



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för naturresurser och
lantbruksvetenskap

Framkomlighet för cyklister

En jämförelse mellan policy och verklighet på två platser i
centrala Uppsala

Johanna Svahn



Kandidatarbete 15 hp, institutionen för stad och land
Landskapsarkitektprogrammet, Ultuna
Uppsala 2014

Titel: Framkomlighet för cyklister, En jämförelse mellan policy och verklighet på två platser i centrala Uppsala

Engelsk titel: Accessibility for Bicyclists, a Comparison between Policy and Reality on two Locations in the Centre of Uppsala

© Johanna Svahn

Handledare: Marina Queiroz, SLU, institutionen för stad och land

Examinator: Lena Steffner, SLU, institutionen för stad och land

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet, fakulteten för naturresurser och lantbruksvetenskap

Institutionen för stad och land, avdelningen för landskapsarkitektur

Omfattning: 15 hp

Nivå: Grundnivå G2E

Kurs: EX0725, Projekt i landskapsarkitektur

Landskapsarkitektprogrammet, Ultuna

Nyckelord: cykelplanering, cyklism, framkomlighet, konflikt, Uppsala

Omslagsbild: Författarens foto från den undersökta platsen vid Islandsbron, 140502.

Publiceringsår: 2014

Publiceringsort: Uppsala

Online publication of this work: <http://epsilon.slu.se/>

Abstract

My aim with this essay was to investigate the accessibility of bicyclists in connection to the center of Uppsala and to study the problems that occur when the bicycle-traffic conditions change. The question at issue specified the purpose by separating the investigation to the factors in the physical environment which interfere with the accessibility to the center of Uppsala for bicyclists.

To answer my question I chose to examine two busy places where bike paths connect to the center of Uppsala. I drafted a protocol based on TRAST (Banverket, Boverket, Sveriges kommuner och landsting & Vägverket 2007) with criteria to examine the physical environment with respect to continuity, capacity, reliability, legibility, comfort and transparency. In order to be able to draw conclusions from this inventory I also carried out an observation on each place where I registered conflicts that occurred and between which type of road users. Inventory and the observation was together a basis for my analysis of the locations, which is the part of the essay that most respond to my question. The result shows that there are conflicts in the two investigated sites and that these can be attributed to the design of the physical environment.

The results suggest, however, that it is not possible to plan a traffic-structure with respect to only one group of road users when many conflicts that bicyclists were involved in occurred even where the structure for bicyclists was satisfactory, but then as a result of the inadequate infrastructure for other groups of road users such as pedestrians.

Sammandrag

Mitt syfte med detta arbete var att undersöka cyklisters undermåliga framkomlighet i anslutningen till Uppsala centrum och att studera vilka problem som uppstår då cykeltrafikens förutsättningar förändras. Frågeställningen preciserade syftet genom att avgränsa undersökningen till vilka faktorer i den fysiska miljön som motverkar framkomligheten till Uppsala centrum för cyklister.

För att svara på min frågeställning valde jag att undersöka två välanvända platser där cykelvägar ansluter till Uppsala centrum. Jag sammanställde ett protokoll utifrån TRAST (Banverket, Boverket, Sveriges kommuner och landsting & Vägverket 2007) med kriterier för att undersöka platsernas fysiska miljö med avseende på kontinuitet, kapacitet, tillförlitlighet, orienterbarhet, bekvämhet och överblickbarhet. För att kunna dra slutsatser av denna inventering utförde jag även en observation på var plats där jag registrerade konflikter som uppstod och mellan vilka typer av trafikanter. Inventeringen och observationen utgjorde tillsammans underlag för min analys av platserna, vilken är den del av arbetet som i högst grad svarar på min frågeställning.

Resultatet visar att det uppstår konflikter på de två undersökta platserna och att dessa kan härledas till den fysiska miljöns utformning. Resultatet tyder dock på att man inte kan planera en trafikstruktur med avseende på endast en trafikantgrupp då många konflikter som cyklister var inblandade i uppstod även där cykelstrukturen var till belåtenhet men då till följd av bristfällig infrastruktur för till exempel fotgängare.

Innehållsförteckning

Introduktion.....	5
Bakgrund.....	6
Hur planeras det för cyklist i Uppsala?	6
Cyklist i Uppsala centrum	6
Hur många cyklar?	7
Vad avgör om vi cyklar? Att cykla eller att inte cykla?	7
Snabbt och bekvämt att cykla.....	8
Tryggt och säkert att cykla.....	8
Syfte och frågeställning	8
Avgränsningar	9
Begränsningsprecisering	9
Metod	10
Litteraturstudier	10
Samtal	11
Teori.....	11
1) Kriterier till protokoll för bedömning av den fysiska miljön.....	11
Hur använde jag mig av kriterierna för den fysiska miljön?	12
2) Protokoll för observation av konfliktsituationer	12
Hur använde jag mig av protokollet för konfliktsituationer?	14
Resultat och Analys.....	14
Islandsbron.....	14
Resultat Konflikter, Islandsbron.....	15
Analysplan, Islandsbron	16
Resultat och Analys, Islandsbron.....	16
Svartbäcksgatan.....	17
Resultat Konflikter, Svartbäcksgatan.....	18
Analysplan, Svartbäcksgatan	18
Resultat och Analys, Svartbäcksgatan	19
Diskussion.....	19
Metoddiskussion.....	20
Resultatdiskussion	21
Slutligen.....	22
Referenslista:	23

Introduktion

Vi vet i dagsläget att det är gynnsamt för miljön i stort, stadsmiljön och folkhälsan att människor väljer att transportera sig med cykel istället för med bil. ”Cykeln är det mest energieffektiva sättet att transportera sig” (Banverket, Boverket, Sveriges kommuner och landsting & Vägverket 2007, s.214) vilket gynnar både miljö och plånbok. Det gynnar även vår stadsmiljö då cykeltrafik genererar mindre buller, luftföroreningar och trängsel än motorfordon (Banverket et al. 2007, s.214). Ett aktivt transportmedel före ett passivt gynnar också individens hälsa och livslängd vilket samtidigt innebär minskad ekonomisk förlust för arbetsgivare genom lägre sjukfrånvaro (Banverket et al. 2007, s. 215) och samhället genom färre vårdtillfällen (Trafikverket 2011, s.16).

Enligt världshälsoorganisationens rekommendationer behöver en vuxen person ca 30 minuters motion om dagen (WHO 2010, s.26), vilket jag uppskattat till ungefär fem-tio kilometers cykling beroende på cyklistens fysiska kapacitet. Samtidigt används cykeln som transportmedel vid ”bara 19 % av resor kortare än fem km” (Banverket et al. 2007, s. 200) och ungefär hälften av alla bilresor i Sveriges tätorter sker på sträckor kortare än fem kilometer (Trafikverket 2011, s. 11)

I Uppsala och i många andra kommuner idag planeras det för att växa inåt och förtätas vilket rymmer bra med en ökad cykeltrafik. En tätare stad har kortare avstånd mellan målpunkter vilket gynnar cyklismen samtidigt som cyklismen underlättar tätare bebyggelse då markarealen kan nyttjas på ett mer effektivt sätt. Som exempel kan nämnas att åtta till tolv stycken cykelparkeringar ryms på samma yta som en bilparkering¹. Den yta som man tjänar kan användas för ändamål som bättre kommer alla människor till gagn till exempel gröna stråk och mindre parker eller grönytor.

Alla dessa fördelar med att uppmuntra till cyklism och min egen erfarenhet av att cykla i min stad, Uppsala, gjorde att jag ville ägna detta arbete till att undersöka hur man kan planera för cyklism, hur man gör det i Uppsala samt varför och hur det brister på vissa platser i staden. Uppsala kommun arbetar aktivt med cykel frågor (Cykelfrämjandet 2013, s.12 & s.36) och för att uppmuntra till ökad cykeltrafik i kommunen men trots det finns det problemområden. Jag vill i detta arbete fördjupa mig i kommunens strategier och målsättningar samt litteratur för att undersöka om de problem som cyklister upplever är de som man i kommunen arbetar med.

Många av de platser där problem uppstår är i anslutning till Uppsala centrum, där friliggande cykelvägar och väl tilltagna cykelbanor ofta övergår till cykling i blandtrafik. Uppsala centrum är dock en viktig målpunkt för många och det är därför av största vikt att anslutningen till den fungerar på ett trafiksäkert och smidigt sätt.

För att undersöka cyklisters möte med stadskärnan kommer jag att fördjupa mig i två platser där välanvända cykelstråk angör till Uppsala centrum genom en inventering av den fysiska miljön och en observation av konflikter som uppstår på platserna.

¹ mailkonversation med Uppsala kommuns cykelsamordnare, 140528

Bakgrund

Först följer en sammanfattning av hur man arbetar med cykelfrågor i Uppsala kommun följt av olika aspekter som avgör huruvida människor väljer att cykla. Dessa aspekter ligger också till grund för utformningen av de kriterier som jag kommer att inventera de två platserna utifrån.

Hur planeras det för cyklism i Uppsala?

