

Barnkonsekvensanalys
TVÄRBANAN KISTAGRENNEN



Omslagsbild: Stockholms Läns Landsting

UTKAST
2016-01-26

Uppdrag 263841, Utredare barnkonsekvensanalys till Tvärbanan Kistagrenen

Titel på rapport: Barnkonsekvensanalys Tvärbanan Kistagrenen

Status: Koncept

Datum: 2016-01-26

Medverkande

Beställare: Stockholms läns landsting, Program Tvärbanan Kistagrenen

Kontaktperson: Sara Söderstam

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: Erik Olsson

Handläggare: Kathrin Nordlöf, Erik Olsson

Kvalitetsgranskare: Anna Vindelman

Revideringar

Revideringsdatum ÅR-MÅN-DAG

Version: Namn, Företag

Initialer: Namn, Företag

Författare:

Datum: ÅR-MÅN-DAG

Handlingen granskad av:

Datum: ÅR-MÅN-DAG

Tyréns AB

118 86 Stockholm

Besök: Peter Myndes Backe 16

Tel: 010 452 20 00

www.tyrens.se

Säte: Stockholm

Org.Nr: 556194-7986

Sammanfattning

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	6
1.1	Syfte	6
1.2	Mål	6
1.3	Avgränsning	6
2	Metod.....	7
2.1	Kartläggning	7
2.2	Beskrivning	8
2.3	Analys av konsekvenser	8
2.4	Måluppfyllelse och redovisning	8
2.5	Utvärdering och uppföljning	9
3	Förutsättningar	9
3.1	Mål med Tvärbanan Kistagrenen.....	9
3.2	Lagrum och riktlinjer.....	9
3.3	Tvärbanans sträckning.....	10
3.4	Tidigare utredningar	11
3.5	Barns specifika förutsättningar	15
4	Resultat av kartläggningen	19
4.1	Rörelsemönster och aktiviteter	19
4.2	Trygghet, säkerhet och resande med tvärbanan	23
4.3	Utformning av den nya tvärbanan.....	24
5	Konsekvensanalys av tvärbanan som ny infrastruktur	26
5.1	Konsekvensanalys ur ett resenärs- och användarperspektiv	26
5.2	Konsekvensanalys av stadsmiljöns fysiska förändring	28
6	Detaljstudie av Rissne centrum.....	33
6.1	Sträckning genom Rissne	33
6.2	Problembild och konfliktpunkter	33
6.3	Förslag på åtgärder i Rissne.....	35
7	Typåtgärder	36
7.1	Hållplats	37
7.2	Spårområdet	38
7.3	Passager	40
7.4	Blandtrafik	42
7.5	I spårvagnen	42
7.6	Övriga åtgärder	42
8	Medskick inför byggskede	43

8.1	Trafiksäkerhet under byggskedet	43
8.2	Information	44
8.3	Upplevelsehöjande åtgärder	44
8.4	Övriga åtgärder	44
9	Samlad bedömning.....	44
9.1	Måluppfyllelse	45
10	Fortsatt arbete	46
11	Referenser	46
12	Bilaga 1.....	47
	Frågebatteri och intervjuunderlag	47

1 Inledning

År 2001 inledde SL en förstudie för hela Tvärbanan i samverkan med berörda kommuner; Stockholm, Sundbyberg och Sollentuna. Ett antal studier och utredningar pågår nu för att göra den planerade tvärbanan mer stadsmässig och genomföra utbyggnaden till lägre kostnader. Parallellt pågår arbetet med detaljplaneprocesserna som behövs för att möjliggöra utbyggnaden. Planprocessen är lagreglerad i plan- och bygglagen (2010:900) och genomförs av respektive kommun. Under arbetet med detaljplanerna utreds var tvärbanan ska byggas och hur den ska se ut. Inom ramen för det arbetet genomförs också samråd. Samråd är av stor betydelse för planläggningen och innebär att respektive kommun tar kontakt och för dialog med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att få in synpunkter och kunskap.

Under programsamråd av detaljplan Tvärbanan Kistagrenen i Rissne inkom ett yttrande från Grönkullaskolans Föräldraförening. Representanter från föreningen uttryckte oro över att tvärbanan planeras löpa genom Rissne centrum, en miljö som i nuläget flitigt används av barn och unga. Av denna anledning har programmet genomfört en analys av området ur ett barnperspektiv kallat *Rissne centrum ur ett barnperspektiv* (Tyréns, 2015). Programmet har även beslutat att låta Tyréns genomföra en projektövergripande barnkonsekvensanalys (BKA) av Tvärbanan Kistagrenens hela sträckning ur ett barnperspektiv. Det övergripande målet med en BKA är att i enlighet med FN:s konvention om barnets rättigheter se till att barnets bästa beaktas i beslut som rör barnet, samt att barnet ges möjlighet att uttrycka sin mening i frågor som rör det (artikel 3 och 12). BKA är alltså ett verktyg för att tydliggöra för beslutsfattare hur *barnets bästa* kan beaktas. Samtidigt erbjuder BKA:n en funktion som dialog mellan barn och beslutsfattare, då intervjuer genomförs i syfte att ge barnen *möjlighet att uttrycka sin mening i frågan*.

1.1 Syfte

Syftet med denna BKA är att identifiera eventuella konsekvenser för barn och unga i för- och grundskoleåldern, av Tvärbanan Kistagrenen. Konsekvenserna bedöms både utifrån förändringar i den fysiska närmiljön, men även utifrån Tvärbanan Kistagrenen som en del av Stockholms kollektivtrafiknät. De konsekvenser som identifieras kommer att adresseras genom att lösningar och åtgärder avseende anläggningens utformning och ett resenärsperspektiv arbetas fram för att tillgodose barnets bästa.

1.2 Mål

BKA:n kan övergripande delas upp i två delar: process och rapport. Processen omfattar all kontakt med projektet, experter, intervjuer med barn och unga samt konsekvensanalyser och slutsatser. Målet med processen är att ge barnen möjlighet att uttrycka sin mening, samt identifiera och medvetandegöra hur "barnets bästa" kan och bör beaktas i Program Tvärbanan Kistagrenen. Målet med rapporten är att tydligt illustrera processen samt sammanfatta dess slutsatser på ett för projektet och allmänheten begripligt sätt. Rapporten utgör en dokumentation av hur processen sett ut.

1.3 Avgränsning

Konsekvenser sett ur ett barnperspektiv är i hög grad beroende av tvärbanans lokalisering och vilka utformningsprinciper som används samt av den miljö som omger tvärbanans spårdragning. Lokalisering av tvärbanan är dock inte möjligt att påverka i detta skede vilket innebär att denna BKA främst berör frågor som rör utformning av anläggningen, till exempel, spårmiljöns utformning samt placering och utformning av passager mellan övriga trafikanter och tvärbanan. För att skapa en rättvis problembild samt analys av projektets påverkan på barn och unga har "hela resan"-perspektivet belysts på ett övergripande plan, se avsnitt 5.1.

En djupare analys har gjorts för Rissne centrum då det bedömts vara ett område med specifika förutsättningar, se avsnitt 6. Dessa grundar sig främst i att Rissne centrum är en naturlig plats för lek och uppehåll. Grundskolornas verksamheter är även lokaliserade utspritt runt Rissne vilket innebär att barnen behöver korsa den planerade tvärbanan på väg till och från skolan men även under skoltid. Dessutom är Rissne en stadsdel som präglas av en miljö där barn och unga idag har stor rörelsefrihet och få barriärer i form av trafikerade gator eller annan infrastruktur, se sammanfattning av *PM Rissne centrum ur ett barnperspektiv* i avsnitt 3.4.4. Erfarenheterna från djupstudien i Rissne centrum bedöms även vara applicerbara utmed övriga delar av Tvärbanan Kistagrenens sträckning.

2 Metod

Eftersom en BKA inte har ett formellt vedertaget innehåll har Vägverkets (2005) modell för genomförandet av en BKA använts, vilket är det närmaste praxis man kommer en BKA i infrastrukturprojekt. Den består kortfattat i fem delar: *Kartläggning, Beskrivning, Analys av konsekvenser, Måluppfyllelse och redovisning* samt slutligen *Utvärdering och uppföljning*.

2.1 Kartläggning

Intervjuer med barn, unga och pedagoger utgör kartläggningens främsta kunskapsinhämtning. För att skapa en heltäckande bild av förutsättningar och varierande behov hos barn och unga genomfördes intervjuer med barn i olika ålderskategorier, se Tabell 1 och 2. Urvalet bedöms bidra till en heltäckande bild av barn och ungas behov. Intervjuerna var ungefär 1 timme långa och ägde rum i Grönkullaskolans lokaler. Innehållet baserades på det frågebatteri som finns i bilaga 1.

I dialogerna med barn och unga identifierades vilka kvaliteter som finns i området, samt tillgången till dessa, sedda ur barns perspektiv. Intervjuerna omfattade även aspekter som trygghet i kollektivtrafiken, krav och idéer på utformning av spårmiljöer samt generella attityder till tvärbanan.

Kartläggningen inkluderar även intervjuer med projektets arkitekter samt från tidigare utredningsmaterial (se kapitel 3 - Förutsättningar). Kartläggningen har även omfattat platsbesök i Rissne samt studier av samtida europeiska spårmiljöer samt intervjuer med experter som hanterat liknande frågeställningar. Kartläggningen ligger till grund för analys och beskrivning av konsekvenser.

Tabell 1 och Tabell 2 visar vilka personer som intervjuats i denna studie.

Årskurs	Antal personer	Datum
F-1	3 pedagoger	2015-11-04
3	3 elever	2015-11-19
6	8 elever	2015-11-19
9	7 elever	2015-11-19

Namn/organisation	Roll/kompetens	Datum
Åsa Lindgren, Trafikförvaltningen	Expert på barnperspektiv i kollektivtrafiken	2015-12-03
Åsa Lilja och Sten Sedin, Tyréns AB	Trafikplanerare	2015-12-08

2.2 Beskrivning

Det andra steget av metoden omfattar beskrivning. Beskrivningen omfattar att lägga samman kartläggning, intervjuer och tidigare kunskap (avsnitt 3.4) för att relatera dessa till principen om barnets bästa. Det ska tydligt framgå vad som är barn och ungas synpunkter.

2.3 Analys av konsekvenser

Under analysen så jämförs de behov som barnen gett uttryck för i kapitel 4, samt förutsättningarna i avsnitt 3, med tvärbanans förslag på utformning. Analysen beskriver främst konfliktpunkter och utmaningar, samt i förekommande fall konsekvenserna av dessa. Analysen av konsekvenser beskrivs utförligt i kapitel 5. Studien konsekvensbedömer inte projektets *slutliga* utformning. Fokus är snarare att ge utrymme för barnperspektivet och uppmärksamma barns specifika förutsättningar så att de ges utrymme vid utformning och gestaltning. Resonemanget lägger grunden för föreslagna åtgärder, vilka redovisas i form av typlösningar, kommunikationsinsatser och principer för det fortsatta arbetet med tvärbanan, se avsnitt 6.

Konsekvensanalysen har fokuserat på att bedöma om projektet medverkar eller motverkar till att skapa en miljö som upplevs trygg ur ett barnperspektiv. Trygghet i kollektivtrafiken är ofta förknippad med den totala upplevelsen av tillgänglighet, rörelsefrihet, tydlighet, säkerhet och tillit. Dessa begrepp har valts då de enligt forskning och litteratur utgör de behov och förutsättningar som barn och unga generellt möter i offentliga miljöer, i resandemiljö och som medborgare. Begreppen används fortsättningsvis som indikatorer för att bedöma upplevelsen av trygghet i analysen. Nedan tydliggörs innebörden av de olika begreppen.

