



2016-12-15

K2 - Nationellt kunskapscentrum för kollektivtrafik

Forskningsinriktning 2015 - 2019

Reviderad i december 2016



Innehåll

Förord.....	3
1. Finansiering och styrning av kollektivtrafik	4
2. Kollektivtrafikens bidrag till samhällsutvecklingen	7
3. Samverkan för förbättrad kollektivtrafik	9
4. Digitaliseringens möjligheter för informerad kollektivtrafik	11
5. Resenärers attityder och beteenden.....	14
Bilaga 1 – Forskningsprojekt inom K2 (pågående och avslutade).....	17
Bilaga 2 – Publikationer och artiklar från K2.....	21



Förord

K2 är Sveriges nationella centrum för forskning och utbildning om kollektivtrafik. Vi forskar om hur kollektivtrafiken kan bidra till framtidens attraktiva och hållbara storstadsregioner. K2 drivs och finansieras av Lunds universitet, Malmö högskola och VTI i samarbete med Stockholms läns landsting, Västra Götalandsregionen och Region Skåne. Vi får stöd av Vinnova, Formas och Trafikverket.

K2:s verksamhet baseras på idén om forskning i samproduktion. Det innebär att offentliga aktörer och näringsliv medverkar i såväl utvecklingen av forskningsfrågor som i genomförandet av forskningen och spridningen av resultaten. Vår forskning ska präglas av hög vetenskaplig kvalitet och vara relevant för de organisationer som på olika sätt arbetar med eller berörs av kollektivtrafiken.

K2:s forskningsinriktning baseras dels på den ansökan om bildandet av K2 som togs fram under 2012, dels på en serie workshops som genomfördes under uppstartsfasen 2013-2014. Såväl forskare som representanter från myndigheter på olika nivåer, företag och branschorganisationer har varit delaktiga i att forma K2:s forskningsinriktning. I inriktningen identifieras fem områden/teman som ligger till grund för de forskningsprojekt som drivs inom K2. Områdena är i stor utsträckning överlappande och K2:s forskningsprojekt kan därför ha koppling till flera områden.

Inriktningen beslutas av K2:s styrelse och gäller för perioden 2015-2019. Under hösten 2016 har inriktningen setts över och mindre revideringar genomförts med hänsyn till omvärldsförändringar och resultat av den forskning som genomförts under K2:s första år.

Lund i december 2016

John Hultén
Föreståndare K2

1. Finansiering och styrning av kollektivtrafik

Allmän problembeskrivning

Finansiering och styrning är nyckelområden för kollektivtrafiken i en tid när det finns stora förväntningar på en ökad andel kollektivtrafikresande. En ökad kollektivtrafik väcker också frågor om hur investeringar och drift ska finansieras. Det finns för närvarande otillräcklig kunskap om, till exempel, den optimala utformningen av kontrakt; om konsekvenserna av den nya kollektivtrafiklagen; hur värde skapas i relationerna mellan myndigheter och aktörer i upphandlingsprocessen; samt hur olika prisstrategier kan bidra till att minska kollektivtrafikens driftskostnader och/eller öka intäkterna i en tid då offentliga budgetar är under stark press. Det är oklart vilka innovativa metoder som kan användas för ytterligare finansiering av kollektivtrafiken, och hur olika intressenter ser på dessa metoder.

Avtalsfrågor: Det är osäkert om nuvarande affärsmodeller och avtal mellan offentliga myndigheter och privata aktörer är optimalt utformade när det gäller att ge tillräckliga incitament till operatörer, eller hur de uppmuntrar samverkan mellan olika parter. Det finns luckor i uppföljningen av avtal när de väl är på plats: många "trafikhuvudmän" har endast en begränsad bild av vad de får för pengarna. Utvärderingar av avtal med incitament behövs för att kunna dra slutsatser baserat på forskning. Det kan vara problematiskt att utvärdera effekterna av förändrad politik, kontraktsmönster, priser, leverans och så vidare, helt enkelt eftersom det finns begränsat med (eller svåråtkomlig) data om intäkter (per resa, per trafikslag, per biljettyp). Det finns ett behov av mer och bättre data; och även ett behov av att överväga varför sådana data inte för närvarande samlas in och analyseras i tillräcklig utsträckning. Det är därför svårt för regionala kollektivtrafikmyndigheter att veta hur operatörer kommer att reagera på nya/olika avtalsincitament, och därför att förutsäga effekterna av de tjänster som tillhandahålls.

Kollektivtrafikens styrning och ledning: Det är en utmaning att hitta en rimlig balans mellan den politiska styrningen av lokal och regional kollektivtrafik, och dess mer taktiska och operativa styrning. Den "nya" kollektivtrafiklagen väcker frågor som rör hur avreglerade och reglerade marknader fungerar tillsammans. Det finns olika uppfattningar om styrformer beroende på organisationens perspektiv - till exempel nationella nivå, "Regionala kollektivtrafikmyndigheter" (RKM) eller operatör. Den relativa effektiviteten hos olika styrmedel för att stödja kollektivtrafiken är fortfarande inte tillräckligt belyst. Ökad förståelse behövs för de

implementeringsprocesser i vilka övergripande politiska målsättningar omsätts i praktisk verksamhet.

Kostnadseffektivitet och finansiering: Det faktum att kostnaderna för kollektivtrafiken ökar snabbare än antalet passagerare innebär ett ökande underskott, även utan att några förbättringar av systemet genomförs. Mer kunskap behövs om åtgärder för en kostnadseffektiv kollektivtrafik som kan ge mer resor för pengarna. Ambitiösa målsättningar om attraktiva och hållbara städer med ökad andel kollektivtrafik ställer stora krav på finansiering. Det behövs mer kunskap om möjligheter till breddad finansiering för såväl driften av kollektivtrafik som investeringar i nya anläggningar och fordon.