Cykeln uppmärksammas i Uppsala kommuns översiktsplan från 2010 där en inriktning för stadens centrala delar är att de ”ska utformas med särskild hänsyn till gående och cyklister” (s. 27) och att ”Cykelnätet utvecklas efter lätt uppfattade, och för stadens olika delar, tydliga principer” (Översiktsplan 2010, s. 27).

Arbetet med planering för ökad cykeltrafik har fortgått och i oktober 2013 tog Uppsala kommun fram en *Cykelpolicy* och *riktlinjer* för cykelplanering i kommunen. I januari 2014 kompletterades de med *Handlingsplan för arbetet med cykeltrafik* vars syfte är att fungera som ett verktyg vid strategisk planering och detaljplanering för att uppnå de mål och riktningar som anges i *Cykelpolicy* och dess *riktlinjer* (Uppsala kommun 2014, sammanfattningen). *Uppsala cykelpolicy* fastslår att cykeltrafiken är viktig för att förbättra folkhälsan, skapa en attraktivare stadsmiljö och minska biltrafikens andel av resorna i Uppsala kommun².

Policyn följs upp av *riktlinjer* i fem huvudområden; **tryggt och säkert att cykla i Uppsala, snabbt att cykla i Uppsala, bekvämt att cykla i Uppsala**, beteendepåverkan och uppföljning av cykeltrafiken³ där de tre första riktlinjerna är de som påverkas av den fysiska miljöns utformning.

Uppsala kommun har även utfört manuella cykelräkningar på de olika cykelvägsanslutningarna till centrum år 1999 och mellan åren 2008-2013 (Uppsala kommun 2013, s.17). Inräkningen har gjorts i maxtimmen mellan 07:30-08:30 i slutet av maj och man har registrerat cyklister som passerar platsen både på väg till och från centrum. (Uppsala kommun 2013, s.3) Resultatet av 2013 års inräkning visar att de mest trafikerade cykelanslutningarna till centrum var Islandsbron med 805 cyklister som åkte antingen in eller ut från centrum, Skolgatan med 780 cyklister och Svartbäcksgatan med 499 cyklister (Uppsala kommun 2013, s.6). Sedan år 2000 finns också två fasta mätstationer för cykeltrafik (Uppsala kommun 2013, s.1) som förser kommunen med mer kontinuerlig data som till exempel cykeltrafikens fördelning över dygnet och året.

Cyklism i Uppsala centrum

I kommunens *policy* och *riktlinjer* gör man inte någon skillnad på cykeltrafiken i stadskärnan och i resten av Uppsala, dessa gäller i hela Uppsala tätort. I *Handlingsplan för arbetet med cykeltrafik*, under rubriken separering av gående och cyklister konstateras det dock att:

”I de centrala delarna av Uppsala, där många färdslag samsas på en begränsad yta, ska insatser inriktas på att skapa en lugn trafikmiljö som bygger på hänsyn. De svagaste trafikantgrupperna ska vara dimensionerande, vilket innebär att även cyklisterna behöver sakta ned av hänsyn till gående. Utformning av gaturummet spelar i detta avseende en viktig roll och ska stödja det önskade beteendet.” (Uppsala kommun 2014 s.32)

² mailkonversation med Uppsala kommuns cykelsamordnare, 140416

³ mailkonversation med Uppsala kommuns cykelsamordnare, 140416

Detta stycke skulle kunna tolkas som att det kan krävas vissa kompromisser mellan den mer småskaliga strukturen i centrum och den antagna policyn för cykelplaneringen. Jag anser dock att denna brasklapp där hänsyn mellan trafikanter antyds vara en strategi likställd med de genomarbetade planeringsverktygen för hela tätorten är otillräcklig. Om cykeltrafiken i stadskärnan ska behandlas på annat vis än övriga delar av staden bör rimligtvis likvärdiga verktyg och riktlinjer tas fram även för denna.

I *Översiktsplan för Uppsala kommun* konstateras att "Cykelräkningar från 2008 och 2009 visar att över 50000 cyklister per dygn åker in och ut från de centrala delarna av Uppsala under vår och höst" (Översiktsplan 2010, s. 51). Det stora cykelflödet tillsammans med min egen upplevelse av att cykelstrukturen brister just där stärkte mitt val att studera just kopplingen till Uppsala centrum.



Uppsala kommuns cykelkarta delar in cykelvägnätet efter förutsättningar. Heldragna linjer visar cykelbana/cykelväg och de streckade linjerna visar cykling i körbana, alltså blandtrafik. Majoriteten av cykelbanor/cykelvägar övergår till cykling i blandtrafik då de ansluter till Uppsala centrum som illustreras av cirkeln i bilden. © Uppsala kommun

Hur många cyklar?

I riket i stort utgör cykeln transportmedel vid ca 10 % av de resor som görs (Banverket et al. 2007, s.200) och i Uppsala utgör cykelresorna 27 % av de resor som görs inom tätorten (RVU 2010 s. 11). Biltrafikens andel i Uppsala utgör 40%. (RVU 2010 s. 11). Uppsala har alltså en större andel cyklister än riksgenomsnittet och det är ett mönster som går igen även i andra utpräglade studentstäder som Umeå och Lund där cirka 25-30% av resorna utförs med cykel (Banverket et al. 2007 s. 200).

Vad avgör om vi cyklar? Att cykla eller att inte cykla?

Huruvida vi väljer cykeln som transportmedel beror på flera faktorer. David Lindelöw väljer i sin studie *Strategier för ett ökat gående och cyklande - en litteraturstudie om olika faktors betydelse* (2009, s.10) att efter förebilder dela in faktorerna i huvudgrupperna individuella, externa och resspecifika faktorer. Individuella faktorer kan utgöras av egenskaper hos individen som till exempel kön, inkomst, ålder och aktivitetsmönster men även av attityder till cykling som påverkas av cykelns image i samhället eller individens kulturella bakgrund och politiska preferenser (Lindelöw, D., 2009 s.10; Rietveld, P. & Daniel, V. 2004 s.532-533). Till externa faktorer räknas till exempel väder och klimat vilka "...inte beror av resenären och heller inte av den specifika resan..." (Lindelöw, D. 2009 s.10).

Resspecifika faktorer är till exempel cykelnätets kvalitet och säkerhet. Dessa faktorer är de som i högst grad är möjliga att påverka genom planering av den fysiska miljön, varför jag valt att fokusera på dessa i mitt arbete. De två faktorerna representeras i kommunens arbete genom policyn snabbt, bekvämt, samt tryggt och säkert att cykla i Uppsala och utvecklas nedan under de rubrikerna.

Snabbt och bekvämt att cykla

För att cykeln ska vara ett attraktivt färdmedel krävs ett väl fungerande cykelnät där man snabbt och lätt tar sig fram. För att uppnå detta bör ett cykelnät uppvisa god kontinuitet, kapacitet, flexibilitet, tillförlitlighet, genhet, orienterbarhet och bekvämhet samt tillgång till parkering (Banverket et al. 2007 s.200).

Tryggt och säkert att cykla

Säkerhet inbegriper både faktisk och upplevd säkerhet. En hög faktisk säkerhet ställer krav på en tydlig struktur där olika trafikslag kan samsas men också på underhåll och skötsel av cykelbanor. 72 % av rapporterade cykelolyckor är singelolyckor, ofta till följd av undermålig skötsel som halkbekämpning eller utformning av cykelbanan där inkörning i trottoarkant eller dåligt placerat föremål utgör olycksorsak (Thulin, H. & Niska, A., 2009, s.5).

Den upplevda säkerheten är också viktig att ta hänsyn till då man strävar efter att öka antalet cyklister. Känslan av osäkerhet kan dels uppkomma av trafiksituationer som upplevs riskfyllda för individen men även faktorer som bristfällig belysning och ensliga cykelbanor kan minska trygghetskänslan och påverka individens val av färdväg eller transportmedel.

En annan aspekt som påverkar både den faktiska och upplevda säkerheten och som är aktuell i mitt arbete är hur nära man som cyklist konfronteras med motorfordon och vilken hastighet de håller. Motorfordonens hastighetsbegränsning påverkar vilken typ av kör-yta för cyklister som är lämplig. I *GCM-handbok* rekommenderas att för hastigheter högre än 70 km/h bör separata cykelvägar användas, cykelbanor rekommenderas om motorfordons hastighet ej överstiger 70 km/h. Cykelfält rekommenderas inte om hastigheter överstiger 50 km/h och det bör inte planeras för cykling i blandtrafik om vägens hastighetsbegränsning överstiger 30 km/h (Sveriges kommuner och landsting & Trafikverket 2010, s. 55).