Tillgänglighet och rörelsefrihet: Med tillgänglighet avses möjligheten att kunna röra sig fritt och ha möjlighet att på egen hand, och i grupp, kunna ta del av den offentliga miljön. Tillgängligheten påverkas i första hand av hur den offentliga miljön utformas och gestaltas, men även av faktiska avstånd. Rörelsefriheten påverkas av tillgängligheten samt den mentala föreställningen, exempelvis en oro för att exponeras för trafik eller att bli utsatt för brott. Rörelsefriheten begränsas alltså både av den fysiska miljöns utformning samt upplevelser och attityder.

Tydlighet: Med tydlighet avses möjligheten att ha rumslig kontroll, det vill säga att förstå vad som händer på en plats och att se vart man är på väg. Tydlighet omfattar även möjligheten att kunna läsa av ett område för att bättre orientera sig och förstå vart man ska gå för att komma dit man vill. Tydlighet handlar även om att kunna tillgodogöra sig information kopplat till behov under resan.

Säkerhet: Med säkerhet avses främst låg risk för att bli utsatt för brott eller olycka. Genom att arbeta med den fysiska miljön samt människors kunskap kan risken för olyckor minimeras.

Tillit: Med tillit avses tilltron till och mellan andra människor och förtroende för samhällets institutioner vilket här avser infrastrukturen och kollektivtrafiken. I kollektivtrafiken innebär tillit i stor utsträckning relationen mellan resenärer och personal men även verksamhetsutövaren, Trafikförvaltningen. Tilliten är därför viktig för att skapa deltagande i samhällslivet, inte minst för barn och unga. Tillit är svårt att adressera i den fysiska utformningen utan grundar sig i stor utsträckning på relationen mellan personal och medresenärer.

2.4 Måluppfyllelse och redovisning

Prövning av åtgärder och redovisning innebär att man gör en samlad bedömning och redovisar alternativ eller typåtgärder som är den bästa för de berörda barnen med avseende på trygghet, rörelsefrihet, tillgänglighet, tydlighet, säkerhet och tillit, se beskrivning ovan.

2.5 Utvärdering och uppföljning

Denna del omfattar bland annat måluppfyllelse, återkoppling till barn och unga, barnperspektivets fortsatta efterlevnad i projektet.

3 Förutsättningar

3.1 Mål med Tvärbanan Kistagrenen

Nedan beskrivs målen för Tvärbanan Kistagrenen. För vardera mål tydliggörs också ur ett barnperspektiv. Detta för att synliggöra barnets bästa. I kapitel 9 följs målen ur ett barnperspektiv upp i en samlad bedömning.

Tvärbanan Kistagrenens mål är att bidra till ett attraktivt kollektivtrafiksystem i Stockholmsregionen, vilket innebär att kollektivtrafiken är:

- Tillgänglig – hållplatserna ska vara enkelt nåbara, lätta att orientera sig till och bytespunkterna effektiva och ändamålsenliga. Hållplatser, angöringar och skyltning ska vara tillgänglighetsanpassade.

Ur ett barnperspektiv innebär en tillgänglig tvärbana framförallt att hållplatserna ska vara enkla och trygga att nå. Hållplatserna, men även vagnar och övriga spårmiljöer, ska dessutom utformas med avseende på tydlighet. Som komplement till tillgänglighet bör även den fysiska miljös påverkan på rörelsefrihet adresseras.

- Snabb, effektiv och stadsmässig – genom sträckningsoptimering och att spårvagnen ges prioritet i trafiken. Medveten planering ska minska barriäreffekter.

De tre värdeorden "snabb, effektiv och stadsmässig" kan komma i konflikt med barns prioriteringar. Ur ett barnperspektiv är det viktigt att rörelsefriheten inte inskränks på grund av att barns prioriteringar och behov blir sekundära till tvärbanans. Att utgå från barnets bästa kan innebära att tvärbanan inte alltid kan sträckningsoptimeras eller ges prioritet i trafiken. Att minska barriäreffekter är positivt ur ett barnperspektiv, såvida det inte inskränker på tydligheten i trafikmiljön.

- Trygg och säker – genom medveten utformning av hållplatser, fordon och trafikmiljöer.

Ur ett barnperspektiv innebär detta mål att olycksnivåer minimeras och att ett helhetsgrepp tas för att adressera de faktorer som ökar barns trygghet, till exempel tillit till medpassagerare och personal i rese- och trafikmiljöer.

3.2 Lagrum och riktlinjer

I avsnitt 1 beskrivs översiktligt FN:s konvention om barnets rättigheter, vilken har tolkats och konkretiserats i flera svenska sammanhang. Nedan följer en beskrivning av dessa:

3.2.1 Transportpolitiska målen

Enligt transportpolitiska mål (2008/09:93) ska barn och unga ges särskild uppmärksamhet, speciellt avser detta en trygg och säker trafikmiljö, samt barnens möjlighet att resa självständigt utan att vara beroende av vuxna. En trygg och säker trafikmiljö omfattar även barnens rörelsefrihet i trafiken. Här pekar de transportpolitiska målen på ett systematiskt arbete för att anpassa trafiken och trafikmiljöerna för barn och unga som oskyddade trafikanter, så att transportpolitiken, tillsammans med den fysiska planeringen, främjar såväl tillgänglighet som ökad säkerhet och hälsa.

3.2.2 Stockholms läns landstings riktlinje för Social hållbarhet

Slår fast att barnperspektiv ska hanteras i trafikförvaltningens verksamhet och projekt. Innehåller även råd för hur detta bör hanteras men anger inte krav.

3.3 Tvärbanans sträckning

Kistagrenen går efter hållplats Norra Ulvsunda över Ulvsundavägen på en egen bro och stannar vid en hållplats mellan planerade gallerior i Bromma Blocks. Efter nedfarten till handelsområdet fortsätter den på plan mark fram till Bromma flygplats.

Kistagrenen går vidare mot Solvalla och Annedal där en tredje hållplats anläggs i nära anslutning till bostäderna i området. Tvärbanan fortsätter därefter på bro över Mäljarbanan och Ulvsundavägen samt längs Kavallerivägen till Rissne centrum. I Rissne placeras den fjärde hållplatsen med möjlighet till byte till tunnelbanans linje mot Hjulsta eller buss.



Figur 1 visar i blått sträckningen för Tvärbanan Kistagrenen. Illustration: PM gemensamma förutsättningar.

Från Rissne går tvärbanan vidare till Västra Ursvik, där två hållplatser byggs i det nya bostadsområdet. Tvärbanan passerar Enköpingsvägen på bro. Efter Ursvik fortsätter Kistagrenen över Järvafältet, där dragningen ska göra så lite intrång som möjligt på miljön. En hållplats placeras i Ärvinge med närhet till bostäder och arbetsplatser. Därefter går tvärbanan på bro längs Hanstavägen fram till Kista centrum där en bytespunkt skapas med tunnelbanans linje mot Akalla samt bussar. En alternativ sträckning mellan Ärvinge och Kista centrum via Danmarksgatan och Färögatan utreds i nuläget.

Från Kista centrum går spårvagnen i blandtrafik till en hållplats vid Kistamässan och sedan vidare till Helenelund där ändhållplatsen placeras i nära anslutning till pendeltågsstationen.

3.4 Tidigare utredningar

De PM som beskrivs kortfattat här nedan går att ladda ner via följande länk:

<http://www.sll.se/verksamhet/kollektivtrafik/aktuella-projekt/tvarbanan/till-kista-och-helenelund/Samrad/Underlag-infor-samrad/>.

Dessa utredningar utgör förutsättningar som används vid konsekvensanalysen i kapitel 5.

3.4.1 PM Konfliktpunkter mellan Tvärbanan och övrig infrastruktur

I *PM Konfliktpunkter mellan Tvärbanan och övrig infrastruktur* (Ramböll 2015) identifieras flera konflikter mellan föreslagen tvärbanan och andra trafikslag (gångtrafik, cykeltrafik, biltrafik och busstrafik). Tvärbanan går bland annat i reserverat utrymme mitt i Kavallerivägen och Artillerivägen och förstärker därmed barriären för korsande gång- och cykeltrafik. Intill torget uppstår konflikt då tvärbanan skär av befintligt grönområde i centrala Rissne för gående och cyklister. I norr går tvärbanan i reserverat utrymme mitt i Rissneleden och förstärker barriären för korsande gångtrafik.

3.4.2 PM Risk och säkerhet

I *PM Risk och säkerhet* (Brandskyddslaget 2015) identifieras de största riskfaktorerna avseende påverkan på trafiksäkerhet som plankorsningar mellan tvärbanan och fordonstrafik samt gång- och cykeltrafik. Plankorsningar utgör riskmoment för kollision mellan spårvagn och fordon samt kollision mellan spårvagn och gångtrafikan/cyklist. Liknande risker gäller även där tvärbanan delar utrymme med vägtrafik (blandtrafik).

Sannolikheten för kollision mellan spårvagn och gångtrafikan kan även vara högre i anslutning till spårvagnshållplatser eller utmed sträckor där tvärbanan uppfattas som en barriär och saknar ordnade övergångar. Konsekvenserna av en kollision är beroende av både utformning och hastighetsbegränsningen, vilken oftast är lägre intill hållplatser eller plankorsningar.

3.4.3 Barnperspektiv i planering och projektering av spårväg

Syftet med rapporten *Barnperspektiv i planering och projektering av spårväg – erfarenheter från Spårväg City, Sergels torg – Waldermarsudde* (Trafikförvaltningen 2013) är att tillvarata barn och ungas erfarenheter av spårvägssträckan mellan Sergels Torg och Waldermarsudde. Rapporten belyser och analyserar om det ur ett barnperspektiv finns särskilda aspekter som bör lyftas fram under den fortsatta planeringen och utbyggnaden av Spårväg City samt andra nutida och framtida spårvägsprojekt. Utredningen baseras huvudsakligen på intervjuer med barn och unga samt förskolepedagoger och spårvagnsförare.

De intervjuade barnen har en positiv uppfattning av spårvagnen och känner sig trygga när de åker. Spårvagnen uppfattas som ett bättre alternativ än buss av flera anledningar. Den beskrivs som effektiv, fräsch, luftig och modern. Spårvagnen anses köra lugnt och kontrollerat in på hållplatserna medan bussarna ofta kör fort eller susar förbi utan att stanna. Möjligheten att kommunicera med konduktör på spårvagnen är viktig och bidrar till den upplevda tryggheten.

Det som kan vara negativt med spårvagnen är att det ofta är trångt på plattformen, särskilt under vissa tider, årstider och på vissa hållplatser. Flera problem i den fysiska utformningen av spårmiljön framkom under intervjuerna. Dessa problem gäller bland annat utformningen av staketet mellan plattform och bilkörfält. Staket som inte är heltäckande med glas eller liknande medför att barn och unga riskerar att klättra eller krypa under och utsätts då för risker i trafikmiljön. Det är även viktigt att det inte finns några mellanrum mellan plattformens väderskydd och staket, vilket riskerar ge liknande konsekvenser. Även plattformens bredd, instegsavstånd mellan plattformskant och fordon, samt bristande belysning kan utgöra trafiksäkerhetsrisker. Det har även visat sig att det råder en stor osäkerhet kring företrädesregler mellan spårvagn och gångtrafikanter vid korsningar utan signalreglering.

3.4.4 PM Rissne centrum ur ett barnperspektiv

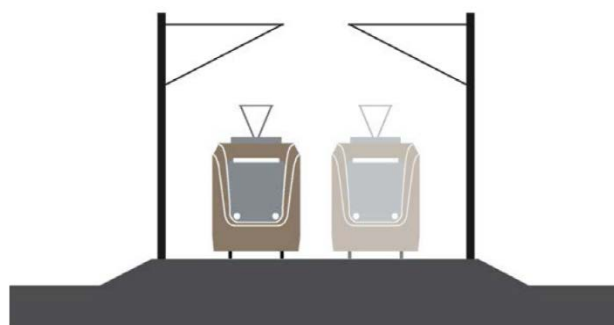
Syftet med detta PM var att analysera och identifiera konfliktpunkter mellan Tvärbanan Kistagrenen och barn och ungas förutsättningar i området runt Rissne. Analysen visar att tvärbanans sträckning genom Rissne centrum, ett område som idag är en naturlig plats för lek och uppehälle, innebär konflikter som relaterar till barns säkerhet och rörelsefrihet. Eventuellt bör projektet studera möjligheten till en alternativ dragning förbi Rissne centrum, i syfte att minska påverkan på barnens rörelsefrihet och säkerhet. I det fall lokaliseringen inte kan förändras krävs en genomtänkt utformning som möjliggör en säker miljö för barn som vistas i anslutning till spåren. Problematiken kan även innebära att föräldrar känner oro för barnens säkerhet och begränsar deras rörelsefrihet i området.