Exempel på forskningsfrågor

Avtalsfrågor:

- Hur (väl) fungerar olika typer av kontrakt – utifrån både "hårda" och "mjuka" aspekter, och hur de kan förbättras? Det kan handla både om utbud och efterfrågan.
- Vilka effekter på marknaden får olika typer av avtalskonstruktion?
- Hur kan värdeskapande partnerskap realiseras, samtidigt som de maktrelationer bibehålls som är en nödvändig del av konkurrensutsatt upphandling?
- Vilka oförutsedda konsekvenser har upphandling i konkurrens, särskilt olika former av incitamentsavtal, fört med sig i ett bredare perspektiv?

Kollektivtrafikens styrning och ledning:

- Vilka styrmedel kan bidra till förbättrad kollektivtrafik (inklusive en översyn av styrmedel som används i andra länder), även på nationell nivå. Relaterat till detta, vilka konflikter finns mellan styrmedel som används på olika nivåer?
- Hur kan det rättsliga sammanhanget för kollektivtrafiken förbättras, inklusive frågan om hur färdtjänst och skolresor ska fungera i relation till konventionell kollektivtrafik och om de kan integreras på ett mer förnuftigt sätt?
- Hur kan kommersiell och subventionerad trafik fungera tillsammans?
- Finns det utrymme för ökad kunskap om hur ökad tillgänglighet och turtäthet kan bidra till att utveckla kollektivtrafiksystemets funktion?
- Hur kan trängsel i storstadsområdenas kollektivtrafiksystem hanteras, både på kort och på lång sikt? Vilka mekanismer kan användas för att sprida efterfrågan och därmed utjämna skillnaden mellan peak och off-peak?

- Hur hanterar berörda organisationer incidenter och trafikstörningar på ett planerat sätt (krishantering)? Hur kan olika (privata och offentliga) aktörer samarbeta kring störningshantering, särskilt på en avreglerad marknad?

Kostnadseffektivitet och finansiering:

- Hur kan den lokala och regionala kollektivtrafikens ekonomiska situation beskrivas och förklaras och vilka metoder finns för att förbättra ekonomin, bland annat genom olika metoder för drift, nätverk och tidsplanering och prissättning av kollektivtrafiken?
- Vad är det ekonomiska värdet av kollektivtrafiken såsom den fungerar idag?
- Finns det nya sätt att finansiera kollektivtrafik?
- Hur påverkar kundernas värdering av och betalningsvilja för kollektivtrafik?
- Hur kan pris- och produktdifferentiering påverka resenärernas val och varför? Hur kan detta kommuniceras till politiker, inklusive bedömningar för påverkan på intäkter och på olika aktörer inom kollektivtrafiksystemet?
- Vilken potential finns för mervärdestjänster inom kollektivtrafiken?

2. Kollektivtrafikens bidrag till samhällsutvecklingen

Allmän problembeskrivning

Kollektivtrafik ses mer och mer som ett verktyg för utveckling av städer och regioner. Utifrån det perspektivet behöver kollektivtrafik förstås utifrån en bredare utvecklingsagenda med flera involverade aktörer och politikområden/åtgärder, vilket bidrar till en mer komplex verklighet. Det är många aktörer som deltar i planerings- och beslutsprocesserna vilket kan leda till konflikter och oenighet om hur kollektivtrafiken ska utvecklas. Det är lättare att mobilisera nyckelaktörer om det finns verktyg för att utvärdera kollektivtrafikens bidrag till samhällsutvecklingen. Mer kunskap behövs därför om hur vi kan maximera, analysera och utvärdera kollektivtrafikens bidrag till samhällsutvecklingen.

Det finns relativt stor kunskap om konsekvenserna av kollektivtrafik utifrån olika aspekter som tillgänglighet, hälsa, säkerhet, miljö, ekonomisk tillväxt, attraktionskraft etc. Kunskapen är emellertid utspridd i olika discipliner och det saknas modeller som möjliggör en sammanhängande analys av sådana effekter som normalt inte ingår i samhällsekonomiska modeller. Kunskap om konsekvenserna av ökad kollektivtrafik för människors vardag, välfärd och levnadsvillkor - och hur dessa effekter är fördelade över olika grupper i samhället - är en viktig del för att analysera effekterna av kollektivtrafiksatsningar. Det finns också behov av ökad kunskap om effekter av nya tjänster och ny teknik, t.ex. kombinerad mobilitet, delningstjänster och självkörande fordon.

Nya metoder och rutiner för utvärdering kommer att vara av avgörande betydelse för storstadsområdenas utveckling av strategiska kollektivtrafikplaner och beslut om investeringar. Institutionaliserat användande av utvärderingar ex post kan bidra till ökat lärande. Bättre kunskap behövs om kollektivtrafikens effekter som underlag för transportmodeller. Markanvändning och infrastrukturinvesteringar beror inte bara på kunskap om de sannolika effekterna, utan också på hur kunskap förhandlas i planerings- och beslutsprocesser. Dessa frågor rör inte bara en politisk förändring i riktning mot mer kollektivtrafik, utan även frågor om politikernas och planerarens yrkeskunskaper, metoder som används, arbetssätt och maktrelationer. Det behövs större klarhet om hur och varför strategier utvecklas som de gör, och hur och varför (eller varför inte) de sedan genomförs.