Syfte och frågeställning

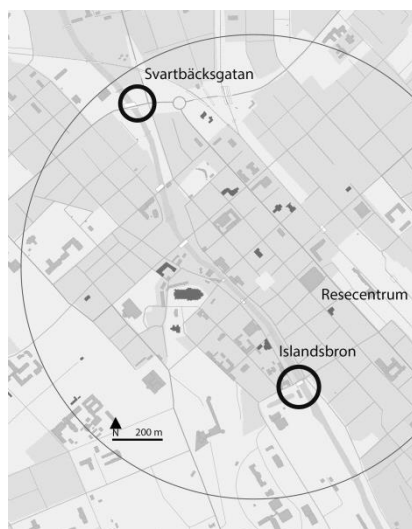
Mitt syfte med detta arbete är att undersöka cyklisters undemåliga framkomlighet i anslutningen till Uppsala centrum. Jag vill också studera vilka problem som uppstår då cykeltrafiken övergår från separat körfält till integrerad med andra trafikantgrupper. Jag skall identifiera vilka faktorer i den fysiska miljön som bidrar till den försämrade framkomligheten genom att studera två platser där välanvända cykelstråk ansluter till stadskärnan.

- » Vilka faktorer i den fysiska miljön motverkar framkomligheten till Uppsala centrum för cyklister?

Avgränsningar

Arbetet är avgränsat till att endast behandla cyklisters situation. Alla fördelar med att välja cykeln som nämns i bakgrunden gäller även den aktiva transport som fotgängare utför men vad gäller individens tidsbudget så framstår cykeln som den potentiellt största konkurrenten till motorfordon.

Arbetet är också geografiskt avgränsat till att studera två välanvända cykelvägsanslutningar till Uppsala centrum, Islandsbron och Svartbäcksgatan. Enligt Uppsala kommuns cykelräkning 2013 är Islandsbron den mest välanvända och Svartbäcksgatan den tredje mest välanvända (s.16). Det stora antalet cyklister och det faktum att trafiksituationen skiljer sig åt var avgörande för mitt val att studera just de två platserna. Arbetet är avgränsat även i tid då inventering och observation av de två platserna utfördes fredagen den 2/5 kl.15:30-17:30 (Islandsbron) och tisdagen den 6/5 kl.07:00-09:00 (Svartbäcksgatan). Tidsspännen för observationen har valts ut då de är de mest trafikerade enligt kommunens manuella cykelräkning (Uppsala kommun 2013, s.6).



De två platserna som utgör föremål för undersökningen. Underlagskarta från Uppsala kommun med författarens markeringar.

© Uppsala kommun.

Begreppsprecisering

- » **Framkomlighet:** Med framkomlighet avser jag inte bara att det ska vara fysiskt möjligt att ta sig utan även att det ska vara bekvämt, säkert och att cyklistens hastighet ej ska begränsas i onödan. Dessa aspekter utgör även de tre första målsättningarna i Uppsala kommuns cykelpolicy⁴.
- » **Cykel(väg)nät:** ”Med cykelnät avses det nät av förbindelser som är avsett att användas av cyklister. Nätet kan bestå av dels separata gång- och cykelvägar, dels gator där cyklister blandas med biltrafik.” (Banverket et al. 2007, s. 200)
- » **Aktiv transport:** är en icke motordriven transport till en bestämd destination som innebär fysisk aktivitet till exempel cykling, gång, skateboard eller rullskridskor. (Faskunger 2008, s.12)
- » **Passiv transport:** Är en transport där individen är mer fysiskt passiv till exempel bil eller moped (Schantz, P. & Ek, S., 2012)
- » **Huvudcykelnät:** ”Huvudnätet utgör stommen i cykelnätet. Cykeltrafikens huvudnät bör i första hand bestå av cykelvägar, ofta lokaliserade utmed biltrafikens huvudnät. Men i vissa fall kan även länkar i biltrafikens lokalnät

⁴ mailkonversation med Uppsala kommuns cykelsamordnare, 140416

ingå.” (Banverket et al. 2007, s. 208). Uppsalas huvudcykelnät finns beskrivet i Uppsala kommuns cykelkarta och är den delen av stadens cykelvägar som har högst prioritet vid till exempel upprustning och snöröjning.⁵

- » **Cykelväg** ”Cykelbana fritt liggande eller med minst 3 meters skyddszon mot körbana.” (Eriksson, S., Isaksson, K., Lundqvist, Nordberg, G., 2005, s. 11)
- » **Cykelbana** ”En väg eller del av väg som är avsedd för cykeltrafik och trafik med moped klass 2” (Eriksson, S. et al. 2005, s. 11).
- » **Cykelfält** är ”Ett särskilt körfält som genom vägmarkering anvisats för cyklande och förare av moped klass 2.” (Eriksson, S. et al. 2005, s. 11)
- » **Blandtrafik** ”Cykeltrafik hänvisas till körbanan utan att särskilt utrymme reserveras.” (Eriksson, S. et al. 2005, s. 11)
- » **Cykelöverfart** ”Del av väg som är avsedd att användas av cyklande för att korsa körbana eller cykelbana och som anges med vägmarkering. Cykelöverfarten är bevakad om den är försedd med trafiksignaler, annars obebakad.” (Eriksson, S. et al. 2005, s. 11)
- » **Bevakat respektive obebakad övergångsställe** ”Ett övergångsställe är bevakat om det regleras av trafiksignal eller polisman och i annat fall obebakad.” (Eriksson, S. et al. 2005, s. 11)
- » **Cykelstråk** ”En eller flera sammanhängande länkar i cykelvägnätet.” (Eriksson, S. et al. 2005, s. 11)

Metod

Jag identifierade två välanvända och därför kritiska punkter i cykelvägars angoring till stadskärnan med hjälp av Uppsala kommuns cykelkarta och manuella inräkning av cykel- och gångtrafik (Uppsala kommun 2013, s.5)

Utifrån litteratur sammanställde jag kriterier som platserna inventeras utifrån. Jag sammanställde två protokoll där det första utgörs av kriterier som är viktiga för att den fysiska miljön ska fungera snabbt och bekvämt för cyklister och där det andra protokollet innehåller observationer av konflikter på de valda platserna och berör därför även trafiksäkerheten på platserna. Vid jämförelse av de två protokollen på var plats ämnar jag, i min analys, kunna dra slutsatser om vilka konflikter som uppstår till följd av vilka brister i den fysiska miljön.

Litteraturstudier

Jag började söka litteratur mycket brett i databaser som Web of science, Google scholar och Primo. Jag använde mig av sökord som cykel, cyklist, konnektivitet, koppl*, stadsplan*, trafikplan*, uppmuntra, motverka, city planning, traffic planning, bicycle, bikeability, encourage och discourage.

Jag hittade också mycket litteratur genom andra arbeten och publikationers referenslistor.

Min huvudlitteratur i arbetet är publikationerna *TRAST*, alltså *Trafik för en attraktiv stad* utgiven av Banverket, Boverket, Sveriges kommuner och landsting och Vägverket 2007 och *GCM-handbok* som är utgiven av Sveriges kommuner och landsting och Trafikverket 2010. Båda dessa syftar till att hjälpa kommuner med trafikfrågor i sitt planeringsarbete.

⁵ Intervju med Uppsala kommuns cykelsamordnare, 140424

Jag studerade också material som Uppsala kommun har tagit fram för att bättre förstå mål och förutsättningar för cyklist i Uppsala, i synnerhet dokumenten *Cykelpolicy för Uppsala kommun*, *Riktlinjer för arbete med cykeltrafiken i Uppsala kommun* och *Handlingsplan för arbetet med cykeltrafik i Uppsala kommun*. Jag använde mig även av Uppsala kommuns kartor och cykelräkning som underlag för valet av de två platserna för min undersökning.

Samtal

För att få en större inblick i hur man tänker kring cykelplanering i Uppsala kommun träffade jag Daniel Fritz från kontoret för samhällsutveckling. Han arbetar som cykelsamordnare och var projektledare för arbetet med *Handlingsplan för arbetet med cykeltrafik i Uppsala kommun*.

Teori

Här kommer jag att redogöra för bakgrunden till de kriterier som utgör inventeringsprotokollen. Jag kommer först att presentera bakgrunden, innehåll och min användning av det protokoll som behandlar den fysiska miljön (1) och sedan det protokoll där olika konfliktsituationer registreras (2).

1) Kriterier till protokoll för bedömning av den fysiska miljön

Efter min litteratursökning och inläsning insåg jag att kapitel 7:2 om cykeltrafik från *TRAST* i stort sett sammanfattade det jag läst i övrigt och jag bestämde mig för att delvis använda kategorierna därifrån. Deras egen beskrivning av kapitlet passar även arbetets syfte väl:

”Kapitlet kan användas för analys av nuvarande förhållanden och i planeringen för hur cykeltrafiken kan förbättras och bidra till utvecklingen av ett hållbart trafiksystem.” (Banverket et al. 2007, s. 200). Mina kriterier kategoriserades alltså utifrån *TRAST*s formulerade egenskaper som krävs för ett cykelnät med god transportkvalitet vilka är kontinuitet, kapacitet, flexibilitet, tillförlitlighet, genhet, orienterbarhet och bekvämhet samt tillgång till parkering (Banverket et al. 2007 s.200). Som citerat så är alla deras kategorier viktiga för ett cykelnät men då denna undersökning avgränsas till specifika platser inom cykelnätet har ett antal kategorier uteslutits då de ej varit aktuella.