I det fortsatta arbetet kommer barnperspektivet att vara en aspekt som tas i beaktande vid planering av tvärbanan. Under hösten 2015 fördjupas arbetet med planering och utformning av tvärbanan vilket innebär att projektet aktivt kommer att stödjas av experter för barnperspektivet. Denna PM är ett underlag i det fortsatta arbetet att identifiera i detalj konkreta åtgärder som innebär att påverkan på barn och unga minimeras under projektering, bygg- och driftskede. Parallellt hanteras frågorna under löpande samråd med experter inom trafikförvaltningen samt berörda kommuner. Det fortsatta arbetet är en viktig del för att nå Tvärbanan Kistagrenens projektmål som bland annat omfattar planering som minskar barriäreffekter samt att göra anläggningen trygg och säker genom medveten utformning.

3.4.5 Gestaltningsprogram Tvärbanan Kistagrenen

Ett gestaltningsprogram är under framtagande vilket omfattar typlösningar och principer för hur spårområde, hållplatser och anslutande miljöer som passager kan utformas.

Spårområdena består av fyra olika karaktärer. Den första är **spår på egen banvall**, se Figur 3, vilken innebär att tvärbanan förläggs på en banvall oberoende av vägar och gator. Spår på egen banvall omfattar även konstruktioner som broar och korsningspunkter både i plan och planskilt. Hastigheten på spårvagnen är cirka 50-70 km/h.



Figur 2 spår på egen banvall. Illustration: Gestaltningsprogram Tvärbanan Norr Kistagrenen (2015-11-16)

Spår i gatumiljö på reserverat utrymme går på separat utrymme vanligen mitt i gaturummet, se Figur 4. Spårvagnen har ensamt tillträde till spårområdet men korsande trafik förekommer i avsedda korsningspunkter. Utformningen ska vara tydlig, företrädesvis med en upphöjd köryta för tvärbanan och olika markbeläggning för tvärbanan, gång- och cykeltrafik och biltrafik. Hastigheten på spårvagnen är cirka 30-40 km/h.

Spår i gatumiljö med blandtrafik förläggs i körbanan tillsammans med allmän biltrafik och/eller eventuell busstrafik, se Figur 5. En tydlig trafikmiljö eftersträvas för att erhålla god framkomlighet, trafiksäkerhet samt styrning av övriga trafikslag till lämpliga korsningspunkter. Spårområdet är hårdgjort. Hastigheten på spårvagnen är cirka 30-40 km/h.

Spår i torgmiljö samt i shared space-miljö förläggs på torg/öppen plats, se Figur 6. Utrymmet samnyttjas främst med fotgängare och eventuellt cyklister.. Kontrasterande markbeläggning som visar tvärbanans utrymme används för tydlighet och förståelse av miljön. Spårområdets material på torgytor ska väljas med omsorg och bidra till att platsen uppfattas som en helhet. Hastigheten på spårvagnen är mindre än 30 km/h.

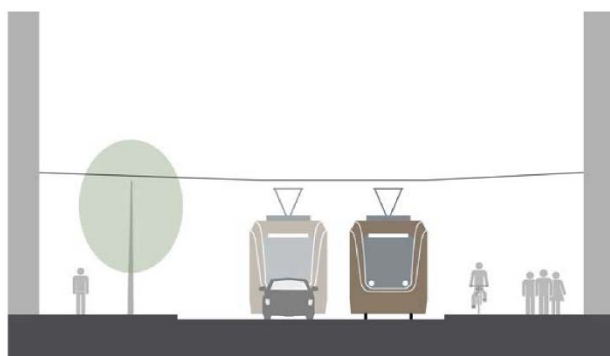
Hållplatser utmed Tvärbanan Kistagrenens sträcka finns av nedanstående typer:

- Hållplats med sidoplacerade plattformar, se Figur 6.
- Hållplats med förskjuten plattform kombinerad med busshållplats.

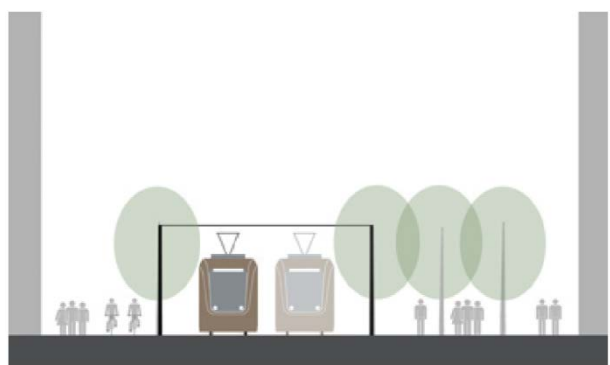
Dispositionen på hållplatserna är generellt uppdelad efter möbleringszon, gångzon, säkerhetszon med kontrastmarkering och taktila stråk, ramper för att komma upp och ned från plattformen, spårområde, väderskydd och kontaktledning. Varje plattform innehåller minst ett väderskydd om inte annat skydd finns att tillgå, vilket är försett med en bänk.



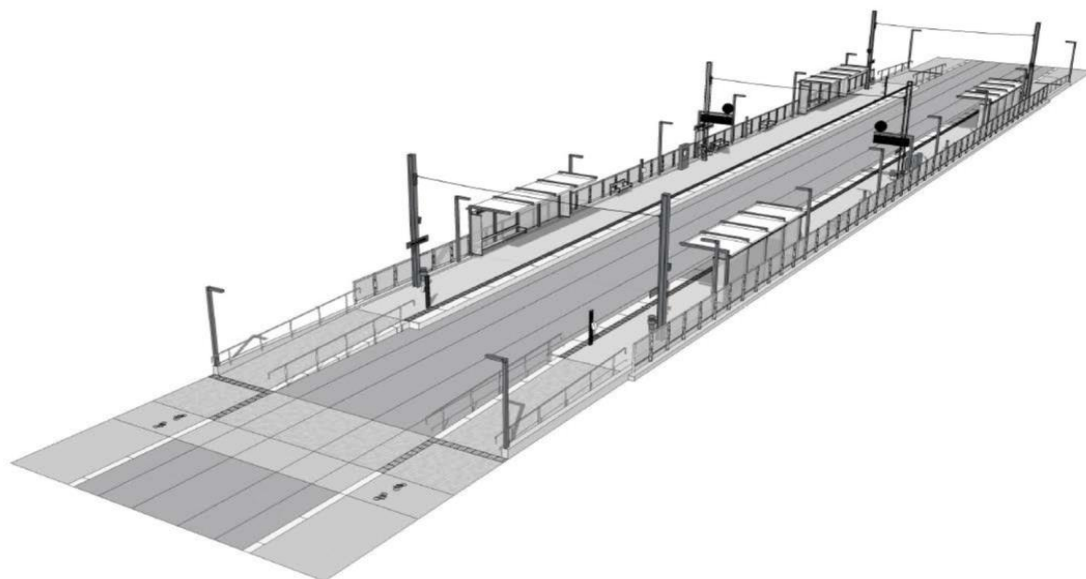
Figur 3 spår i gatumiljö på reserverat utrymme. Illustration: Gestaltningsprogram Tvärbanan Norr Kistagrenen (2015-11-16)



Figur 4 spår i gatumiljö med blandtrafik. Illustration: Gestaltningsprogram Tvärbanan Norr Kistagrenen (2015-11-16)

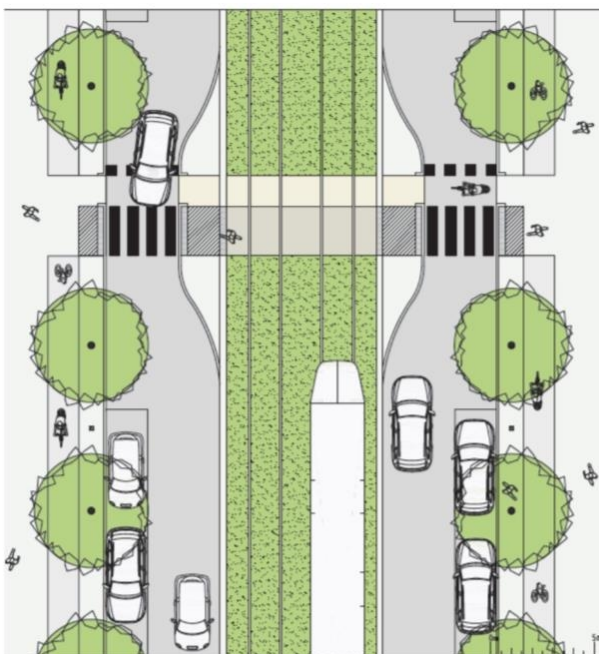


Figur 5 spår i torgmiljö. Illustration: Gestaltningsprogram Tvärbanan Norr Kistagrenen (2015-11-16)



Figur 6 Typhållplats med full möblering. Illustration: Gestaltungsprogram Tvärbanan Norr Kistagrenen 2015-11-16).

Gång- och cykelpassager i gatumiljö ska markeras med avvikande material, färg eller ytstruktur för att uppmärksamma att samtliga trafikslag har väjningsplikt mot spårvagnen. Gång- och cykelpassager kommer att skiljas åt. För att vara tydlig och skapa igenkänning kommer samma material att användas längs hela sträckan för Tvärbanan Kistagrenen. Ytan på passagen ska kontrastera mot omgivande gång- och cykelväg.



Figur 7 visar en princip för gång- och cykelpassage över spår i gatumiljö med reserverat på reserverat utrymme. Illustration: Gestaltungsprogram Tvärbanan Norr Kistagrenen 2015-11-16).

Med *passager i torgmiljö* vill man uppnå ett visuellt samband över spåren för att sammanbinda de båda sidorna. Hela torgytan kan vara möjlig för passage över spåren. För att uppnå god tillgänglighet anordnas dock anpassade passager på avsedda platser, se exempel i Figur 8.



Figur 8 visar en avsedd passage över torg. Illustration: Gestaltungsprogram Tvärbana Norr Kistagrenen 2015-11-16).

3.5 Barns specifika förutsättningar

Detta kapitel är uppdelat på flera avsnitt vilka behandlar olika förutsättningar för barns resande och vistelse i den offentliga miljön. Förutsättningarna bygger på tidigare forskning och intervjuer med barn och unga, och hjälper därmed till att skapa perspektiv genom vilka vi bättre kan förstå barn och ungas behov.