Exempel på forskningsfrågor

Samhällets/stadens effekt på kollektivtrafiken:

- Hur skulle ett mer kollektivtrafikcentrerat samhälle kunna se ut och vilka förändringar skulle det innebära för människors sätt att leva?
- Hur kan stadsutveckling stödja en attraktiv kollektivtrafik och vilka incitament behövs för att detta ska ske?
- Hur skapas förutsättningar för en helt integrerad planering? Kan fysiska planer operationaliseras utifrån "närhet till kollektivtrafik" och "längsta acceptabla avstånd från hemmet till arbetet"?
- Hur påverkas kollektivtrafiken av förändrade mobilitetslösningar i staden, t.ex. självkörande fordon, bildelningstjänster eller hyrcykelsystem?

Kollektivtrafikens effekt på samhället/staden:

- Vilken betydelse har kollektivtrafik ekonomiskt, socialt, när det gäller jämställdhet och tillgång till möjligheter? I vilken utsträckning är frånvaro av bra kollektivtrafik ett hinder för social och ekonomisk delaktighet?
- Hur kan kollektivtrafiken bidra till utvecklingen av ett hållbart samhälle - vilka är de ekonomiska, institutionella mekanismer, arbetsmetoder och deliberativa planeringsprocesser som behöver vara på plats för att detta ska ske?
- Hur kan kollektivtrafik bidra till att utveckla platser för en mer attraktiv stad? Vilka möjligheter skapar teknikutveckling, t.ex. elektrifiering av busstrafik, för städernas utveckling?
- Hur stor är den strukturerande effekten på städernas markanvändning av kollektivtrafik?
- Vad blir konsekvenserna för utvecklingen av samhället och ekonomin om kollektivtrafikens kapacitet inte utvecklas?
- Hur kan kollektivtrafiken bidra till nytta för andra politikområden som social integration, hälsa, säkerhet och trygghet, och/eller miljö?
- Vilka är effekterna av nya koncept som t.ex. knyter samman städernas kollektivtrafiksystem med nya mobilitetslösningar i städernas omland?

Utvärderingsmetoder för vittomfattande effekter:

- Bedömningsmetoder för nya kollektivtrafiksystem – vilka metoder kan användas för att bedöma de mer vittomfattande effekterna av kollektivtrafikåtgärder?
- Hur kan sociala konsekvenser av kollektivtrafiken analyseras och värderas
- Hur kan demonstrationsprojekt och utvärderingar av processer och effekter av pågående kollektivtrafikinvesteringar bidra till bättre förståelse för kollektivtrafikens bidrag till samhällsutvecklingen?

3. Samverkan för förbättrad kollektivtrafik

Allmän problembeskrivning

Planering, genomförande och drift av attraktiva kollektivtrafiklösningar kräver ett integrerat tillvägagångssätt. Kollektivtrafiksystemet involverar en rad offentliga och privata aktörer och intressenter, till exempel Trafikverket, regionala kollektivtrafikmyndigheter, kommuner, operatörer och resenärer. Alla dessa har olika uppdrag, roller och mandat och drivs ibland av olika agendor och intressen. Utvecklingen av en väl fungerande och attraktiv kollektivtrafik förutsätter att olika aktörer, trots skilda roller och intressen, har förmåga att samverka.

Att få till stånd samverkan mellan olika aktörer inom kollektivtrafiksektorn och med relaterade sektorer har ofta visat sig vara en utmanande uppgift. Kollektivtrafiklagen från 2012 syftar till att underlätta en strategisk regional planering av kollektivtrafiken, men det är fortfarande osäkert i vilken utsträckning dessa förväntningar har uppfyllts. Trots nya regelverk och ökad medvetenhet om vikten av samordnade strategier, är styrningen av kollektivtrafiken i många fall fragmenterad och kännetecknas av suboptimering. Samordningsproblem förekommer både på strategisk ("governance") och operativ ("management") nivå.

Befintlig forskning visar att organisationer som deltar i transportplanering ofta är medvetna om vikten av att utveckla mer samordnade strategier, men det är ändå svårt att få till stånd sådan samverkan i praktiken. Skälen till detta varierar och kan vara relaterade till en rad aspekter som dåliga formella institutionella förhållanden, bristande kompetens, motstridiga perspektiv och prioriteringar, formella och informella maktrelationer, tänkesätt och organisationskulturer, avsaknaden av en tydlig politisk styrning och/eller en brist på strategisk planeringskapacitet, brist på tid eller andra resurser etc. Även framväxten av nyare former av kombinerad mobilitet, där olika trafikslag integreras i en gemensam tjänst, medför stora krav på samverkan mellan offentliga och privata aktörer med delvis olika intressen och utgångspunkter. Forskningen inom detta område syftar till att utveckla kunskap om samverkan som ett viktigt inslag för förbättrad kollektivtrafik.

Exempel på forskningsfrågor:

- Förändrad lagstiftning har lett till nya institutionella strukturer och en situation där många nya aktörer har kommit in - och fortsätter att komma in - på kollektivtrafikarenan. Vilka utmaningar leder detta till när det gäller samverkan? Finns det några generella framgångsfaktorer för en effektiv

samverkan i en situation med komplexa och föränderliga aktörskonstellationer?