Kontinuitet innebär att cykelnätet ska vara sammanhängande och med så få avbrott som möjligt (Banverket et al. 2007, s.208). Ett avbrott är exempelvis trafikljus, eller brist på trafikljus och övergång för cyklist vilket resulterar i att denne tvingas kliva av cykeln och leda den för att komma vidare. Till avbrott räknas även situationer där cykelbanan tar slut med samma resultat som ovan. Den senare situationen ”..ska inte accepteras någonstans” enligt *Handlingsplan för arbetet med cykeltrafik i Uppsala kommun* (2014, s.27). De punkter i protokollet som bedömer kontinuitet är: antal avbrott? Hur långa?

Kapacitet innebär att cykelbanor, korsningar och väntplatser vid övergångar ska vara dimensionerade för högt trafik. För att bedöma om vägbredden är

tillräcklig kommer jag att utgå från GCM-handboks tabell *rekommenderade bredder på gång-och cykelbanor* (Sveriges kommuner och landsting & Trafikverket 2010, s.70). För att bedöma om väntplatser är tillräckligt stora kommer jag att undersöka detta kriterium under konfliktobservationen vid högttrafik. Kriterier inom denna kategori är: Bredd på sträcka? Tillräcklig bredd/längd väntplats vid övergång?

Tillförlitlighet handlar om att cyklisten ska kunna använda den valda vägen som planerat oberoende av till exempel tid på dygnet och väderlek (Banverket et al. 2007 s.209). Mina kriterier utifrån denna kategori kartlägger i huvudsak skötsel och underhåll av platsen: Gropar, ojämn ytbeläggning, otydliga skiljelinjer, vattensamlingar, lösgrus, avsaknad av belysning, hinder som vällande vegetation eller föremål i cykelbanan. Denna undersökning utfördes i maj månad så vinterväghållning är inte ett aktuellt kriterium i detta läge men hör annars i hög grad till faktorer som kan påverka cykelnätets tillförlitlighet.

Orienterbarhet innebär att cykelnätets struktur ska vara enkel och självförklarande (Banverket et al. 2007, s.209) och att det kompenseras med tydlig skyltning i de fall där strukturen ej är tydlig. Jag avser i detta fall såväl orienterbarhet till målpunkter som tydlighet i hur man ska förhålla sig i trafiksituationen på den aktuella platsen. Kriterier: läsbar struktur? Skyltning som vägvisare? Skyltning för att klargöra trafiksituation? Lämplig placering av skyltning?

Bekvämlighet innebär att det ska vara behagligt att färdas på platsen. Kriterier: kantstensparkering? Topografi? snäva svängar? jämn ytbeläggning? (Sveriges kommuner och landsting & Trafikverket 2010,s. 70)

Utöver kriterierna från *TRAST* gjorde jag tillägget **överblickbarhet** vilket innebär att man ska ha god uppsikt över trafiksituationen. En avsaknad av god sikt kan resultera i att cyklister tvingas hålla lägre hastighet än vad som annars är nödvändigt, alternativt orsaka konflikter eller i värsta fall olyckor på platsen. Båda dessa förlopp påverkar framkomligheten negativt och jag anser därför att tillägget överblickbarhet är motiverat. Kriterier: öppna siktlinjer? Om inte: beror på vegetation, byggnader, plank?

Hur använde jag mig av kriterierna för den fysiska miljön?

Jag besökte och inventerade de två platserna utifrån ovanstående kriterier. Inventeringen var inte beroende av högttrafik men utfördes vid samma tillfälle som konfliktstudien. Protokollet innehöll, utöver kriterierna, även en karta där jag markerade ut platsspecifika företeelser i den fysiska miljön. Inventeringen användes sedan som bakgrund till analysen av de två platserna.

Jag bedömde det som nödvändigt att ha en teoretisk grund att undersöka platserna utifrån för att på ett bättre sätt kunna dra slutsatser om vilka brister som gav upphov till olägenheter och konflikter på platserna. I arbetet redovisas inte det fulla resultatet från inventeringen utan endast de brister som visade sig inverka på uppkomsten av konflikter och därigenom framkomligheten på platsen.

2) Protokoll för observation av konfliktsituationer

För att bygga säkra trafiklösningar behövs information om vilka olyckor och problem som uppstår vid olika utformningar av trafikmiljön. Ett sätt att undersöka om en trafiksituation är säker är att gå efter olycksstatistik på just den aktuella platsen. Det finns dock problem med den metoden då långt ifrån alla

olyckor rapporteras och att det resulterar i osäker statistik med hög slumpfaktor om försöket inte sker över mycket lång tid (Christer Hydén, Den svenska konflikttekniken, Lunds tekniska högskola, u.å.). För att undersöka trafiksäkerheten på en plats kan man istället studera de konflikter som äger rum på platsen i dagsläget då; ”En allvarlig konflikt har nästan samma händelseförlopp som olyckan, men med den viktiga skillnaden att kollision sällan inträffar och att ingen kommer till skada vid konflikten”(Christer Hydén i Den svenska konflikttekniken, Lunds tekniska högskola, u.å.). *Den svenska konflikttekniken* har utvecklats av Christer Hydén vid Lunds Tekniska Högskola sedan 1970-talet men har sitt ursprung i USA vid General Motors (Lunds tekniska högskola, u.å.). En trafiksäkerhetsanalys med konflikttekniken utförs genom att en observatör med tre till fem dagars utbildning i bland annat avstånds- och hastighetsskattning utrustar sig med ett protokoll och eventuellt filmkamera för att sedan registrera och bedöma de konflikter som äger rum på den valda platsen. Platsen studeras 6-7 timmar per dag och eventuellt i flera dagar (Lunds tekniska högskola, u.å.). Observatören uppskattar trafikanternas hastighet och avstånd till den tänkta kollisionspunkten vilka tillsammans räknas om till *Tid till olycka* (TO). Konflikternas allvarlighetsgrad bedöms sedan genom dessa värden. Ju högre hastighet och ju kortare *Tid till olycka*, desto allvarligare bedöms konflikten vara (Lunds tekniska högskola, u.å.).

Som nämndes ovan ska man genomgå utbildning för att bli en regelrätt observatör. Jag hade ingen möjlighet att göra det inför denna undersökning och jag hade heller inte möjlighet att utföra undersökningen under så lång tid som Hydén föreskriver. Jag inspirerades alltså av Hydéns *Den svenska konflikttekniken* men utförde inte en regelrätt sådan, utan en komprimerad variant. Jag anser att följande citat av Hydén tydligt beskriver vad en konflikt innebär och varför det är väsentligt att studera konflikter.

Konflikter är oönskade händelser. En allvarlig konflikt kännetecknas av att man ofrivilligt försätts i en farlig trafiksituation. Konflikten är på samma sätt som trafikolyckan resultatet av att samspillet inte fungerat mellan fordon - miljö - trafikant. Den avvärjning som krävs för att undvika olyckan är oftast en inbromsning, men kan även vara väjning eller acceleration. Kombinationer är också vanliga. Likheten mellan olyckor och allvarliga konflikter är påtaglig och därför kan olyckor förebyggas om man förebygger konflikter. (Christer Hydén i Den svenska konflikttekniken, Lunds tekniska högskola, u.å., s.4)

Jag använde definitionen från citatet av Hydén då jag bedömde vad som var en konflikt vid min observation, alltså: inbromsning, acceleration eller väjning för att undvika olycka. Då man tvingas till någon av ovanstående aktioner eller kombinationer av dem drabbas såväl bekvämligheten som hastigheten och det indikerar även en bristande säkerhet på platsen, varför det var aktuellt för min frågeställning. Jag var intresserad av hur många konfliktsituationer som uppstod på platserna och även mellan vilka trafikslag som konflikten uppstod och registrerade därför konflikterna inom följande kategorier:

- » 1) konflikt cyklist- fotgängare: innebär att cyklisten tvingas bromsa, accelerera eller väja på grund av fotgängare för att undvika olycka.
- » 2) konflikt fotgängare- cyklist: innebär att fotgängaren tvingas bromsa, accelerera eller väja på grund av cyklist för att undvika olycka.
- » 3) konflikt cyklist-cyklist: innebär att en cyklist tvingas bromsa, accelerera eller väja på grund av en annan cyklist för att undvika olycka.

- » 4) konflikt cyklist-bilist: innebär att en cyklist tvingas bromsa, accelerera eller väja på grund av en bilist för att undvika olycka.
- » 5) konflikt bilist – cyklist: innebär att en bilist tvingas bromsa, accelerera eller väja på grund av en cyklist för att undvika olycka.
- » 6) konflikt cyklist- fysiska miljön t.ex grop/vattensamling: innebär att en cyklist tvingas bromsa, accelerera eller väja på grund av brister i den fysiska miljön för att undvika olycka.

Hur använde jag mig av protokollet för konfliktsituationer?

Maxtimmen för cykeltrafik i Uppsala centrum är mellan 07:30-08:30 på vardagar (Uppsala kommun 2013, s.6) men enligt den fasta inräkningen från Hamnspången i Uppsala centrum är även 16:00- 17:00 en topp i antal cyklister (Uppsala kommun 2013, s.16). Jag utförde därför observationerna av konflikt-situationer på de två platserna mellan 07:00-09:00 alternativt 15:30-17:30 på en vardag. Jag komprimerade alltså tiden för observation från Hydéns rekommenderade 6-7 timmar till två timmar.