3.5.1 Trygghet – en generell förutsättning för barn och unga

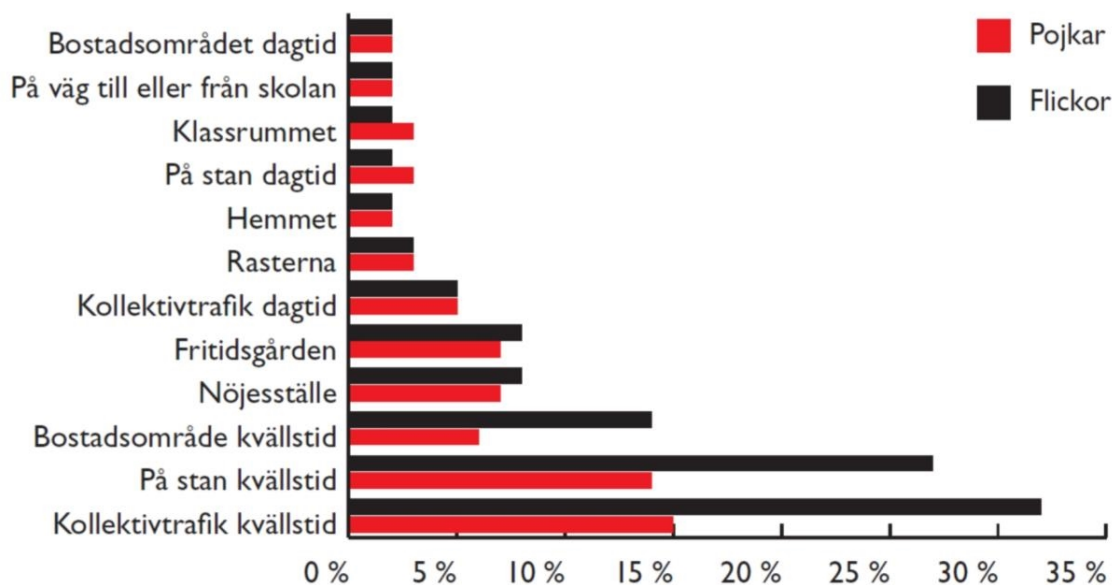
Begreppet trygghet handlar om upplevelsen av hur det är att vistas på en plats. Faktorer som kan påverka upplevelsen av trygghet hos barn och unga är exempelvis dålig belysning, stökig och skräpig miljö, stora trafikmängder, buller, nya och främmande inslag eller människor som bryter mot sociala normer och betar sig annorlunda (Freeman & Tranter, 2011; Augur, 2013).

Stora skillnader finns i upplevelsen av trygghet och kan variera beroende av kön, etnicitet, rörelsenedsättning, ålder, årstid med mera. Känslan av att vara trygg nog för att vilja och kunna röra sig ute vid olika tider på dygnet och året samt på olika platser, handlar om rörelsefrihet, och i grunden om demokrati och rättvisa. Upplevelsen av trygghet är avgörande för var och hur vi rör oss, även barns rörelser. Det påverkar vilka aktiviteter vi kan delta i, hur vi mår och vilka möjligheter vi har att möta och umgås med andra människor.

3.5.2 Trygghet i kollektivtrafiken

En sammanställning innehållandes statistik från Rädda barnen och Lupp visar att kollektivtrafiken tillhör den plats där barn känner sig mest otrygga i sin vardagsmiljö (Rädda barnen, 2011). Undersökningen visar att upp till 28 % av de tillfrågade barn och ungdomarna sällan eller aldrig känner sig trygga i kollektivtrafiken på kvällen. Flickor är generellt räddare än pojkar. Orsaken till flickornas otrygghet var ofta hotfulla äldre män och flera av dem hade erfarenheter av män som gjort sexuella närmanden.

Otrygga platser



Figur 9. Sammanställning av barns upplevelser av otrygga platser. Figuren visar att flickor generellt är mer otrygga än pojkar (Rädda Barnen, 2011).

I andra dialoger med ungdomar kring trygghet i kollektivtrafiken framgår att även äldre barn och ungdomar känner sig otrygga på kvällar och nätter (Augur 2013). Det visar sig att större mängder av resenärer som passerar och/eller uppehåller sig på en plats, så kallad naturlig övervakning, har positiv inverkan på känslan av trygghet (Augur, 2013). Ungdomar upplever detta som trygghetsskapande eftersom det alltid finns någon i närheten som kan ingripa om något obehagligt inträffar. I motsats till ungdomar kan yngre barn uppleva otrygghet som en följd av allt för stora resenärsmängder, främst på grund av:

- Rädslan för att falla från perrongkanten på grund av trängsel (Augur 2013).
- Att det i större folkmängder gömmer sig sjuka eller ficktjuvar (Augur 2013).
- Att man inte ska komma av tåget eller "dras med" av större folksamlingar (Barnperspektiv i planering och projektering av spårväg, SLL)

Det finns även en oro hos barnen kopplat till möjligheten av att kunna stiga av på rätt hållplats, och att detta försvåras av stora resemängder (Barnperspektiv i planering och projektering av spårväg, SLL).

I motsats till många vuxna visar intervjuer att vissa ungdomar känner en minskad trygghet kring säkerhetsvakter eller väktare, främst eftersom säkerhetsvakterna kan upplevas som aggressiva. Många barn och unga menar dock att aktiv övervakning av vakter, trygghetsvårdar eller kameror generellt ökar känslan av trygghet i resemiljön då de förebygger brott (Augur, 2013).

Barns upplevelse av trygghet hänger även ihop med själva resandet. Viktiga kvaliteter är tydlighet och tillit i resemiljön. Att veta var man köper biljetter, hur man betalar, och skyltar samt klockor som hjälper till att orientera sig, både i relation till resetider och stationens utformning och läsbarhet är viktigt (Trelleborgs kommun, 2013). Barnen menar att dessa förutsättningar minskar känslan av oro i en annars hektisk miljö.

Tabell 3 nedan sammanfattas några mer generella förutsättningar för trygghet som kan vara viktiga att beakta när barn och ungas behov ska belysas i en resemiljö.

Tabell 3 – sammanfattning av barns oro och trygghet i kollektivtrafiken.

Ålder:	Ensamresande barn upp till 12 år	Barn och ungdomar mellan 13-17 år
Förutsättningar:	Känner ofta oro och rädsla för hot, våld, sexuella närmanden samt trängsel i kollektivtrafiken. Ovana/osäkerhet att använda kollektivtrafiken. Svårighet att ta till sig information före och under resan. Behov av information, orienterbarhet och överblickbarhet i relation till resandet och resemiljön. Viss ovana/osäkerhet att använda kollektivtrafiken. Behov av meningsfyllda aktiviteter och bekvämligheter. Känner viss oro i relation till större resenärsmängder eftersom dessa skapar sämre överblick och orienteringsförmåga då barn ofta är kortare än vuxna.	Känner ofta oro och otrygghet i kollektivtrafiken i form av utsatthet för: hot, våld, sexuella närmanden. Svårighet att ta till sig information före och under resan. Känner ökad trygghet i relation till större resenärsmängder eftersom resenärer känner sig sedda. Behov av information, orienterbarhet och överblickbarhet i relation till resandet och resemiljön. Behov av meningsfyllda aktiviteter och bekvämligheter.

3.5.3 Trafik, barriärer och rörelsefrihet

Barn kan ha svårigheter att sprida uppmärksamheten vilket gör att trafiksystem som är komplexa och oberäknliga kan innebära svårigheter samt ett riskfyllt beteende (Trafikverket, 2011). Det är inte förrän vid 12-14 års ålder som barn utvecklat sin förmåga att tolka trafiksituationer. De börjar dock röra sig ensamma i trafiken som fotgängare och cyklister mycket tidigare, om än inom ett begränsat område (Sveriges kommuner- och landsting, 2005). Barn och unga i åldrarna 11-12 år är särskilt utsatta då de har behov av att röra sig längre från bostaden men inte helt har utvecklat sin förmåga att uppfatta trafiksituationer.

I en studie som har genomförts med ett nittiotal barn i olika åldrar visade det sig att mer än hälften av dem kände rädsla inför trafik och bilar. Barnen menade att exempelvis skymd sikt och trafikanter som inte följer trafikreglerna var orsak till detta. Särskilt barn boende i trafikintegrerade områden (villa- samt innerstadsområde) kände mer oro inför trafiken än vad barn boende i trafikseparerade områden gjorde (Björklid, 1992). De platser där barnen är som mest utsatta är vid plankorsningar, kring parkerade bilar, övergångsställen och nära busshållplatser. Många av de dödsolyckor som sker är så kallade utrusningsolyckor och sker då barnen korsar en väg.

I Folkhälsoinstitutets rapport från år 2007 hänvisar man till forskning som visar på att barn och ungdomar som tar sig till skolan eller andra regelbundna målpunkter på ett aktivt sätt, exempelvis promenerar eller cyklar, är mer aktiva även under resten av dagen (Statens folkhälsoinstitut, 2007). En undersökning genomförd av Björklid visar dock att andelen barn i åldrarna 7-9 år som går själva till skolan har minskat från 1970-talet till 1990-talet (Björklid, 1992). Med andra ord är det viktigt att barns skolvägar är trygga och säkra samt att barriärer av olika slag undviks vid planering eller byggs bort för att minimera hinder för barns aktiva transport till skolan.

Barns rörelsefrihet har minskat under de senaste decennierna på grund av olika hinder i samhället såsom långa avstånd till destinationer, hög trafikvolym och höga hastigheter på motorfordon samt otrygga skolvägar. Föräldrars oro för genomfartsleder och gator med hög trafik påverkar även barnens rörelsefrihet eftersom de inte är fria att ta sig till platser på egen hand. Den fysiska utformningen och bostadsområdets karaktär är starkt bidragande orsaker till kollisioner och trafikolyckor som drabbar fotgängare och cyklister. Områden och gatumiljöer som tillåter hög trafikvolym och hög fart, exempelvis breda och raka gator utan träd, orsakar generellt sett fler olyckor som exempelvis drabbar barn (Statens folkhälsoinstitut, 2007).

I fråga om tillgänglighet och rörelsefrihet så är det även viktigt att uppmärksamma tillgången till kollektivtrafik, dess turtäthet och placering av hållplatser. Barn och unga är mer beroende av kollektivtrafiken än vuxna vilket innebär att brister i kollektivtrafiksystemet kan påverka deras rörelsefrihet i stor utsträckning. Ju äldre barn blir desto större blir området som de vistas i vilket ställer högre krav på kollektivtrafiken.

Barriärer är hinder som försvårar för en människa att ta sig mellan två platser. Upplevelser av vad som är en barriär är individuellt. Följande barriärer vara viktiga att uppmärksamma vid utförande av en BKA:

- Hårt trafikerade vägar,
- Dåligt upplysta eller övergivna områden,
- Järnvägsspår,
- Uppförsbackar,
- Områden som upplevs obehagliga eller otrygga.

Barn begränsas särskilt av högt trafikerade vägar. Gator och torg kan utgöra bra platser för lek om trafiken är begränsad och reglerad med låg hastighet. Det är alltså inte nödvändigtvis gatorna i sig som utgör barriärer eller är osäkra utan snarare fordonen.

3.5.4 Offentliga miljöer

Offentliga platser är nästan alla platser utomhus, till exempel trottoarer, torg, parker, hållplatser men det kan även vara utrymmen i inomhusgallerior. Barn och ungdomar använder offentliga platser annorlunda och i större utsträckning än vuxna då de är viktiga för att umgås utan att det kostar något eller att man behöver begränsa sin vistelse till öppettider eller åldersgränser (Freeman & Tranter, 2011).

Bland ungdomar är utemiljöer som skapar möten och som kombinerar tillgänglighet och avskildhet populära. Dessa möten är en viktig del av den urbana läroprocessen, att lära sig att förhålla sig till och hantera främlingar samt för att kunna forma sin egen identitet och självbild. Forskning visar att unga har ett behov av både interaktionsplatser där de kan synas och mötas samt reträttplatser där de kan dra sig undan vuxenvärlden (Lieberg, 2007). För unga kan det vara viktigt att få välja om man ska synas eller förbli anonym. Reträttplatser är till exempel bakgårdar, trappuppgångar och parkeringshus medan knutpunkter för resor, köpcentrum och andra offentliga platser fungerar som interaktionsplatser. Vid planering kan det vara viktigt att skapa förutsättningar för dessa reträtt- och interaktionsplatser snarare än att utforma dem i detalj.