- Hur genomförs strategisk kollektivtrafikplanering i de svenska storstadsregionerna i dag? Vilka förutsättningar för samverkan skapas inom ramen för befintliga formella och informella institutionella ramverk och vilka är de viktigaste åtgärderna för att förbättra möjligheterna till samverkan mellan de viktigaste aktörerna?
- Vilka planeringsmodeller, rutiner och metoder kan på ett effektivt sätt stödja mer samordnade och integrerade strategier mellan markanvändning och transportplanering? Vad händer i praktiken, när nya metoder och arbetssätt skall genomföras?
- Vilka är de kritiska gränssnitten mellan privata och offentliga aktörer som är involverade i produktionen och konsumtionen av kollektivtrafiken? Hur påverkas samverkan av att kollektivtrafiken betraktas som en marknad? Vilka är de kritiska aspekterna när det gäller demokrati, öppenhet, legitimitet och makt?
- Hur kan medborgarna på ett meningsfullt sätt engageras i strategisk transportplanering, inklusive användandet av medborgardialoger? Hur kan inkluderande förutsättningar skapas av de organisationer som är ansvariga för markanvändnings- och transportplanering?
- Vilka fördelar, risker och/eller komplexiteter måste hanteras i ett mer samverkanspräglat kollektivtrafiksystem? Vilka maktrelationer påverkar och hur de kan identifieras och hanteras?
- Vilka villkor i fråga om meningsskapande och tänkesätt formar den strategiska styrningen av kollektivtrafik idag? Vilka normer, idéer och visioner formar denna politiska arena? Vilka ämnen dominerar dagordningen och vilka ämnen betraktas inte ens som relevanta? Hur hanteras motstridiga idéer och rationaliteter - till exempel när det gäller klass, kön, förmåga, etnicitet och/eller ålder, eller i förhållande till konkurrerande samhälleliga mål?
- Hur kan offentliga och privata aktörer samverka inom ramen för nyare former av kombinerad mobilitet?
- Hur kan städernas kollektivtrafikutbud knytas samman med nya framväxande mobilitetslösningar i städernas omland?

4. Digitaliseringens möjligheter för informerad kollektivtrafik

Allmän problembeskrivning

Mer kunskap behövs om vilken information resenärerna saknar, eller skulle behöva, för en förbättrad reseupplevelse. Detta är viktigt inte bara för att behålla befintliga resenärer utan också för att locka nya. Det är en stor utmaning att planera (och dynamiskt omplanera) resurserna i kollektivtrafiken på sådant sätt så att de utnyttjas på bästa sätt för att möta samhällets mål, bland annat genom att ge bästa möjliga service till resenärer. Det behövs fördjupad insikt i potentialen med och konsekvenserna av den pågående digitaliseringen (t.ex. sensornätverk, ubiquitous computing, smartphones och annan teknik) i och kring kollektivtrafiken.

En annan stor utmaning är att resenärerna gör val på basis av bristande information, eller åtminstone på grund av bristande tillgång till rätt information. Effektiva metoder behöver utvecklas för att ge resenärer rätt information i rätt tid, till exempel genom kontextmedvetna informationssystem. Informationen kan gälla biljettpriser, hur biljetter kan köpas, eller vilka resealternativ som är tillgängliga i en given situation. Till exempel kan resenären försöka få hans/hennes vanliga resplan att fungera även när det inte är meningsfullt på grund av störningar i transportsystemet.

Effekterna av att ge information till resenärer behöver analyseras. Ett annat exempel kan vara hur man kan bryta resenärernas beteende att följa invanda mönster, till exempel hur olika typer av resenärsinformation påverkar resenärsbeteendet. Det finns ett behov av att förstå orsakerna till potentiella resenärers beslut att inte använda kollektivtrafiken och om det är möjligt att påverka med de tekniker som digitalisering skulle kunna erbjuda. Dessutom kan olika grupper av resenärer ha olika behov av stöd. I många situationer vet vi inte vilken information som saknas. Utifrån ett resenärsperspektiv kan kunderna ha olika förmågor och resurser för att anpassa sig till och utnyttja ett tekniskt grundat informationssystem. Detta sätter fokus på frågor om tillgänglighet.

Relaterat till dessa frågeställningar är erfarenheter av ”best practice” när det gäller användning av information för operatörer, inklusive hur man använder resenärsrelaterad information, från till exempel biljettsystem eller resenärernas informationssystem. Utifrån organisatoriska perspektiv behövs en djupare förståelse för de specifika behov och möjligheter med informations- och IT-lösningar för kollektivtrafikens olika aktörer (operatörer, olika grupper av kunder, etc.). Det behövs

även ökad kunskap om institutionella hinder, t.ex. avseende juridiska (inklusive frågor om integritet) och affärsmässiga aspekter.

Exempel på forskningsfrågor

Vilka är de allmänna informationsbehoven för olika aktörer?

- Hur kan organisationer, myndigheter, företag och privatpersoner dra nytta av en grundlig förståelse och analys av informationsbehov?
- Vilken typ av information är möjligt att samla in, både i realtid och i efterhand? Hur kan nya sätt att samla in data användas och hur kan befintliga (trafikslagsövergripande) data analyseras på nya sätt?
- Vilken typ av information är de facto användbar för olika aktörer i olika situationer? Detta kan även omfatta information om effekterna av transporter, till exempel klimatpåverkan.
- Vilken typ av information kan användas för att förbättra resupplevelsen? Detta kan omfatta olika typer av information om det geografiska området, eller information relaterad till syftet med resan, etc.
- Vad är det mest effektiva sättet att samla in den här informationen? Detta kan inkludera icke-traditionella metoder som crowd-sourcing.

Hur kan information bidra till att stödja resenären före och under en resa?