Bedömning av allvarlighetsgrad och Tid till Olycka gjordes ej då mitt anspråk snarare var att kartlägga olägenheter för cyklisternas framkomlighet än risk för allvarliga olyckor. Mina registrerade konflikter ska alltså ej förväxlas med allvarliga tillbud utan ses på som tendenser som visar vad som negativt påverkar framkomligheten på platserna.

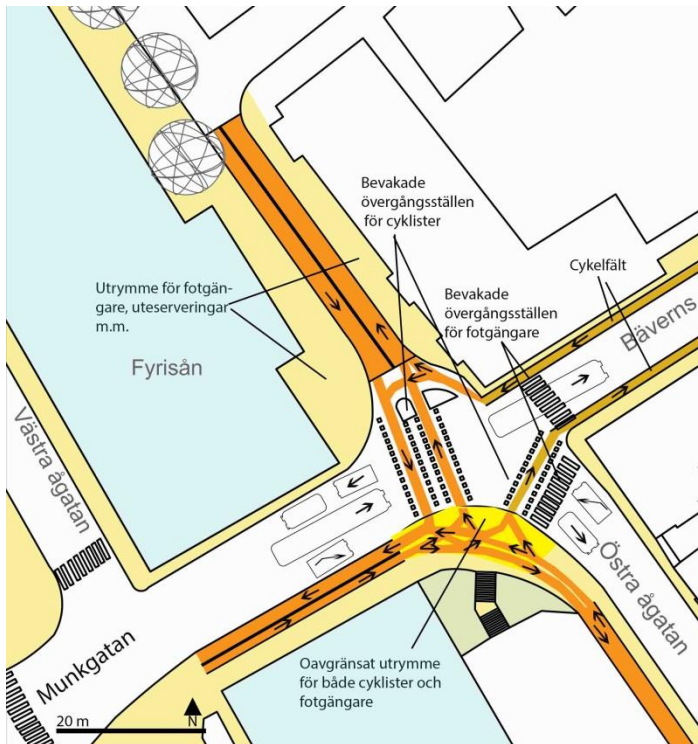
Vid observationerna använde jag mig av en karta över platsen där jag markerade den geografiska punkten för konflikten och inom vilken kategori (1-6) som konflikten uppstod. Antalet konflikter avgjordes beroende på hur många trafikanter som tvingades bromsa, väja eller accelerera. Om en cyklist gav upphov till att tre andra cyklister tvingades väja så räknades det alltså som tre konflikter i kategori tre.

Resultat och Analys

Här följer en beskrivning av mina platser tillsammans med resultatet av konfliktstudien samt min analys över hur denna korrelerar med brister i platsens fysiska miljö. Först presenteras mitt resultat och min analys av Islandsbron följt av mitt resultat och analys av Svartbäcksgatan.

Islandsbron

Islandsbron är den mest trafikerade infarten till centrum, med 805 cyklister in eller ut den 07:30-08:30 30/5 2013 då räkningen genomfördes (Uppsala kommun 2013, s. 5). Jag observerade korsningen Östra Ågatan och Bäverns gränd, alltså den östra sidan av bron den 2/5 2014 mellan kl. 15:30-17:30. Väderleken var sol till lätt molnighet och temperaturen var cirka 10 grader. Islandsbron är en intensiv trafiksituation med många trafikslag och riktningar mot till exempel resecentrum och Akademiska sjukhuset. För cyklister finns många alternativa färdvägar i synnerhet på den södra sidan. Denna cykelsträckning hör till Uppsalas huvudcykelnät.

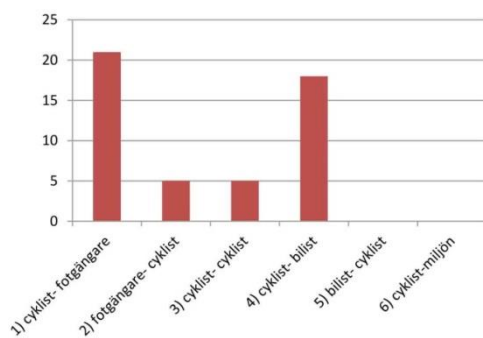


Ovan: Från Observationsplatsen norrut. Från denna yta utgår många olika vägar det är en plats många fotgängare och cyklist behöver samsas om utrymmet. Författarens foto 140502.

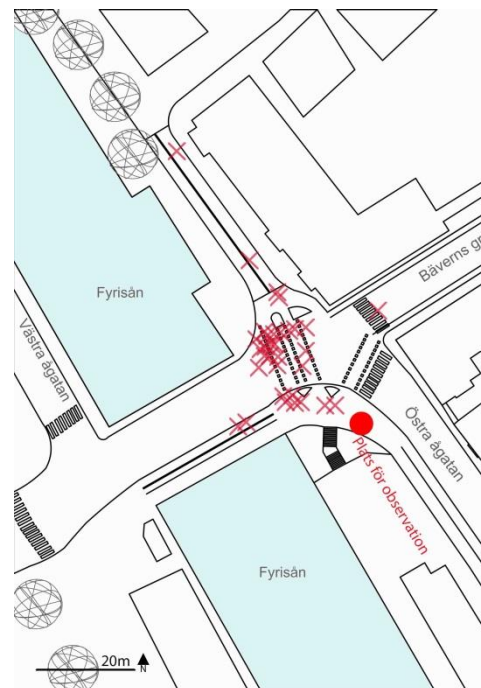
Trafiksituationen på den studerade platsen Islandsbron. Plan av författaren efter underlaget Uppsala kommuns flygfoto.

Resultat Konflikter, Islandsbron

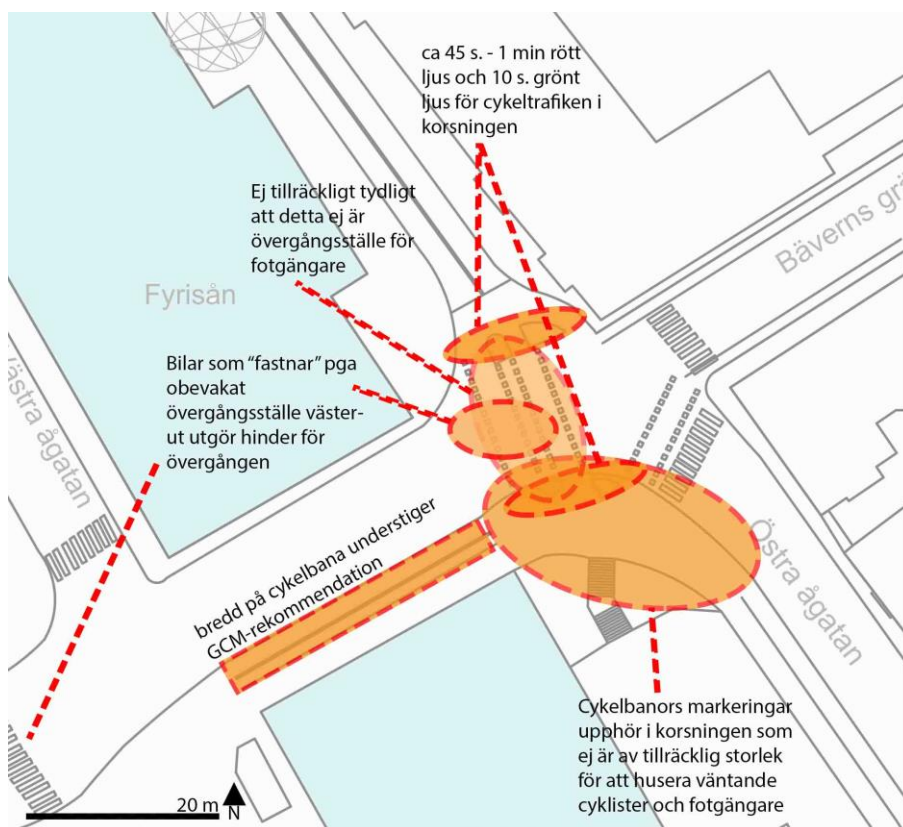
Stapeldiagrammet visar fördelningen mellan typ av konflikt, alltså mellan vilka trafikanter som konflikten uppstod.



T. h. De röda kryssen markerar den geografiska punkten för konflikterna som uppstod på platsen. Plan av författaren efter underlaget Uppsala kommuns flygfoto.



Analysplan, Islandsbron



De brister i den fysiska miljön som jag efter sammanvägning av inventering och konfliktobservation anser motverka framkomligheten i högst grad. Plan av författaren efter underlaget Uppsala kommuns flygfoto.

Resultat och Analys, Islandsbron

En majoritet av de konflikter som uppstod på platsen var centrerade till cykelövergången i nordsydlig riktning längs med Östra Ågatan. Övergången är bevakad och består av två enkelriktade cykelövergångar separerade med refuger och med den aktuella köriktningen markerad i banan. Markeringen är utsatt för slitage men det är ändå tydligt vad som gäller men cyklister använder ändå i hög grad de två övergångarna som dubbelriktade.