I inomhusgallerior är förhållningsreglerna för hur platsen får användas striktare än på andra offentliga platser. Köpcentrets normer är inte anpassade till barn och miljöerna tillåter inte lek vilket gör att barnen inte får vara sig själva. Faktorer som gör offentliga platser anpassande och intressanta för barn är exempelvis nivåskillnader (plattformar, broar, sittplatser, trappor), utrymme att springa och leka, plats för underhållning och spännande objekt (statyer, fontäner) eller andra barn. Offentliga miljöer behöver inte vara utrustade med leksaker som särskilt riktar sig till barn – även den offentliga konsten kan inbjuda till lek. Dessutom innebär konsten en chans för barnen att fysiskt och aktivt interagera med stadens kännetecken och identitet eftersom konsten ofta berättar en historia som anknyter till staden (Freeman & Tranter, 2011).

I en dialog med barn och ungdomar kring Trelleborgs planerade centralstation framgår tydligt av deltagarna att stationsmiljöer är mer än bara en station. Stationsmiljöerna sågs som en mötesplats, där miljön ska vara både trivsamt och tilltalande. Detta inkluderade bland annat ett utbud av shopping, helst olika caféer och matställen. Många barn upplever att det är tråkigt att sitta still och förespråkar möjlighet till aktiviteter och bekvämlighet, till exempelvis lekrum, vilorum och toaletter. I dialogen uppmärksammade barnen även vikten av bra kundservice samt möjligheten att kunna växla pengar och källsortera skräp (Trelleborgs kommun, 2013).

4 Resultat av kartläggningen

Här beskrivs det resultat som framkom under intervjuer med barn och unga i Rissne samt pedagoger som företrädare barn i årskurs F-1. Kapitlet är uppdelat utifrån barnens rörelsemönster och målpunkter, samt deras upplevelse av att resa med kollektivtrafik och i synnerhet spårvagn. I kapitlets sista avsnitt beskrivs barnens åsikter om utformning av Tvärbanan Kistagrenen.

4.1 Rörelsemönster och aktiviteter

Nedan följer en redovisning av barn och ungas rörelsemönster och aktiviteter i Rissne, som framkommit ur intervjuer.

4.1.1 Årskurs F-1

I intervju med pedagoger på Mikla den 4 november 2015 bekräftas många av de uppgifter kopplat till användningen av Rissne som framkom i tidigare PM Rissne centrum ur ett barnperspektiv (Tyréns, 2015). Rissne är en stadsdel präglad av stor rörelsefrihet för barn i alla åldrar. Innan barnen börjar årskurs 4 får de efter skolan övning i att självständigt röra sig mellan skola, fritidsaktiviteter och hemmet. Anledningen är att fritidsverksamheten på skolan upphör efter årskurs 3. Rörelsemönster inom ramarna för skolans verksamhet är utbredd och frekvent, till stor del på grund av att olika delar av undervisningen och lunchraster är lokaliserad till fyra geografiskt skilda lokaler: Skvadronshuset, Miklagårdshuset, Midgårdshuset samt Rissnehuset. Främst besöker årskurs F-1 Skvadronshuset för undervisning i slöjd och musik, samt tunnelbanan för att ta sig till simlektioner. De stråk som användes mest frekvent är de över torget, och korsandet av Kavallerivägen vid övergångsstället mellan T-banans entré och trapporna mot Skvadronshuset.

Pedagogerna menade att den inhägnade skolgården intill Miklagårdshuset idag är för liten, vilket leder till att ytor i anslutning används för barnens lek under raster. Främst används ången i Rissne centrum för mer ytkrävande lekar, och används frekvent nästan varje rast. Ången är även samlingsplats för barnen under dagen och används även för skolavslutningar och olika event. Även skogspartiet norr om skolan är ett frekvent utflyktsmål.

4.1.2 Årskurs 3

Eleverna i årskurs 3 har både undervisning och fritidsverksamhet vid Skvadronsbacken i sydöstra delen av Rissne. De flesta delar av undervisningen finns i dessa lokaler, men

varannan vecka går man gemensamt till biblioteket vid Rissnehuset. Vanligtvis slutar man skolan mellan 14 och 16 på eftermiddagen.

Intervjun med eleverna i årskurs 3 visar att rörelsemönstret mellan skolan och hemmet skiljer sig mycket åt. Att man går själv förekommer, och det verkar vara vanligare under sommarhalvåret. Det är relativt ofta som barnen får sällskap av syskon eller föräldrar till och från skolan. Det förekommer även att barn åker buss själva, främst de elever som bor utanför Rissne. Under vinterhalvåret är det fler som blir skjutsade med bil. Efter skolan går barnen vanligtvis hem eller till Rissne torg. Vid torget finns livsmedelsbutik där man gärna handlar mellanmål eller artiklar åt sina föräldrar. Vid torget finns det också vuxna eller tonårgång som kan vara läskiga. Ibland leker man vid fontänen eller spelar fotboll på ången. Efter skolan är det också vanligt att barnen beger sig till fotbollsträning vid Rissne idrottsplats eller till basketträning i Ursvik. Tillsammans med föräldrar åker barnen till Bromma blocks, där finns en leksaksbutik och roliga klätterställningar.

4.1.3 Årskurs 6

Eleverna i årskurs 6 rör sig självständigt mellan skolan och hemmet. Flera av barnen åker buss till Rissne centrum, och går därifrån till skolans lokaler vid M-huset. De elever som bor i Rissne möts ofta upp och gör sällskap till skolan. En vanlig plats att ses på är torget vid Rissne centrum. De allra flesta går, det är få som cyklar, men det kan hända på sommaren. Efter skolan ger barnen uttryck för att de rör sig i stora delar av stadsdelen, men även längre bort. Caféeer och aktiviteter vid Lötsjön och Kista nämns. Träning i form av basket, simning och dans åker barnen kollektivt till, då dessa aktiviteter ligger i Ursvik, Hallonbergen och Duvbo.

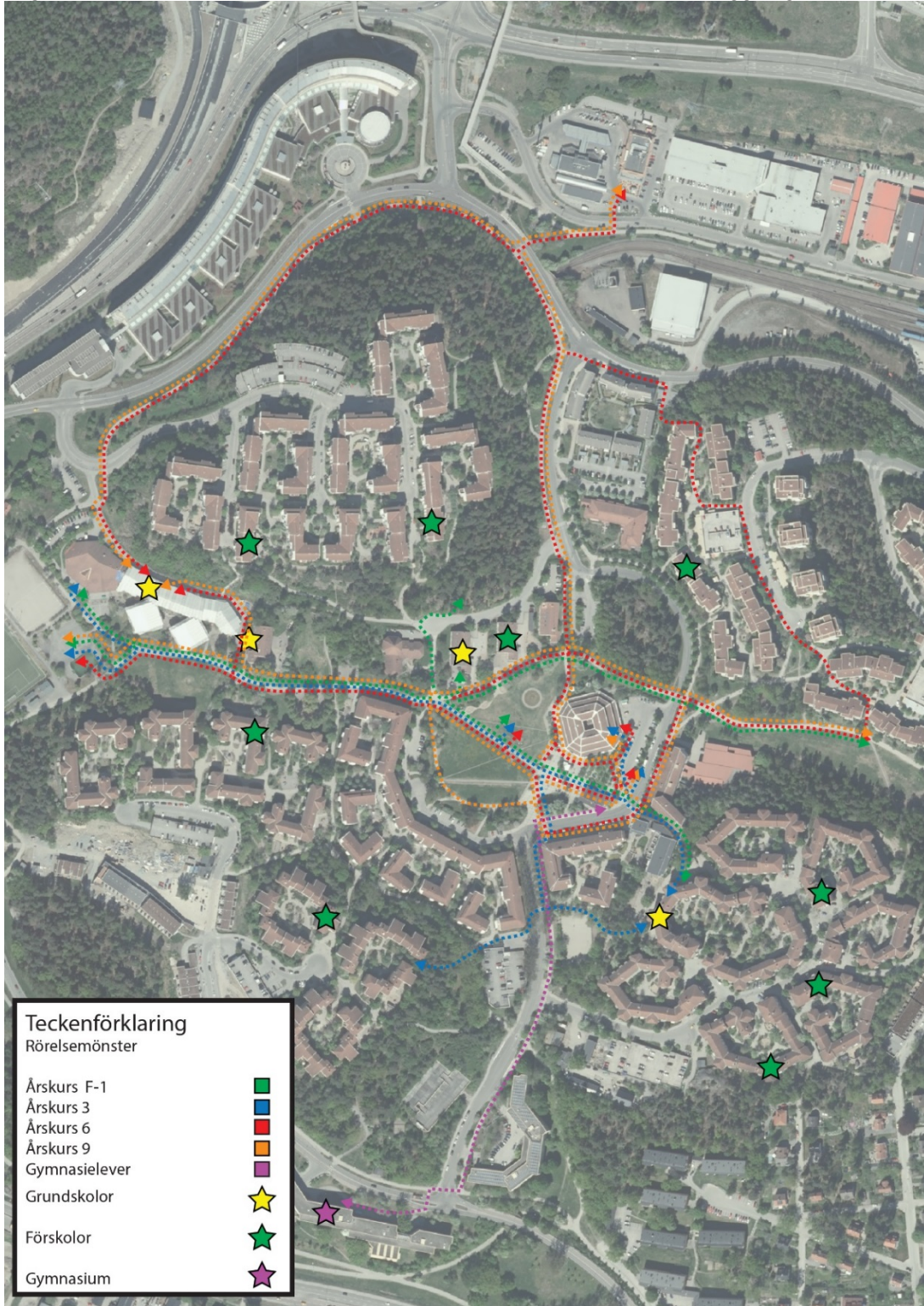
Inom Rissne finns också flera platser som eleverna besöker efter skolan, vanligast är Idrottsplatsen strax intill skolan, men även servicebutikerna kring centrum lockar: Hemköp, pizzerian, pressbyrå och videobutiken. Trapporna vid centrum är en plats som används en del, precis intill ången, där eleverna menar att större händelser som skolavslutning och nyår, firas. Vissa lekparkar och grönområden används, bland annat lekplatsen vid Midgårdshuset samt Rissne äng som ligger mellan Rissne, Hallonbergen och Duvbo. På helger och eftermiddagar är McDonald's och Willy's målpunkter som används mycket.

4.1.4 Årskurs 9

Flera av de intervjuade eleverna kommer med buss eller tunnelbana till Rissne. Ibland möts de upp vid torget och går över ången till skolan. Eleverna i årskurs 9 spenderar, relativt elever i andra årskurser, mycket tid i centrum. Då samlas de ofta på de platser där det finns möjlighet att sitta, vid bänkar eller trappen i anslutning till Skvadronshuset. Torget beskrivs som en bra plats då det händer mycket; människor går förbi; nära till matbutiken etc. De önskar dock ett större utbud av butiker och caféer samt att ungdomsgården ska öppna lite tidigare så att de kan gå dit direkt efter skolan. Andra viktiga målpunkter i Rissne är fotbollsplanen nära skolan, pitchen där de kan spela basket samt McDonalds. Ången i anslutning till centrum använder de sig inte så mycket av, förutom de angränsande sittgrupperna. För picknic och sola väljer de hellre Rissneängarna, öster om centrum, som är mer avskilt. När de åker till andra platser utanför Rissne så är det framförallt Kista galleria och platser kring T-Centralen som lockar.

4.1.5 Sammanfattning av rörelsemönster

I figur 11 nedan sammanfattas resultatet av rörelsemönster utifrån kartläggningen.



Figur 10 visar rörelsemönster bestående av primära skolvägar som vid någon punkt korsar den planerade tvärbanan sträckning genom Rissne. Alla rörelsemönster är färgkodade enligt teckenförklaringen.

4.1.6 Sammanfattning av målpunkter

I figur 12 sammanfattas resultatet av målpunkter utifrån kartläggningen.



Figur 11 visar det populäraste målpunkterna som barn och ungdomar i intervjuerna besökte under eller efter undervisningen. Även Grundskolor, förskolor och gymnasium utgör målpunkter.