- Biljett- och betalssystem
- Information om hela resan, inklusive multimodalt resande som t.ex. innebär att ta med cykel på kollektivtrafiken
- Kontextanpassad information vid bytespunkter
- Särskild prioritet till grupper av resenärer
- Vilken typ av tjänster kan bidra till en förbättrad resenärsupplevelse, inklusive olika former av kombinerade mobilitetstjänster?
- Hur kan IT-stöd användas i förhållande till lagen om resenärers rättigheter (t.ex. såsom feedback i realtid till resenärer om att de kommer att få ersättning för vidtagit åtgärder)?

Hur kan IKT bidra till realtids-stöd för operatörer:

- Vilka metodologiska utmaningar behöver hanteras?
- Hur kan stora mängder sensordata i samband med störningar skapa nya möjligheter för den operativa planeringen.
- Hur kan bättre utnyttjande av realtidsinformation, inklusive biljettförsäljningsdata, bidra till att finjustera trafiken (omfördelning av fordon, etc.).



- Kan crowd-sourcing användas för att förbättra informationskvalitet, och även lägga till ny information? Om så är fallet, för vad och av vem?

Hur kan IKT-lösningar stödja transportplanerare

- Hur kan insamlad information, inklusive biljettuppgifter bidra till bättre systemdesign.

5. Resenärers attityder och beteenden

Allmän problembeskrivning

Detta forskningsområde fokuserar på de normer, värderingar och behov som finns hos befintliga och potentiella kollektivtrafikanvändare. Det tar upp olika kategorier av resenärer med hjälp av ett explicit "hela resan-perspektiv", och studerar de sätt på vilka det är möjligt att påverka enskilda resenärers beslut. En viktig fråga är hur resenärernas perspektiv kan integreras i kollektivtrafikplanering och beslutsfattande. En annan viktig fråga är befintliga och potentiella resenärers attityder och beteenden relaterade till kombinerade mobilitetstjänster som integrerar flera trafikslag.

Kunskapen om resenärernas attityder och beteende är idag relativt begränsad jämfört med andra forskningsområden relaterade till kollektivtrafiken. Forskning tenderar ofta att betrakta resenärer som passiva objekt, som genom olika former av åtgärder kan påverkas att använda kollektivtrafik. Forskningsområdet kommer istället sträva efter att förstå de ofta komplicerade interna och externa, individuella och sociala faktorer som påverkar resenärernas dagliga beteende. Det är viktigt att ta hänsyn till den långa period av bilberoende markanvändning och transportutveckling i de svenska storstadsområdena och hur detta fortfarande formar människors transportval och preferenser.

Forskningen inom området motiveras av det aktuella behovet av en mer strategisk och dynamisk analys av nuvarande och framtida rörelsemönster, snarare än en endimensionell undersökning om människors inställning till en befintlig kollektivtrafikförsörjning. Detta förutsätter en djupare förståelse av motiven bakom människors reserutiner och beteenden och förståelse av kollektivtrafiken som ett dynamiskt och intermodalt system med tanke på hela resan och alla dagliga resor. Modern kollektivtrafikforskning måste baseras på en teoretisk ansats och utveckling av planeringsverktyg som inkluderar sociologiska och psykologiska faktorer. Fokus bör riktas inte bara mot befintliga kollektivtrafikanvändare utan även på stora framtida grupper av resenärer, vilket är en mycket viktig fråga inte minst i förhållande till den demografiska strukturen i samhället. Det är av avgörande betydelse att också ta hänsyn till användare med funktionsnedsättning och ta hänsyn till heterogenitet inom traditionella kategoriseringar av resenärer.

Exempel på forskningsfrågor

Resenärsperspektivet i relation till personliga behov?

- Vilka är användare respektive icke-användare av kollektivtrafiktjänster i svenska storstadsområden i dag? Vilka är deras erfarenheter och attityder till kollektivtrafiken? Vad är deras transportbehov, önskemål och preferenser, sett i ljuset av familj, arbete, vardagliga uppgifter, åtaganden, oro, förväntningar och begränsningar i fråga om tid, plats och utrymme?
- Vilka normer och attityder präglar framtida grupper av resenärer?
- Vad gäller för utsatta grupper och/eller resenärer med särskilda behov?
- Vilka begränsningar och resurser har kollektivtrafikresenärer och vilka strategier använder de för att uppfylla sina resbehov?

Resenärsperspektivet i förhållande till kollektivtrafiken?

- Hur operationaliserar kollektivtrafikleverantörer begrepp som kvalitet, service och tillit och hur är det relaterat till resenärernas normer och attityder?
- Vilka är de viktigaste funktionerna (både när det gäller utformning och drift) av ett kollektivtrafiksystem som uppfyller behov och önskemål av såväl befintliga som potentiella användare och som uppfattas som effektivt och tillgängligt för alla? Är dessa funktioner desamma i alla sammanhang eller finns det en variation beroende på, till exempel, storleken på staden, om den är ett regionalt centrum eller mer avlägsen plats? Hur kan man förstå den potentiella rollen för stadsplanering, arkitektur och IKT i samband med detta?
- Hur påverkar trängsel i kollektivtrafiken kollektivtrafikens funktion och vilken effekt har det på normer, attityder och beteenden hos resenärerna?

Kollektivtrafikplanering utifrån användarens behov och önskemål:

- Vilka teoretiska modeller, beslutstöd etc relaterade till användarnas attityder och beteenden är vanligast förekommande i kollektivtrafikplanering och politiskt beslutsfattande idag? Hur är resenären representerad i dessa modeller och teorier?
- Hur kan relationen och utbytet mellan resenärer, planerare och operatörer förstärkas, det vill säga hur kan användarperspektivet bättre integreras i kollektivtrafikplanering och design? Vilka perspektiv och kunskap saknas?
- Hur appliceras universell design i kollektivtrafiken?