Utifrån min observation av platsen framträdde två potentiella anledningar till det. Den första var det korta tidsspännet som trafikljusen visade grönt för cyklister. Jag klockade rött respektive grönt ljus på cykelövergången vid flera tillfällen och resultatet blev att cyklisterna konsekvent hade grönt i 10 sekunder för att sedan vänta i 45 sekunder till dryga minuten beroende på hur många bilar och bussar som passerade. Min tolkning är att cyklister valde att köra i fel fält i övergången för att de inte skulle hinna över om de väntade på sin tur i rätt fält. Den andra anledningen är den trängsel som uppstod när även fotgängare använde cykelfälten för att korsa Bäverns gränd. Det är fullt förståeligt att de gjorde det då de annars skulle vara nödvändigt för dem att vänta vid två rödljus istället för ett. De utgjorde dock ett hinder för cyklisternas framkomlighet och resulterade i en rörigare trafiksituation där cyklister körde överallt där det fanns plats istället för där det var anvisat. Denna företeelse utgjorde också majoriteten av de konflikter där cyklister behövde bromsa, väja eller accelerera på grund av fotgängare.

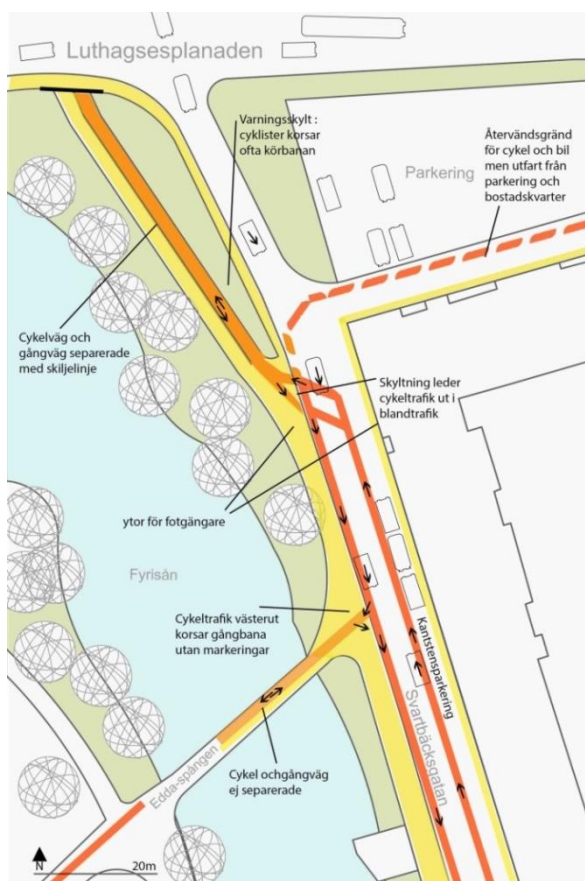
Den andra stora posten av konfliktsituationer under observationen var lokaliserad på samma plats men utgjordes av konflikter där cyklister tvingades

bromsa eller väja för bilist. Denna typ av konflikt uppstod vid 18 tillfällen, trots att övergången är bevakad. Dessa konflikter uppstod genom att bilister passerat sitt trafikljus på Östra Ågatan söder om Islandsbron då det var grönt men sedan fastnat i bilkö på cyklisternas övergång samtidigt som denna gav grönt för cyklister. Denna situation utgjorde ett stort hinder för cyklisterna som tvingades stanna och därför inte hann utnyttja sina 10 sekunder för passage. Det som gav upphov till köbildningen var ett obevakat övergångsställe för fotgängare cirka 50 meter västerut på Munkgatan.

Ett antal konflikter uppstod även på ytan söder om samma korsning vilkens storlek ej är tillräckligt väl tilltagen för att rymma de cyklister och fotgängare som ska passera på den södra sidan och de cyklister och fotgängare som uppehåller sig i väntan på att trafikljusen ska visa grönt.

Svartbäcksgatan

På Svartbäcksgatan passerade 499 cyklister in eller ut mellan 07:30-08:30 30/5 2013 (Uppsala kommun 2013, s.5). Jag observerade platsen mellan 07:00-09:00 den 6/5 2014, väderleken var klart och soligt och temperaturen var cirka 1-2 grader. På denna plats är cyklisternas rörelsemönster i huvudsak i nordsydlig riktning. Cykelbanan norr om Luthagsesplanaden övergår i planskild cykelväg under Luthagsesplanaden för att sedan övergå till cykling i blandtrafik söder om Luthagsesplanaden. Exakt plats för observationen valdes ut på grund av att cykeltrafiken leds ut i blandtrafik här. Denna cykelsträckning hör också till Uppsalas huvudcykelnät.

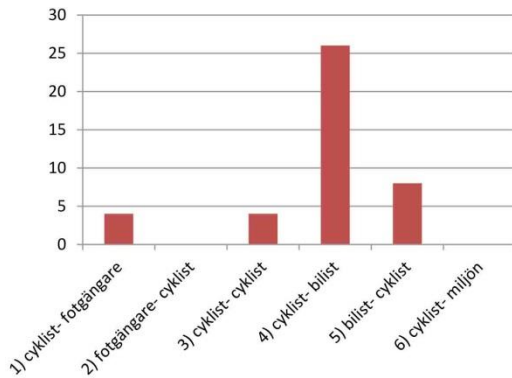


Ovan. Platsen för observation sedd norrifrån. Författarens foto 140506

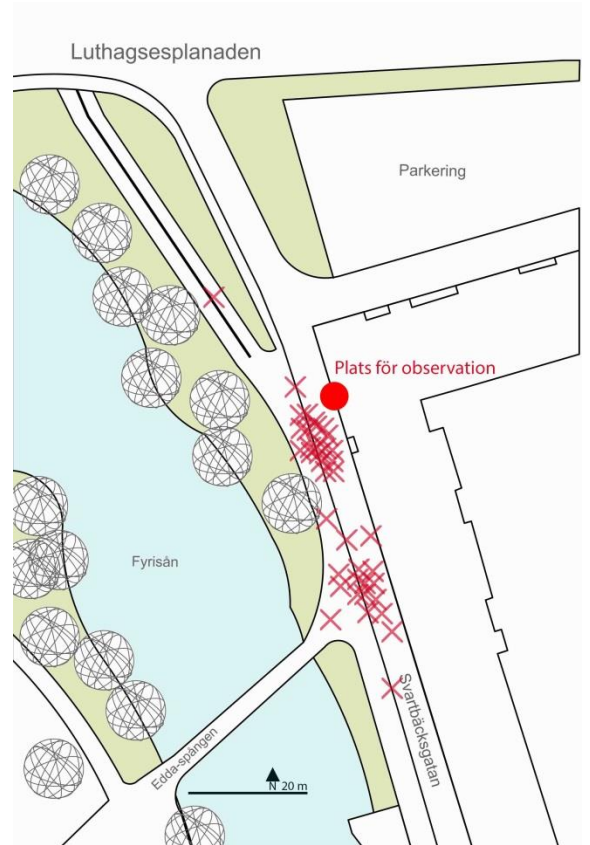
T.v. Trafiksituationen på Svartbäcksgatan söder om Luthagsesplanaden. Plan av författaren efter underlaget Uppsalas kommuns flygfoto.

Resultat Konflikter, Svartbäcksgatan

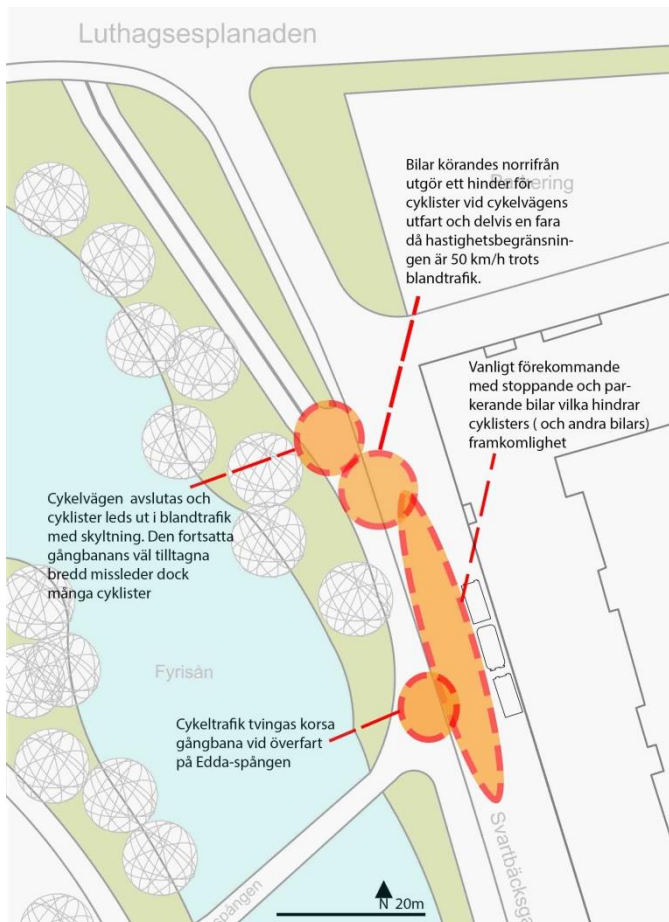
Stapeldiagrammet visar fördelningen mellan typ av konflikt, alltså mellan vilka trafikanter som konflikten uppstod.