4.2 Trygghet, säkerhet och resande med tvärbanan

Nedan följer en redovisning av barn och ungas synpunkter kring trygghet, säkerhet och resande i kollektivtrafiken. Texten utgör en sammanfattning av intervjuer.

4.2.1 Årskurs F-1

Pedagogerna gav uttryck för en stor oro kopplat till planerna för den nya tvärbanan. Både under skoltid och under fritid kommer barnens säkerhet och risken för olyckor att öka markant då pedagogerna menade att spårmiljön bedöms medföra att användningen kommer att skifta från lekmiljö till trafikmiljö. Pedagogerna ansåg att detta är förenat med en stor trafiksäkerhetsrisk, då barnens fokus idag är lek, inte trafiksituationen och passerande spårvagnar.

Fortsättningsvis underströk pedagogerna vilka tänkbara effekter den tilltänkta lokaliseringen över centrum kan bli. Att föräldrar minskar barnens rörelsefrihet då de känner en ökad oro kopplat till trafiksäkerhetssituationen vid torget nämndes som troligt. Konsekvenser av detta blir att föräldrar i högre utsträckning skjutsar barnen, och hindrar barnen från att på fritiden röra sig självständigt i området, menade man.

Leken på ängen utgör idag en av skolans viktigaste samlingsplatser. Pedagogerna var oroad över att utformningen och lokaliseringen av den nya hållplatsen mellan torget och ängen skulle leda till att ängen i framtiden blir obrukbar. Flera orospunkter nämndes, förutom tidigare nämnd oro för säkerhetsrisker gör platsen obrukbar, menade man att ängens storlek skulle reduceras. Konsekvensen blir att barnens lekytor minskar och att barnens lek under skoltid och under fritid påverkas negativt.

4.2.2 Årskurs 3

Eleverna i årskurs 3 uttrycker viss oro för att tvärbanans hållplats hamnar i Rissne centrum. Den främsta anledningen är att barnen då måste se sig om vid vistelse eller aktiviteter där, och att de behöver byta väg för att ta sig mellan olika målpunkter i stadsdelen. De uttryckte även en oro för att andra människor på torget måste se sig om ordentligt för att undvika krockar med tvärbanan. En av eleverna menar att man blir tvungen att byta väg, främst för att man kan bli rädd. Eleverna själva tror de är rädda i början men att de kan lära sig hantera den nya spårtrafiken, främst utmed Artillerivägen och Kavallerivägen, men hållplatsen vid centrum upplevdes som mer problematisk. Eleverna underströk dock att de upplevde att yngre barn kan bli räddare av passerande spårvagnar. En åtgärd som kom på tal för att öka tryggheten var vakter eller trygghetsvårdare som hjälper till att hålla uppsikt vid passagerna vid Rissne centrum.

Tvärbanan ansågs vara ett bekvämt och roligt sätt att resa på. I likhet med att resa med bussen ger den möjlighet att titta ut över omkringliggande bebyggelse och trafik, vilket samtidigt medger lek och tid att umgås medans man reser. Spårvagnen är ofta ren, har mjuka säten och enkel att använda både för barn och för personer med funktionsnedsättningar. En detalj som barnen ofta tänker på är instegsavståndet, som de menar kan kännas osäkert om det blir för stort. Detsamma gäller plattformen, som oftast är full av stressade människor, barnen riskerar då att tappa bort sina föräldrar så därför förespråkar de att snabbt kunna kliva av spårvagnen och röra sig bort från plattformen.

Störande ljud från tvärbanan nämndes, framförallt trodde barnen detta kunde bli störande för de som bor i närheten.

4.2.3 Årskurs 6

Eleverna i årskurs 6 är mycket positiva till tvärbanan som kollektivtrafikfärdmedel. Det är enklare att kliva av/på, den reser mer frekvent och bättre tider än dagens bussar, och det är skönt eftersom den skumpar mindre än bussen och ger möjlighet att titta ut på omgivningen. Att en kontrollant finns ombord istället för spärrar upplevs smidigt. Barnen är även positiva till tvärbanans sträckning, då hållplatser planeras vid populära målpunkter som Ursvik, Bromma

blocks, Bromma flygplats och Kista centrum. Anslutningen till Sundbyberg är också bra, eftersom det blir färre byten till Mall of Scandinavia.

Lokaliseringen av tvärbanans hållplats i Rissne centrum bemöts med olika perspektiv. De flesta elever är i grunden positiva och ser fördel med att den är nära övrig kollektivtrafik. Man är dock ense om att det hade varit bra om spårvagnen placerades i befintlig väg. Däremot menar eleverna att det kan bli problematiskt då många yngre barn i dagsläget leker där, och många människor passerar den tilltänkta tvärbanan vid Rissne centrum när de går till olika aktiviteter. Passerande spårvagnar och plattformen kan komma att utgöra en barriär genom centrum, men det är främst korsningspunkterna som barnen oroar sig för. Vid korsningspunkterna kommer många människor att behöva passera tvärbanan, och det riskerar att olyckor uppstår.

4.2.4 Årskurs 9

Jämfört med andra transportslag menar eleverna att tvärbanan är att föredra framför tunnelbanan eftersom det är möjligt att se ut under resan. Generellt sett var de mycket positiva till att Rissne skulle få en hållplats längs den nya linjen och såg fördelar i att de då skulle kunna ta sig lättare till Kista galleria och Bromma blocks. Eftersom de vistas en hel del i centrum efter skoltid såg de en stor fördel i att tvärbanan gör att det händer mer där - mer rörelse och människor att titta på. Däremot blev de besvikna när de hörde att det kommer att dröja några år innan tvärbanan är utbyggd.

Vad det gäller tvärbanans lokalisering så uttryckte eleverna till en början en oro över att torgytan skulle försvinna men lugnades därefter när de fick se fler bilder på föreslagen utformning. Eftersom spåret ska korsa centrum riktades oron istället gentemot de yngre barnen och undrade om inte de skulle få mindre yta att leka på och uppmärksammade att barnen skulle kunna springa in på spårområdet. Även om det finns definierade delar av ängen som barnen får vara på så kan det vara svårt att kontrollera dem.

4.3 Utformning av den nya tvärbanan

Nedan följer en redovisning av barn och synpunkter rörande utformning av Tvärbanan Kistagrenen genom Rissne, vilka framkommit ur intervjuer.

4.3.1 Årskurs F-1

Pedagogerna pekade ut flera lösningar som nödvändiga om hållplatsen placeras i centrum. Staket intill plattformen och spåren var ett måste, men man nämnde även murar och höjdskillnader. Passerande spårvagnar måste även uppmärksammas med signaler i form av ljus och ljud. Inledningsvis nämndes även bommar, men pedagogerna var också öppna för lösningar med slussar där barnen görs uppmärksamma på tåg i båda riktningar, vid korsningar.

Vad gäller tvärbanans dragning i befintlig gata så upplevde inte pedagogerna att dessa utgjorde ett problem utan staket, då barnen i nuläget lärt sig att vara extra uppmärksamma vid korsningspunkter i gatumiljön. Dock framgick att pedagogerna föredrog asfalt som ytbeläggning, då markmaterial som grässpår och växtlighet vid refugerna snarare inbjuder till lek, än skapar tydlighet i trafikmiljön.

4.3.2 Årskurs 3

Eleverna i årskurs tre hade flera olika förslag till hur tvärbanan kunde göras mer säker och trygg för både andra barn, och för vuxna. Spårområdet ansågs kunna förvirra yngre barn, då grässpår inbjuder till lek. Barnen var också klivna till staket utmed de sträckor där tvärbanan gick i blandtrafik. Staketet eller stängsel skulle förtydliga att detta område inte var till för att passeras förutom vid utpekade övergångsställen, men barnen tyckte också att det skulle bli fulare med stängsel. Generellt gäller för alla stängsel att de skulle vara nät med små hål i så att bollar eller barn inte kan klättra igenom. Eleverna menade fortsättningsvis att stängslet hindrar cyklisterna från att cykla över spåret utan att se sig för. Stängslet behövde inte vara mer än en meter högt.

För utformningen av hållplatsen var också stängsel en åtgärd som eleverna upplevde skulle vara nödvändig för att göra miljön trygg. Detta gällde både mot torget och mot ängen. Eleverna poängterade dock vikten av passager vid hållplatsen. Passagerna kan med fördel regleras via grön/röd gubbe och ljudsignaler när passerande tåg närmar sig. Passagerna behöver också vara breda. Belysning utmed hela sträckan så att när man passerar kan se om spårvagnen kommer, var en mycket viktig utformningsdetalj som eleverna nämnde.

4.3.3 Årskurs 6

Av de ämnen som barnen i årskurs 6 hade fanns flera som relaterade till tvärbanans utformning. Korsningspunkterna eller passagerna vid Rissne centrum väckte en del oro. Här menade man att bommar borde finnas, så att spårområdet fysiskt stängs. Signaler i form av ljud bör komplettera bommarna då barnen upplevde att personer som tittar i mobilen eller är synskadade, också uppmärksammas på passerande spårvagnar. På kvällen behövs neonfärger och reflexer, samt lampor där spåret går. Vakter eller folk som står vid spåret när barnen börjar skolan efterfrågades också, för att göra passagerna tryggare. Den bästa lösningen hade varit en bro eller tunnel, så att trafiken separerades.

Barnen i årskurs 6 var osäkra på hur grässpår skulle tolkas. Det var mer inbjudande än asfalt, och uttryckte i någon mån att man fick vara på dessa ytor. Förståelsen för att spårområdet inte ska beträdas blev tydligare av staket, även i de områden där spåren löper i eget utrymme i gata. Något som bryter av gräset, gärna en hårdgjord yta, vid de korsningspunkter som finns, upplevde barnen var ett krav.

På plattformen nämnde eleverna flera saker som bidrog till en mer bekväm, trygg och säker resa. Bänkar var det viktiga, eftersom man inte ska bli trött. Staketet kring plattformen upplevdes som något positivt, och skulle omfatta båda sidor av hållplatsen. Belysning var viktigt, liksom storleken på väderskydden. Klockor så att man ser tiden, samt varuautomater med mat eller godis, så man som resenär slipper springa till närliggande butik, barnen menade att man då kan köpa något samtidigt som man ser om spårvagnen kommer.

4.3.4 Årskurs 9

Eleverna ansåg att det är viktigt med bänkar och ett bra väderskydd på hållplatsen. Gärna ett stort väderskydd som kan stängas. Det är även viktigt att plattformen är bred så att det inte blir trångt. De lyfte även att det är viktigt att förebygga vandalisering eftersom det innebär onödiga kostnader och ser tråkigt ut. Det kan exempelvis göras genom kameror, vindrutetorkare eller att allt målas i svart. Det såg det som positivt med staket bakkant på plattform och utmed spåren genom torget, gärna låga.

I vagnen vill de kunna lägga fötterna på något, ha tillgång till wi-fi, eluttag, café eller "kioskautomat", toalett och bekväma stolar.

Vid passager är det viktigt med ljud- och ljussignal för att en ska känna sig trygg att passera. Det skulle även vara bra med en bom eller sensor som meddelar att det är okej att passera eller inte passera spåret. Passager får gärna vara färgglada och dekorerade. Rissne centrum uppmärksammades som en viktig korsningspunkt och därför ansågs det särskilt viktigt med en säker passage just här, se Figur 11 med rörelsemönster. Även Idén om en gångbro över spåret lyftes för att skapa en planskild korsning.

Ett staket längs med tvärbanan genom centrum ansågs särskilt viktigt just för de mindre barnen som leker i området. Staketet skulle mycket väl kunna vara låga menar de. Längs resten av sträckan tyckte de att det är bättre med staket än utan eftersom alla annars kommer att snedda över spåret. Om det blir staket önskar de att de är utformade med ett snyggt mönster och material.

Efter kl. 23 borde spårvagnen gå långsammare på grund av störande ljud.

