktiv Stad. Underlag. Utgåva 1.*

Fearnley N., Killi M. (2006). *Veileder: Virkningsberegning av enklere kollektivtransporttiltak.* TØI rapport 857/2006.

Gehl Architects/K2020. *Den ideala bytespunkten – med resenären i fokus.* Maj 2007.

Jones P. *Addressing the "Packaging" Problem in Stated Preference Studies*. Transport Studies Group. University of Westminster. European Transport Forum, September 1997.

Kottenhoff K., Schmidt L. *Swedish studies of reasons and scale of the package effects in stated preference studies*. Paper presenterat vid PTRC konferensen (European Transport Forum) 2000.

Kottenhoff K.; Dziekan K. & Lindström Olsson A. (2003). *Resenärernas attityder och preferenser till kollektivtrafik, tåg och stationer - underlag för Järnvägsutredningen*. TRITA-INFRA 03-039. KTH Stockholm, Bilaga till SOU 2003:104.

Länstrafiken Mälardalen. *Hållplatshandbok*. Remiss.

Regeringen. *Framtidens resor och transporter – infrastruktur för hållbar tillväxt*. Prop. 2008/09:35

Regionplane- och Trafikkontoret (1996). *Snabbspårvägen. Resandet och samhällsekonomi*. Promemoria nr 24.

Skånetrafiken (2006). *Hållplatshandboken*.

Statens Institut för Kommunikationsanalys. *Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 4*. SIKARapport 2008:3.

Storstockholms Lokaltrafik. *RiStation – 09. Riktlinjer för utformning av SL-trafikens fasta kundmiljöer*. Diarienummer: SL-2009-112678.

Storstockholms Lokaltrafik. *RITERM - 09. Riktlinjer för utformning av bussterminaler*. PLAN-rapport 2009:2.

The MVA Consultancy (2007). *Passengers' Priorities for Improvements in Rail Services*. Report for Passenger Focus.

Transek (2004). *Stationers betydelse för resandet. En litteraturstudie av hur resenärer värderar stationer, hållplatser och service*. 2004:17.

Transport Research Laboratory. *The demand for public transport: a practical guide*. TRL Report TRL 593. First published 2004.

Tyréns Temaplan AB. *Rapport Statens Stationsråd. Underlag till Vägverkets och Banverkets delrapport till Näringsdepartementet*. Del 2, bilaga 3, utkast, juni 2007.

Västrafik (2006). *Handbok för hållplatsers utformning och utrustning*.

Wardman M., Hine J. (2000). *Costs of interchanges: A Review of the Literature*. Institute of Transport Studies, University of Leeds, Working Paper 546.

Hemsidor:

www.attraktivastationer.se

www.jernhusen.se

www.tfl.gov.uk (Transport for London)