T.h. De röda kryssen markerar den geografiska punkten för konflikterna som uppstod på platsen. Plan av författaren efter underlaget Uppsala kommuns flygfoto.



Analysplan, Svartbäcksgatan



Ett trafikmärke finns uppsatt för att varna bilar kommande norrifrån för att cyklisters frekvent använder vägbanan. Författarens foto 140506.

T.v. De brister i den fysiska miljön som jag efter sammanvägning av inventering och konfliktobservation anser motverka framkomligheten i högst grad. Plan av författaren efter underlaget Uppsala kommuns flygfoto.

Resultat och Analys, Svartbäcksgatan

Flertalet konflikter (26 stycken) som uppstod på denna plats var av den typ där cyklister tvingades väja, bromsa eller accelerera för bilist. Dessa konflikter ägde till stor del rum på platsen där cykeltrafiken leds ut i blandtrafik på Svartbäcksgatan då bilister körandes norrifrån håller en hastighet på 50 km/h. Då inget särskilt utrymme reserverats för cyklister, i kombination med kantstensparkering på vänstra sidan i körriktningen, håller bilister sig naturligt långt till höger med resultatet att cyklisternas anvisade utfart hindrades. I *Gcm-handbok* rekommenderas blandtrafik endast där bilarnas hastighet uppgår till maximalt 30 km/h (Sveriges kommuner och landsting & Trafikverket 2010, s.55). Ett trafikmärke finns uppsatt för att varna bilister norrifrån om att ”cyklande eller mopedförare ofta korsar eller kör in på vägen” (SFS 2007:90) men vid observationen verkar bilarnas hastighet relativt opåverkad av den.

En annan vanlig konfliktsituation mellan cyklist och bilist uppstod då bilar stoppade för upphämtning, avlämning eller för att fickparkera. När detta skedde tvingades cyklister väja och om det dessutom skedde i samband med bilist körandes norr- eller söderifrån uppstod trängsel och köbildning vilket resulterade i ett antal konflikter, däribland de åtta konflikter där bil tvingades väja, bromsa eller accelerera för cyklist.

En följd av de två ovan nämnda situationerna är att cyklister vid ett antal tillfällen valde att fortsätta cykla på gångytan istället för att, som anvisat, cykla ut i körbanan. Under observationen valde också samtliga cyklister som kom norrifrån och skulle korsa Fyrisån på Edda-spången att cykla på gångytan istället för på anvisad plats. Detta gav dock upphov till endast ett fåtal konflikter. Gångytan väster om ån är väl tilltagen i bredd och kan därför tänkas missleda cyklister till att tro att det också är kör-yta för dem, trots skyltningen som säger annorlunda. Det faktum att Edda-spången, vilken är öppen för cykeltrafik, ansluter till denna gångyta kan också tänkas vara en bidragande faktor till att även cyklister använder den.

Diskussion

Mitt syfte med detta arbete var att undersöka cyklisters undermåliga framkomlighet i anslutningen till Uppsala centrum och att studera vilka problem som uppstår på två specifika platser där separerad cykling övergår till cykling i blandtrafik.

Frågeställningen preciserade syftet genom att avgränsa undersökningen till vilka faktorer i den fysiska miljön som motverkar framkomligheten till Uppsala centrum för cyklister.

De tre delarna tryggt och säkert att cykla i Uppsala, snabbt att cykla i Uppsala och bekvämt att cykla i Uppsala från Uppsala kommuns cykelpolicy utgjorde min definition för framkomlighet i detta arbete. Jag ville använda mig av kommunens egen policy för att betona min upplevelse av att den inte efterlevs i tillräcklig utsträckning vid planeringen av cykeltrafik i just Uppsala centrum

trots att det är en viktig målpunkt för många och att det är Uppsala kommun själva som formulerat policyn.

För att svara på min frågeställning valde jag att undersöka två välanvända platser där cykelvägar ansluter till Uppsala centrum med avseende på den fysiska miljön och förekomsten av konflikter på platserna. I analyskartan och dess tillhörande text vägdes förekomsten av konflikter samman med inventeringen av platsernas fysiska miljö och utgör den del av arbetet som i högst grad besvarar min frågeställning. Då konfliktsituationerna drabbar säkerhet, trygghet, bekvämlighet såväl som snabbhet (alltså framkomligheten) genom att trafikanten tvingas bromsa, väja eller accelerera anser jag att frågeställningen besvarades genom dessa metoder, åtminstone på de två studerade platserna.

Metoddiskussion

Metoderna som jag valde att använda mig av är litteraturstudier och samtal med representant från kommunen, inventering och observation. Litteraturstudier och samtal användes för att ta fram information som inventeringen och observationen skulle utgå ifrån.

För observation använde jag mig av en komprimerad variant av Christer Hydéns *Den svenska konflikttekniken*, något som visade sig bli det mest ögonöppnande i mitt arbete. I mitt arbete har jag gjort ställningstagandet att förekomsten av konflikter direkt motverkar framkomligheten och med den utgångspunkten anser jag att denna metod väl uppfyllt mitt syfte. Observationerna av konflikter gav mig en ytterligare dimension av problematiken som kriterierna för den fysiska miljön inte ensamma hade kunnat göra. Vissa avsteg från kriterierna för den fysiska miljön utgjorde inte något hinder vid observationerna samtidigt som det i andra fall har uppstått konflikter trots att cykelstrukturen är utformad enligt rekommendationer.

Det som jag blev medveten om under mina observationer var alltså att det inte går att endast titta på förutsättningarna för en trafikantgrupp utan att det är nödvändigt att även se till andra trafikanters förutsättningar och beteenden på den aktuella platsen för att förstå vad som drabbar framkomligheten för den studerade trafikantgruppen. Den insikten resulterade i att min inventering av den fysiska miljön fick en mindre roll i arbetet än vad jag initialt hade tänkt.

Det som inte framgår av denna undersökning är hur många konflikter som uppstår på andra platser än i centrum. Det hade varit intressant att även observera en mindre komplex plats och att jämföra förekomsten av konflikter mellan den ”kontrollplatsen” och Islandsbron respektive Svartbäcksgatan.

Något som genomgående kan ha påverkat resultatet av konfliktobservationen är att jag observerat platserna under högtrafik då många cyklar hemifrån till eller från jobbet eller skola, något som man gör ofta. Det kan betyda att många konfliktsituationer uteblev på grund av att cyklister vid de tidpunkterna kan tänkas vara vana vid trafiken och de potentiella riskerna på platsen. De hade därför varit ett lämpligt tillägg att även observera platserna vid en tidpunkt då mer ovana cyklister också rör sig på platserna till exempel en helgförmiddag.

Resultatdiskussion

Resultatet av min undersökning visar att det uppstår konfliktsituationer mellan trafikanter på de två studerade platserna och att dessa situationer kan härledas till platsernas fysiska miljö på ett eller annat vis.

Resultatet av konfliktstudien antyder att det, i de flesta situationer, var cyklister som tvingades väja för fotgängare eller bilist. Jag tror att det beror på att fotgängare alltid har sin reserverade yta som inga andra trafikanter får använda och som cyklist i Uppsala och efter observationerna så upplever jag att även bilister i hög grad anser att vägbanan är deras utrymme. **Det gör att det blir problematiskt när cyklisters reserverade utrymme i trafikstrukturen upphör och att man som cyklist då blir en "inkräktare" på bilisternas yta. Resultatet från Svartbäcksgatan antyder också detta, då en klar majoritet av konflikterna som uppstod var av den typ där cyklist tvingades väja för bilist. De uppstod på den plats där cykeltrafiken leds ut i blandtrafik utan reserverad yta på körbanan eller skyltning om väjningsplikt för varken cyklist eller bilist.** . En möjlig felkälla vid observationerna är att jag har ett cykelperspektiv i mitt arbete och därför i högre grad kan ha fokuserat på vad cyklisterna gör än de övriga trafikantgrupperna.