Dörr-till-dörr perspektiv:

- Vilka är de viktigaste egenskaperna för reskedjebeteende i storstadsregionerna idag och hur uppfattas dessa av befintliga och potentiella resenärer?
- Hur kan upplevelsen av hela resan (dvs. från dörr-till-dörr) förbättras? Hur kan en bättre förståelse för multimodalt resande användas i praktiken för att



förbättra och öka användningen av kollektivtrafiken? Vilka effekter har kombinerade mobilitetstjänster utifrån ett resenärsperspektiv?

- Vilka effekter (i fråga om val av transportsätt, systemets prestanda, tillgänglighet, upplevd reskvalitet etc) kan förbättrad service vid multimodala knutpunkter ge?
- Det är också viktigt att förstå hur trängsel, trygghet och komfort kan påverka valet att resa kollektiv

Bilaga 1 – Forskningsprojekt inom K2 (pågående och avslutade)

Innovativ finansiering, Projektledare: Désirée Nilsson, Finansiär: K2, Period: 2015-2017.

Effektivare styrning, Projektledare: Anders Wretstrand, Finansiär: K2, Period: 2015-2017

Kontrakt för samverkan, Projektledare: Helene Lidestam, Finansiär: K2, Period: 2015-2017

Styrmedel för kollektivtrafikens utveckling och bidrag till ett hållbart samhälle, Projektledare: Anders Wretstrand, Finansiär: Trafikverket, Period: 2013-2015.

Uppföljning av E20-avtalen, Projektledare: Roger Pyddoke, Finansiär: Stockholms läns landsting och K2, Period: 2015-2016

Beslutsprocesser i Sverigeförhandlingen - finansiering och styrning, Doktorand: Erik Ronnle, Finansiär: K2, Period: 2014-2018

Pendeltågens och regiontågens betydelse för utvecklingen av fastighetspriser i Västra Götaland, Projektledare: Désirée Nilsson och Helena Bohman, Finansiär: Västra Götalandsregionen. Period: 2017.

Modeller för effektiva åtgärder för att öka andel resande med kollektivtrafiken, Projektledare: Jamil Khan, Finansiär: Energimyndigheten

Energieffektivisering genom minskad biltrafik i städer – policy, process och institutioner, Projektledare: Robert Hrelja, Finansiär: Energimyndigheten.

Kollektivtrafikens bidrag till samhällsutveckling, Projektledare: Désirée Nilsson, Finansiär: K2, Period: 2015-2017

Implementering av metod för jämställdhetskonsekvensbedömning (JKB) i svensk transportinfrastrukturplanering, Projektledare: Lena Levin, Finansiär: Vinnova, Period: 2013-2016

Samhällsekonomi i kollektivtrafiken, Doktorand: Erik Johansson, Finansiär: K2, Period: 2015-2020

Effekter av kollektivtrafikåtgärder - en kunskapsöversikt. Désirée Nilsson, Finansiär: Trafikverket, Period: 2016

Framing Mobility in the Just City - the case of bike sharing programs, Doktorand: Zahra Hamidi, Finansiär: K2, Period: 2014-2018

- Utveckling av metod för sociala konsekvensbedömningar för svensk transportplanering: ett transdisciplinärt angreppssätt*, Projektledare: Lena Levin, Finansiär: Formas, Period: 2016-2018
- IMPACT-1*, Projektledare: Claus Hedegaard Sørensen, Ida Kristoffersson, Joakim Ahlberg, Finansiär: Shift2Rail, Trafikverket, Period: 2016-2018
- Living lab Uddevalla, Samverkan*, Projektledare: Stig Westerdahl, Finansiär: K2, Period: 2015-2017
- Jämförande fallstudie, Samverkan*, Projektledare: Fredrik Pettersson, Finansiär: K2, Period: 2015-2017
- BRT - en studie med utvärdering av fyra svenska demoprojekt*, Projektledare: Maria Börjesson, Finansiär: Vinnova, Period: 2014-2019
- Samverkansmodeller för hållbara kollektivtrafiklösningar*, Projektledare: Karolina Isaksson, Finansiär: Vinnova, Period: 2014-2016
- Kollektivtrafikens strategiska styrning och omställningsförmåga*, Doktorander: Malin Aldenius, Jens Hylander, Finansiär: Energimyndigheten, Period: 2015-2019
- Planering av strategisk cykelinfrastruktur*, Projektledare: Till Koglin, Finansiär: Vinnova, Period: 2016-2018
- Integrerad transportplanering mellan höghastighetståg, lokal och regional kollektivtrafik (förstudie)*, Projektledare: Jane Summerton, Finansiär: K2, Period: 2015-2016
- Agentbaserad simulering av persontransporter i urbana områden*, Projektledare: Paul Davidsson, Finansiär: K2, Period: 2015-2017
- Effektiva bytespunkter*, Projektledare: Andreas Tapani, Doktorand: Therese Lindberg, Finansiär: K2, Period: 2015-2017
- Informationsbaserad störningshantering för kollektivtrafik*, Projektledare: Jan Persson, Finansiär: K2, Period: 2015-2017
- Hållbart Vardagsresande Genom Dynamisk Kollektivtrafik*, Projektledare: Sten Minör, Finansiär: Vinnova, Period: 2015-2016
- Kollektivtrafikens roll och plats i resenärens vardagsliv - idag och i framtiden*, Projektledare: Lena Levin, Finansiär: K2, Period: 2015-2017
- Resmöjligheter i vardagen bland äldre människor i storstadsområden*, Doktorand: Jean Ryan, Finansiär: CASE, Lunds universitet, K2, Period: 2013-2018