5 Konsekvensanalys av tvärbanan som ny infrastruktur

I detta kapitel beskrivs potentiella konsekvenser som Tvärbanan Kistagrenen har ur ett barnperspektiv på en övergripande nivå. Bedömningen utgår från utkast på gestaltningsprogram samt hittills projekterad anläggning enligt gestaltningsprogram 2015-11-16. Detta ställs mot de önskemål och behov som barnen uttryckt samt forskning som tydliggör barns specifika förutsättningar och behov. Kapitlet börjar med ett större grepp där fokus ligger på barn och unga som resenärer och tvärbanan som ny funktion. I avsnitt 5.2 beskrivs konsekvenser som den fysiska förändringen i närmiljön innebär för barnens dagliga liv. För just Rissne centrum har dock en fördjupad studie av anläggningens konsekvenser genomförts vilket presenteras i kapitel 6.

5.1 Konsekvensanalys ur ett resenärs- och användarperspektiv

I avsnitt 3.4.5 framgår vilka kvaliteter som barn och unga efterfrågar i kollektivtrafiken för att göra resan trygg. Just trygghet är ett centralt begrepp inom kollektivtrafiken, då det speglar den mentala inställningen till resan, och utgör en nyckelaspekt vid valet av ett transportslag framför ett annat. Den upplevda tryggheten påverkar när, hur och var vi väljer att resa. Nedan beskrivs även den övergripande funktionen och sträckningen, och vilka konsekvenser detta kan få för barn och unga utmed den nya tvärbanan.

5.1.1 Tvärbanan som socioekonomisk investering

En investering i Tvärbanan Kistagrenen generellt innebär att ett områdes sociala status kan öka i form av tydligare identitet, stolthet och framtidstro hos dess invånare (Trafikförvaltningen, 2015). Detta är betydelsefullt ur ett barnperspektiv, eftersom det skapar tillit mellan samhället och den enskilda individen. Detta var något som i viss mån kom till uttryck under intervjuerna med årskurs 9, som menade att tvärbanan var attraktiv och "snygg", en form av statussymbol, som i grunden var något positivt för Rissne som plats. Tvärbanan som investering bedöms medföra positiva konsekvenser för den samlade upplevelsen av trygghet.

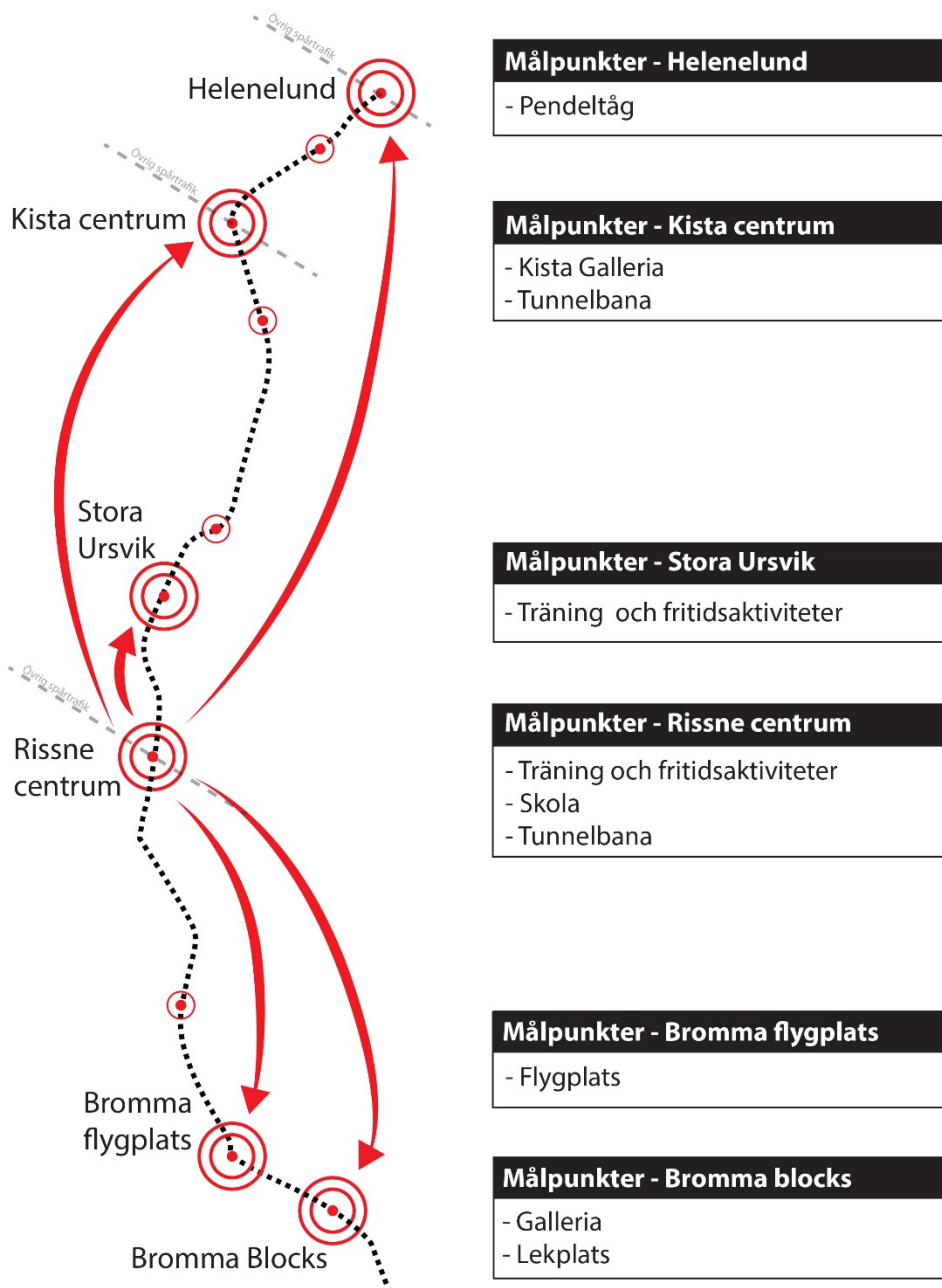
5.1.2 Tvärbanans betydelse ur ett resenärsperspektiv

Övergripande

Sträckningen av den nya tvärbanan öppnar upp för nya resenärsmönster och möjligheter att enklare nå befintliga eller nya målpunkter. Barn och ungdomar från 12 år och äldre är de som har störst behov av att nå målpunkter utanför sin egen stadsdel, och effekten av Tvärbanan Kistagrenen blir att tillgängligheten och rörelsefriheten för dessa grupper ökar. Forskning visar att särskilt äldre barn har ett behov av att bruka offentliga platser för att skapa sig en identitet och lära sig sociala färdigheter. Detta återspeglas tydligt i resultatet från intervjuerna då ungdomarna såg att tvärbanans hållplatser i andra stadsdelar än den egna är positivt eftersom det ökar och förenklar möjligheten att ta sig till fritidsaktiviteter, gallerior och träning. Tvärbanan Kistagrenen bedöms medföra effekter för de äldre barnens rörelsefrihet och förmåga att utveckla och delta i aktiviteter som de finner meningsfulla.

Målpunkter Tvärbanan Norr Kistagrenen

- Enligt barn och unga i Rissne, årskurs 3, 6 och 9.



Figur 12 visar målpunkter för barn och unga av mer regional karaktär.

Torg är ur ett stadsfunktionellt perspektiv även en samlingspunkt för sociala aktiviteter likväl som kommersiella funktioner, vilket medför att dessa miljöer drar till sig barn. Framför allt ungdomar attraheras av den offentliga miljön, där torget och närliggande gallerior utgör en viktig arena för bildandet av identitet och att ingå i ett socialt sammanhang. Årskurs 6 och 9 visade sig vara de grupper av barn som på sin fritid använde torget i Rissne flitigast. Torget i Rissne, men även torg utmed övriga sträckan, utgör kollektivtrafiknod och samlingspunkt för barn i alla åldrar när de gemensamt skulle gå till och från skolan. Hållplatsens utformning och lokalisering kan

medföra att torgets funktioner, och därmed barnens existerande målpunkter, åsidosätts till förmån för tvärbanan, men å andra sidan blir flera målpunkter också mer tillgängliga.

För yngre barn är behovet av resande mindre. Det är dock känt från tidigare arbete med grundskolor inom Stockholm stad, samt i BKA för projekt Slussen (Stockholm stad, 2013) att även yngre barn, från cirka 8 års ålder reser långa sträckor utan vuxet sällskap, exempelvis på grund av att föräldrarna bor på olika ställen eller att skolan ligger långt från hemmet. I dessa fall är det positivt om pendlingsstiden blir kort samt byten mellan trafikslag få. Utbyggnad av kollektivtrafik har därför, ur denna aspekt, en positiv effekt även på de yngre barnens möjlighet att röra sig ensamma i staden. Det kan dock nämnas att utbyggnaden även kommer att öka tillgängligheten för yngre barn att resa tillsammans med vuxna till målpunkter utanför stadsdelen.

En problematik som barn och unga i årskurs 3, 6 och 9 delvis lyfte i Rissne var känslan av otrygghet på offentliga platser under kvällar. Till detta kom även problem med vandalisering och att individer framförde fordon som mopeder på gång- och cykelvägar. Den nya tvärbanan ökar antalet resenärer i den offentliga miljön, vilket innebär att barn och unga som vistas i dessa miljöer under kvällar kan känna en ökad trygghet i form av naturlig övervakning. Med naturlig övervakning avses känslan av att känna sig sedd av vuxna resenärer eller användare av den offentliga miljön. Tvärbanan bedöms vid högre resenärströmmar innebära positiva konsekvenser för ungas känsla av trygghet i Rissne, och liknande miljöer utmed sträckan. Detta är dock beroende av placeringen av hållplatsläget. Yngre barn kan däremot uppleva större resenärströmmar som en barriär vilket minskar deras tillgänglighet och rörelsefrihet, mer om detta i avsnittet nedan.

Närmiljö

Hållplatser genererar under de mest pendlingsintensiva tiderna på dygnet stora flöden människor, exempelvis när ett tåg töms på resenärer. Detta kan för ett passerande barn bli påfrestande eftersom miljön kan upplevas rörig, svårare att överblicka och platsen svårare att passera. Effekten blir alltså mindre rörelsefrihet och minskad tydlighet. Konsekvenserna kan bli att barn och unga på grund av minskad trygghet väljer nya vägar till och från skolan eller fritidsaktiviteter.

Vuxna kan i stor grad påverka barns rörelsefrihet i de fall de känner oro för barns förmåga att hantera trafiksituationer. Detta kan få flera effekter för barnens hälsa och rörelsefrihet då föräldrar i högre utsträckning skjutsar barnen, och hindrar barnen från att på fritiden röra sig självständigt i området. Skjutsandet genererar i sin tur fler bilar utanför skolan, vilket gör detta till en mer osäker trafikmiljö med större barriärverkan. I denna studie har risken för att detta kan komma att hända när spår och spårvagnar införs som nya trafikslag lyfts av pedagoger som intervjuats.

I spårvagnen

Att resa med spårvagn är bland barn och unga förknippat med ett roligt och bekvämt sätt att färdas. Det som gör spårvagn särskilt positivt ur en trygghetsaspekt är att det finns en konduktör ombord som överblickar vad som händer i vagnen men även vid av- och påstigning. Detta kan vara särskilt positivt när barn reser ensamma eller som hjälp för pedagoger när större förskolegrupper reser kollektivt. I avsnitt 5.2 utvecklas tvärbanans konsekvenser för tryggheten utifrån den fysiska utformningen.

5.2 Konsekvensanalys av stadsmiljöns fysiska förändring

Varje avsnitt nedan innehåller en beskrivning av potentiella konsekvenser utifrån ett barnperspektiv grundat i Tvärbanan Kistagrenens olika typer av utformning, se avsnitt 3.4.5 Konsekvenserna för tryggheten omfattar aspekterna tillgänglighet, rörelsefrihet, tydlighet, säkerhet samt tillit. Avsnitten ligger även till grund för att lyfta fram typåtgärder som är viktiga att beakta i det kommande arbetet, se kapitel 6. För att läsa mer om förutsättningarna, se kapitel 3.