De konflikter som uppstod då bilar stoppade för upphämtning eller avlämning längs med Svartbäcksgatan skulle jag titulera som indirekt på grund av den fysiska miljön. Det är inte planerat för att bilister ska stoppa där men då de gör det så utgör de ett tillfälligt hinder som hade kunnat undvikas genom planering. En lösning vore att stoppförbud utfärdades längs med gatan men det skulle inte lösa problemet vid cyklisternas utfart på vägbanan. Det som skulle lösa båda situationerna vore om cykelfält anlades från utfarten och söderut längs med gatan. Det skulle tvinga körande, såväl som stoppande bilister att hålla sig på ett sådant avstånd från kanten att cyklisters framkomlighet inte påverkas. **Då hastighetsbegränsningen på denna vägsträcka är 50 km/h lämpar det sig dessutom bättre med cykelfält än cykling i blandtrafik.** (Sveriges kommuner och landsting & Trafikverket 2010, s. 55). Anläggning av ett cykelfält skulle dock begränsa framkomligheten för körande bilister i de fall där även stoppande bilister förekommer eftersom vägbanan inte är av tillräcklig bredd för att husera cykelfält, dubbelriktad körbana och kantstensparkering. Med stöd i Uppsala kommuns översiktsplan där inriktningen för stadens centrala delar är att de "ska utformas med särskild hänsyn till gående och cyklister" (Uppsala kommun 2010 s. 27) anser jag dock att en prioritering av cykeltrafiken vore lämplig. Även Uppsala cykelpolicy stödjer en omprioritering av trafikslagen då denna fastslår att "cykeltrafiken är viktig för att förbättra folkhälsan, skapa en attraktivare stadsmiljö och minska biltrafikens andel av resorna i Uppsala kommun".⁶

Uppsalas cykelvägnät är utformat så att cykelbana eller cykelväg övergår i blandtrafik vid i stort sett alla infarter till stadskärnan (se cykelkarta s. 7) och jag anser det därför troligt att det förekommer konflikter i liknande utsträckning även vid de övriga anslutningarna till centrum.

⁶ mailkonversation med Uppsala kommuns cykelsamordnare, 140416

Det som inte på något vis kan räknas till allmängiltigt är mellan vilka trafikanter som konflikten sker och beroende på vilka faktorer i den fysiska miljön. Vissa slutsatser skulle dock kunna dras utifrån denna undersökning om en inventering av andra platser skulle visa på likheter i utformning.

I min undersökning har trafiksituationerna visat sig vara komplexa med flera samverkande faktorer som tillsammans genererar konflikter, något som exemplifierades under observationen vid Islandsbron. Vid övergången öster om Islandsbron är gott om utrymme reserverat för cyklister men ändå uppstod majoriteten av konflikterna just där och dessutom i störst utsträckning mellan cyklist och fotgängare eller cyklist och bilist som ett resultat av bristfälligt planerad infrastruktur för de andra trafikantgrupperna.

Som nämndes i bakgrunden så utgörs 72 % av cyklisters olycksfall som registrerats av sjukvården av singelolyckor och då ofta på grund av bristfälligt underhåll av den fysiska miljön (Thulin & Niska 2009, s.5). Detta bekräftas ej i min undersökning där noll konflikter uppstod direkt mellan cyklist och den fysiska miljön. Jag fann dock inte heller några större brister i underhåll och skötsel vid min inventering av platserna vilket också är att förvänta sig då de båda tillhör huvudcykelnätet. Huvudcykelnätet är kommunens högst prioriterade cykelvägar vad gäller till exempel underhåll och om jag hade observerat en plats med lägre skötselprioritet hade kanske utslaget blivit ett annat.

Slutligen

När jag gick in i arbetet var min utgångspunkt att konflikten som uppstår mellan viljan att utöka framkomligheten för cykel och oviljan att minska framkomligheten för motorfordon är kärnan till det statiska läget som stadskärnan verkar befinna sig i vad gäller cykeltrafiken. Jag instämmer i att det vore trevligt om trafiken i centrum karaktäriserades av lugn och hänsyn (Uppsala kommun 2014, s.32) och att trafikanters framfart skulle behöva begränsas för att ett sådant tillstånd skulle kunna uppnås.

Resultatet av min undersökning pekar dock mot att det är cyklisternas framkomlighet som i hög grad offras samtidigt som stadens bilisters framkomlighet inte utsätts för samma inskränkningar. Som läget är idag så har Uppsala ett gatunät där snabba trafikanter, alltså bilister dominerar. Att man sedan håller tillbaka anläggandet av cykelfält och cykelbanor i city för att fotgängarna ska vara i fokus motsäger de målsättningar om att öka antalet cyklister och minska antalet bilister som man formulerat i kommunens cykelpolicy⁷. Om man ser till fördelningen av transportmedel i Uppsala idag utgör cykelresorna ca 27 % av de resor som görs inom tätorten att jämföra med biltrafikens andel som utgör ca 40 % (RVU 2010 s. 11), vilket gör cyklister till en stor och därför viktig grupp att beakta vid stadsplanering.

Cykeltrafikens anspråk på markyta är förhållandevis litet och det är därför av intresse för oss landskapsarkitekter att en omställning från bilism till cyklism gynnas då markytan som frigörs istället skulle kunna användas för att skapa mer attraktiva utemiljöer och ge utrymme för mer stadsgrönska.

⁷ mailkonversation med Uppsala kommuns cykelsamordnare, 140416

Referenslista:

- Banverket, Boverket, Sveriges kommuner och landsting & Vägverket (2007), *Trafik för en attraktiv stad: underlag*. Uppl. 2, ISBN: 978-91-7164-268-4. Edita: Sveriges kommuner och landsting
- Boverket (2012). *Samordning och utveckling av samhällsplanering som stimulerar till fysisk aktivitet*. Rapport: 2011:32. Karlskrona: Boverket
- Eriksson, S., Isaksson, K., Lundqvist, Nordberg, G. (2005) *Cykeln i staden: Utformning av cykelstråk i Stockholms innerstad* (2005:4). Stockholm: Trafikkontoret
- Faskunger, J. (2008), *Aktiv transport: på väg mot bättre förutsättningar för gång- och cykeltrafik* (R 2008:3). Kalmar: Statens folkhälsoinstitut
- Gorjifar, S & Koucky & Partners AB På beställning av Cykelfrämjandet (2013). *Cykelfrämjandets Kommunvelometer 2013: En granskning och jämförelse av kommunernas satsningar på att öka cykling och göra cykling säkrare och mer attraktivt*. Tryckort saknas
- Lindelöw, D. (2009). *Strategier för ett ökat gående och cyklande - en litteraturstudie om olika faktorerers betydelse*. Bulletin 249. Lunds Universitet, Tekniska högskolan i Lund: Institutionen för teknik och samhälle
- Lunds tekniska Högskola (u.å.) *Den svenska konflikttekniken*. Lund: Lunds tekniska högskola. Tillgänglig: http://www.tft.lth.se/fileadmin/tft/dok/Broschyr_Konflikttekniken.pdf [140424]
- Markör Marknad och Kommunikation AB på beställning av Uppsala kommun (2010). *RVU 2010 UPPSALA- Resvaneundersökning april 2010 Inkl. jämförelse med tidigare undersökningar 2000 och 2005*. Tryckort saknas
- Näringsdepartementet (2008). *Mål för framtidens resor och transporter* (Regeringens proposition 2008/09:93). Stockholm: Regeringskansliet.
- Rietveld, P. & Daniel, V. (2004). *Determinants of bicycle use: do municipal policies matter? Transportation Research Part A*, 38, 531–550. Tillgänglig: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2004.05.003> [140422]
- Schantz, P. & Ek, S. (2012). Vandrande skolbuss är bättre än skjuts. *Svensk idrottsforskning*, (4), s.40.

- SFS 2007:90, *Vägmärkesförordning*. Tillgänglig:
<http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/20070090.htm> [140512]
- Sveriges kommuner och Landsting & Trafikverket. (2010) *GCM-handbok: Utformning, drift och underhåll med gång- cykel och mopedtrafik i fokus*. Stockholm: Sveriges kommuner och landsting
- Thulin, H. & Niska, A. (2009) *TEMA Cykel - Skadade cyklister: Analys baserad på sjukvårdsregistrerade skadade i STRADA*, VTI rapport Dnr:644 2007/0497-28. Linköping: VTI
- Trafikverket (2011). *Ökad och säker cykling- redovisning a regeringsuppdrag*. Ärendenummer: TRV 2011/19633. Trafikverket: samhällsbehov
- Uppsala kommun (2010). *Översiktsplan 2010: för Uppsala kommun*. Gävle: Uppsala kommun
- Uppsala kommun (2014) *Handlingsplan för arbetet med cykeltrafik*. Uppsala: Kontoret för samhällsutveckling
- Uppsala kommun (2013). *Cyklister och gående över ett centrumsnitt- manuell trafikräkning 28-29 maj 2013*. Uppsala: Kontoret för samhällsutveckling
- Uppsala kommun (2013) *Cykelpolicy för Uppsala kommun* [ännu opublicerat]
- Uppsala kommun (2013) *Riktlinjer för arbete med cykeltrafiken i Uppsala kommun* [ännu opublicerat]
- Uppsala kommun (u.å.), [Kartografiskt material]: *Uppsala kommuns underlagskarta s-v*. Uppsala: Uppsala kommun. Tillgänglig:
<http://kartan.uppsala.se/> [2014-04-28]
- Uppsala kommun (u.å.), [Kartografiskt material]: *Uppsala kommuns cykelkarta*. Uppsala: Uppsala kommun. Tillgänglig: <http://kartan.uppsala.se/> [2014-04-28]
- World Health Organisation (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. ISBN 978 92 4 159 997 9. Geneva/Switzerland: WHO