Hållbara stadsmiljöer med ökad andel kollektivtrafik – ett projekt om stadsmiljöavtalen, Projektledare: Helena Svensson, Finansiär: Trafikverket, Period: 2016-2018

Laddsträcka i Lund - En studie av busslinje i körsimulator, Projektledare: Arne Nåbo, Finansiär: Energimyndigheten, Period: 2016-2017

Hot och kränkningar av tågpersonal och bussförare, Projektledare: Anna Anund, Finansiär: Afa försäkring, Period: 2016-2017

Brus: Mindre störningar i tågtrafiken, Doktorand: Carl-William Palmquist, Finansiär: Trafikverket, K2, NTNU, Skånetrafiken, Period: 2016-2018

IRIMS (Institutionella ramverk för integrerade mobilitetstjänster i framtidens städer), Projektledare: Annica Kronsell, Finansiär: Vinnova, Period: 2016-2018

Integrerade mobilitetstjänster - systematisk omvärldsbevakning, Projektledare: John Hultén, Finansiär: Trafikverket, Period: 2016-2017

Integrated mobility services: Creating favorable conditions for procurement, development and use, Industridoktorand: Göran Smith, Finansiär: Västra Götalandsregionen och K2, Period: 2016 - 2020

Kombinerad mobilitet för hållbara tjänsteresor, Projektledare: Sonja Forward, Finansiär: Vinnova, Period: 2016-2018

Effektutvärdering av Regional superbuss, Projektledare: Anders Wretstrand, Finansiär: Trafikverket, Period: 2016-2021

Utveckling och genomförande av regionala superbusskoncept, Projektledare: Fredrik Pettersson, Finansiär: Sveriges Bussföretag, Period: 2016-2019

Regional superbuss - samverkan som lärprocess, Projektledare: Fredrik Pettersson, Finansiär: K2, Lunds universitet, Period: 2014-2016

Provdyk, Projektledare: Johan Olstam, Period: 2014-2015

Utvärdering av Pågatåg nordost och Krösatåg, Projektledare: Christina Scholten, Period: 2013-2014

Elektrifiering av stadens transporter, Projektledare: Jamil Khan, Finansiär: K2, Period: 2015-2016

Vad styr våra val om resande eller inte resande i kollektivtrafiken. Projektledare Christina Stave, mindre K2-projekt

Kollektivtrafikens options- och icke-användarvärden. Projektledare Lena Hiselius, Lunds universitet, mindre K2-projekt

Kollektivtrafik, resandemönster och lokal utveckling i Skåne. Projektledare Magnus Andersson, mindre K2-projekt

From One Track to All Track – gendered transport politics. Projektledare Christina Scholten, mindre K2-projekt

Sustainable Mobility in Swedish Cities: A Comparative International Assessment of Urban Transport Indicators in Sweden's Five Most Populous Urban Regions. Projektledare Desirée Nilsson, mindre K2-projekt

Kapade toppar i peak-trafik – en studie av kostnads- och miljöeffekter. Projektledare Helene Lidestam, mindre K2-projekt

Variationer i resande med regionaltåg i tid och rum. Projektledare Roger Pyddoke, mindre K2-projekt

Konsumentperspektiv på hållbart vardagsresande. Projektledare Oskar Christensson, mindre K2-projekt

Incitamenten til busfremkommelighedstiltag i store og større byer. Projektledare Claus Hedegaard Sørensen, mindre K2-projekt

Risk of violence by local bus stops? An exploratory study of relative risk for violence in the city of Malmö. Projektledare Manne Gerell, mindre K2-projekt

Kunskapsöversikt och förstudie beträffande Transport Equity. Projektledare Mattias Haraldsson, mindre K2-projekt

Effekter av gratisresande för äldre och färdtjänstberättigade personer. Projektledare Tania Dukic Willstrand och Helena Svensson, mindre K2-projekt.

Besök www.k2centrum.se för komplett och uppdaterad information om projekt som drivs inom ramen för K2.

Bilaga 2 – Publikationer och artiklar från K2

"Guidelines för attraktiv regional busstrafik - regional BRT". Joel Hansson, Fredrik Pettersson, Stenerik Ringqvist, Patrik Lindblom. Lund 2016.

Uppföljning av E20-avtalen, Roger Pyddoke och Hanna Lindgren, K2 Research 2016:18.

Kollektivtrafikens roll i resenärens vardagsliv, Karin Book, Malin Henriksson, Lena Levin, Åse Svensson. K2 Working Paper 2016:17.

Institutional conditions for integrated mobility services (IMS), Dalia Mukhtar-Landgren, MariAnne Karlsson, Till Koglin, Annica Kronsell, Emma Lund, Steven Sarasini, Jana Sochor, Björn Wendle. K2 Working Paper 2016:16. Lund 2016.

Factors associated with self-reported driver sleepiness and incidents in city bus drivers, Anund A1, Ihlström J, Fors C, Kecklund G, Filtner A. *Ind Health*. 2016 Jul; 54(4): 337–346.

The Role of Public Transport in Society—A Case Study of General Policy Documents in Sweden, Vanessa Stjernborg, Ola Mattisson, Sustainability 2016

Everyday Life Mobilities of Older Persons - A Case Study of Ageing in a Suburban Landscape in Sweden, Stjernborg, V., Wretstrand, A., Tesfahuney, M. (2015). *Mobilities*, 10(3), 383-401.

Dominating factors contributing to the high(er) costs for public bus transports in Sweden, Camén, C., Lidestam, H. Dominating factors contributing to the high(er) costs for public bus transports in Sweden. *Research in Transportation Economics*. September 2016

The impact of regional commuter trains on property values: Price segments and income, Bohman, H., Nilsson, D. (2016). *Journal of Transport Geography* 56, 102-109

Towards an Agent-Based Model of Passenger Transportation, Banafsheh Hajinasab, Paul Davidsson, Jan A. Persson, Johan Holmgren, Volume 9568 of the series Lecture Notes in Computer Science pp 132-145, 15 March 2016

Information-based Disturbance Management for Public Transport, Åse Jevinger, Jan. A. Persson. K2 Working Papers 2016:15.

Transportplanering i förändring: En handbok om jämställdhetskonsekvensbedömning i transportplaneringen, Jon Halling, Charlotta Faith-Ell, Lena Levin, K2, Linköping 2016.

Höghastighetståg: effekter för lokal och regional utveckling samt förutsättningar för integrering med kollektivtrafik, Malin Henriksson, Jane Summerton. K2 Working Papers 2016:14.

Soft space regional planning as an approach for integrated transport and land use planning in Sweden – challenges and ways forward, Fredrik Pettersson, Hanna Frisk. Urban, Planning and Transport Research: An Open Access Journal Volume 4, Issue 1, 2016.

“I want complete freedom”: car use and everyday mobility among the newly retired, Berg, J., Levin, L., Abramsson, M. & Hagberg, J-E. (2015). European Transport Research Review, 7(4): 1-10.

The Qualities Needed for a Successful Collaboration: A Contribution to the Conceptual Understanding of Collaboration for Efficient Public Transport, Hrelja, Pettersson, Westerdahl, Sustainability 2016, 8, 542.

Superincentive contracts, Hans Danielson, Henrik Andersson, Anders Wretstrand. K2 Working Papers 2016:5.

Kollektivtrafikens roll för lokalsamhället, Vanessa Stjernborg, Ola Mattisson. K2 Working Papers 2016:13. Lund 2016.

Elektrifiering av stadsbussar, Malin Aldenius, Ellinor Forsström, Jamil Khan, Alexandra Nikoleris. K2 Working Papers 2016:12. Lund 2016.

Kollektivtrafikens styrning och organisering, Ringqvist, Stenerik. K2 Outreach 2016:11. Lund 2016.

Vilken grad av prisdifferentiering?, Pyddoke, Wretstrand. K2 Outreach 2016:10. Lund 2016.

Kollektivtrafikens samhällseffekter, Erik Johansson, Lena Hiselius, Anders Wrestrand. K2 Outreach 2016:9. Lund 2016.

Förändrade förutsättningar för framtidens kollektivtrafik, John Hultén (red), Alexander Paulsson, Bengt Holmberg, Christina Scholten, Erik Ronnle, Fredrik Pettersson, Gert Paulsson, Helena Svensson, Jean Ryan, Vanessa Stjernborg, Zahra Hamidi. K2 Working Papers 2016:8. Lund 2016.

Plats, pengar och prioritet, Dickinson, Wretstrand. K2 Working Papers 2016:7.

- Styrmeter i trafikavtal och måluppfyllelse av TFP*, Danielson, Wretstrand. K2 Working Papers 2016:6.
- Kontraktformer och deras inverkan på svensk kollektivtrafik*, Helene Lidestam, Anna Johansson, Roger Pyddoke. K2 Outreach 2016:3. Lund 2016.
- Dömd till samverkan!*, Hrelja, Pettersson, Westerdahl. K2 Outreach 2016:4. Lund 2016.
- Exploring public transport as an element of older persons' mobility: A Capability Approach perspective*, Jean Ryan, Anders Wretstrand, Steven M. Schmidt, Journal of Transport Geography, nr 48, oktober 2015, s. 105–114
- Alternativ finansiering av kollektivtrafik: en kunskapsöversikt*, Erik Ronnle. K2 Outreach 2015:6. Lund 2015.
- Viewpoints of adults with and without Autism Spectrum Disorders on public transport*, Marita Falkmer, Tania Barnett, Chiara Horlin, Olov Falkmer, Jessica Siljehav, Sofi Fristedt, Hoe C. Lee, Derserri Y. Chee, Anders Wretstrand, Torbjörn Falkmer, Transportation Research Part A: Policy and Practice, nr 80, oktober 2015, s. 163–183
- Att styra mot ökad kollektivtrafikandel*, Joanna Dickinson, Anders Wretstrand. K2 Research 2015:2. Lund 2015.
- Att beräkna styrmedelseffekter*, Banafsheh Hajinasab, Paul Davidsson, Jan A. Persson. K2 Working Papers 2015:4.
- Att styra mot ökad kollektivtrafikandel i en storstadsregion*, Joanna Dickinson. K2 Working Papers 2015: 3. Lund 2015.
- Dynamic bus lanes in Sweden – a pre-study*, Johan Olstam, Carl-Henrik Häll, Göran Smith, Azra Habibovic och Anna Anund. K2 Research, 2015:5. Lund 2015.
- Ökad andel kollektivtrafik – hur?*, Bulletin 286, Trafik och väg, Institutionen för teknik och samhälle, Lunds tekniska högskola, Lunds universitet, 2013
- Pågatåg nordost och Krösatåg*, K2 Research 2005:1. Lund 2015.

Besök www.k2centrum.se för komplett och uppdaterad information om publikationer från K2.