5.2.1 Hållplats

Forskning och tidigare utredningar visar generellt att det vid hållplatser finns en oro hos yngre barn att större resenärströmmar och trängsel exempelvis ska leda till att man faller ner från perrongkanten, att stöta på ficktjuvar eller sjuka personer samt att inte kunna kliva av eller på spårvagnen. Breda plattformar, tydliga siktlinjer och ej skymmande möblemang minskar eventuella negativa effekter för barnen i detta hänseende. Även möjligheten att angöra plattformen i båda ändar gör att barn och unga kan undvika obehagliga situationer genom att välja andra entréer. Detta medför en ökad trygghet på hållplatserna generellt.

Hållplatser vid spår på egen banvall

Hållplatserna vid spår på egen banvall är lokaliserade vid Bromma Blocks, Bromma flygplats och Annedal. Dessa ligger separat från gatunätet utan är främst lokaliserade i anslutning till gång- och cykelvägar. Detta medför positiva effekter för både säkerheten och läsbarheten i dessa miljöer då barn och unga lätt kan bilda sig en förståelse för trafiksituationen i omgivningen och hur man som resenär angör hållplatsen.

Hållplatser vid spår i gatumiljö på reserverat utrymme

Hållplatser vid spår i gatumiljön på reserverat utrymme finns i Ursvik samt Ärvinge. Specifikt för dessa hållplatser är att de är lokaliserade och omgivna av körfält. Det betyder att barn som väntar på hållplatsen skyddas av plattformens möblering och staketet i bakkant, vilket bedöms göra vistelse på plattformen säker.

Att hållplatsen ligger i gatan innebär att unga resenärer måste korsa en körbana när de tar sig till eller från hållplatsen. Detta moment kan innebära en risk för resenärer som kommer nära inpå spårvagnens avgångstid och stressar vid passage över körbanan. Barn upp till ca 12-13 års ålder har generellt svårare att sprida sin uppmärksamhet och tolka komplexa trafiksituationer, vilket kan medföra minskad säkerhet intill dessa hållplatser.

Hållplatser vid spår i gatumiljö med blandtrafik

Hållplatser vid spår i gatumiljö med blandtrafik bedöms medföra liknande problematik med att korsa existerande körbana i stressade situationer, se avsnittet ovan. Den största skillnaden är att hållplatserna kan vara förskjutna, vilket dock inte bedöms påverka tryggheten.

Hållplatser vid spår i torgmiljö

Hållplatser vid spår i torgmiljö är generellt mycket enkla för barn och unga att nå, då tillgängligheten underlättas genom att trafikmiljön är fordonsfri i högre utsträckning än kring övriga spårmiljöer. Hållplatser intill torg utmed sträckan utgör generellt populära målpunkter, där barn och unga förväntas att byta till andra kollektivtrafikslag, eller nå målpunkter av mer regional karaktär, se Figur 12. Detta medför i sin tur att barn och unga i hög utsträckning kan förväntas resa till och från dessa hållplatser.

Hållplatser ska generellt utformas med en ytstruktur eller ton som skiljer sig från torgets, vilket i positiv mening bedöms öka barn och ungas möjlighet att identifiera spåret som något avvikande i trafikmiljön, och som väcker uppmärksamheten. Därutöver bedöms en konsekvent utformning med samma material för spårområdet över torget öka tydligheten för barn och unga.

5.2.2 Spårområdet

Spår på egen banvall

Spår på egen banvall förläggs avskilt från övriga vägar och gator. Spårvagnen har ensamt tillträde till spårområdet och korsningar utförs planskilt eller som järnvägs korsningar ljud- och ljussignal. Vid särskilda behov kan spårområdet inhägnas för att undvika fotgängare, cyklisterna och andra obehöriga trafikanter i spårområdet. Effekterna blir ökad säkerhet och tydlighet i trafikmiljön, vilket påverkar barn och ungas upplevelse av trygghet positivt.

Spår i gatumiljö på reserverat utrymme

Spårområdet och spårvagnen utgör ytterligare ett trafikslag i en för barn och unga redan existerande barriär, nämligen gatumiljön. Under intervjuerna menade barn och pedagoger att spårtrafik i en redan existerande väg inte nödvändigtvis behöver innebära en större barriäreffekt eller ökad otrygghet i trafikmiljön. Det pedagogerna och barnen påpekade var att de redan vet att de måste vara extra uppmärksamma i dessa miljöer. För ungdomar mellan 13-17 år bedöms inte rörelsefriheten påverkas. Rörelsefriheten för barn upp till 12 år kan dock påverkas negativt men bedöms i större utsträckning vara avhängd placeringen av passager och dess utformning, se avsnittet plankorsning och passager nedan.

I gestaltningsprogrammet föreslås att ytor i spårområdena till största del, förutom vid passager, kommer bestå av gräs. Barn upp till och med 12 år underströk att gräset signalerade lek, även om det också skapade en viss kontrast som markerade ett nytt trafikslag i gatumiljön. Främst föredrog dock barnen asfalt, då det i likhet med övriga delar av gatan, signalerar en trafikmiljö. En utformning med gräs bedöms kunna medföra negativa konsekvenser för tydligheten och barns möjlighet att läsa av trafiksituationen.

Avsaknaden av staket i anslutning till spårområdet var något som barnen ansåg kunde medföra att spåret korsas på ställen som inte är avsedda för passage. Detta innebär i sin tur en oro för personolyckor eftersom en person som passerar eventuellt inte uppmärksammar ett tåg som närmar sig.

Spår i gatumiljö med blandtrafik

Denna typ av spårområde innebär att tvärbanan delar utrymme med övrig fordonstrafik i körbanan. I likhet med resonemanget när spåren går i reserverat utrymme, innebär denna lösning att spårvagnen går i en miljö där barnen vet att de ska vara försiktiga. Jämfört med en trafikmiljö med enbart bil och buss är dock komplexiteten högre eftersom spårvagnen är ytterligare ett trafikslag att läsa av. Tvärbanan har emellertid en fördel i och med att spåren syns i gatan vilket gör det möjligt att förutsäga var den kommer att gå samt att den som passerar påminns om att en spårvagn kan dyka upp.

Spår i torgmiljö samt passager på torg

Längs med sträckan finns två typer av spår i torgmiljöer: den första utgör spår i gata intill torg och den andra består av spår förlagd direkt i torgmiljö. Exempel på den första varianten är sträckningen genom Stora Ursvik samt Kista centrum. Spår direkt i torget är exempelvis Rissne centrum samt Helenelund. Skillnaden mellan att spårvagnen går i en gatumiljö och över ett torg är att fotgängare och cyklister är friare i hur de kan röra sig över ett torg. Angivelser för var oskyddade trafikanter får korsa spårområdet är inte bestämt. På dessa platser kommer spårområdet inte alltid vara upphöjt eller nedsänkt i förhållande till gångbanan. Hela torgytan kan vara möjlig för passage över spåren.

Torgmiljöerna där spåren löper i gata på torg bedöms som mindre problematiska för barn, då den av kantsten omgivna gatan skapar en tydligare helhetsbild av trafiksituationen, och var spårvagnen gör anspråk på torget. För torgmiljöer med spår direkt i torget utan höjdskillnad i form av kantsten, är det svårare för barn att förstå om man i över huvud taget får beträda spårområdet och tydligt urskilja rälen. Kontrasterande underlag medför på samma sätt en otydlighet om var man får passera spårområdet. Detta skapar en otrygghet i torgmiljön som framförallt bedöms påverka yngre barns möjlighet och vilja till vistelse i anslutning till torgmiljön, se Figur 13.



Figur 13 visar spårområde i gräsyta och i torgyta vilket av intervjuerna med barn och unga påtalades kunde medföra minskad tydlighet i trafiksituationen. Foto: Guidelines för attraktiv kollektivtrafik med fokus på modern spårväg.

Staket eller fysiska hinder, till exempel en bom, ansåg barnen vara en åtgärd som gav ett svar på frågan om var, när och hur man får passera spåren. Detta understryker ytterligare barns behov av en tydlig trafikmiljö för att känna sig trygg. Det är svårt att bedöma konsekvenserna av detta eftersom detta också är en fråga om inlärning och hur helhetsmiljön gestaltas.

Längs sträckan bedöms konsekvenserna i torgmiljöer även bero av var passagera placeras för att strategiskt bibehålla torgets funktioner i form av stråk och tillgänglighet till omgivande målpunkter.

Trygghet och säkerhet är även nära förknippat med spårvagnens hastighet, speciellt i en miljö där människor, bland annat barn och unga, får röra sig fritt. Konsekvenserna är beroende av den reglerade hastigheten, vilken föraren av spårvagnen är skyldig att hålla.

5.2.3 Passager utmed tvärbanans sträckning

Passager vid spår på egen banvall

I projekteringen av Tvärbanan Kistagrenen kommer banvallen i hög utsträckning att anpassas till existerande gång- och cykelvägar. Detta medför att effekterna för barn och ungas tillgänglighet och rörelsefrihet blir små.

När Tvärbanan Kistagrenen går på egen banvall kommer korsningar och passager med gång- och cykelstråk att vara planskilda alternativt vara utrustade med ljud- och ljussignaler. Detta medför en bra tydlighet i trafikmiljön som bedöms bidra positivt till barn och ungas trygghet. Ligger plankorsningarna intill hållplatserna, där hastigheten på spårvagnen är lägre, bedöms effekterna vara små ur ett trafiksäkerhetsperspektiv eftersom det är lättare att uppmärksamma ankommande tåg samt att det är lättare för föraren att stanna om det skulle behövas. Vid plankorsningar där hastigheterna blir högre bedöms säkerheten kunna minska vilket påverkar tryggheten negativt.

Passager vid spår i gatumiljö på reserverat utrymme

Vid passager vid spår i gatumiljö på reserverat utrymme bedöms lokaliseringen av passagera vara avgörande för tvärbanans barriärverkan, framförallt i perspektivet att underlätta för barnens skolvägar och öka tillgängligheten. Om dessa inte är anpassade till barns skolvägar samt övriga

målpunkter kan effekten bli att de genar över spåret eller tvingas ta omvägar. Konsekvensen riskerar att bli en minskad upplevelse av trygghet då barn och unga väljer en mindre bevakad och mer riskfylld skolväg.

I studier genomförda framgår att många barn känner en rädsla inför trafik och bilar (Björklid, 1992). I studien menade barnen att exempelvis skymd sikt och trafikanter som inte följer trafikreglerna var orsak till detta. Under intervjuerna i Rissne lyfte barnen behovet av staket i anslutning till passagera för att de ska känna sig trygga samt för att det ska vara tydligt var de ska stå och vänta på passerande fordon, se Figur 22. Utan ett fysiskt hinder eller tydlig markering vid passager kan det vara svårt för ett barn att läsa av var de ska stanna, speciellt då spår i gatumiljö i reserverat utrymme medför att barnen tvingas orientera sig bland flera trafikslag för att korsna vägen. Att barnen redan korsat en bilväg kan dock innebära att de är uppmärksamma på trafiksituationen redan innan de når spårområdet, se Figur 14.



Figur 14 visar spår i gatumiljö i reserverat utrymme där ljussignal och kontrastmarkeringar hjälper till att uppmärksamma resenärer på de olika trafikslagen. Foto: Robert Olofsson.

Att orientera sig bland flera trafikslag kan vara särskilt svårt för yngre barn som ännu inte övat upp någon vana att rör sig ensamma i gatumiljön. Pedagogerna för årskurs F-1 var dock tydliga med att barnens uppmärksamhet redan idag var riktad mot dessa trafikmiljöer, och förflyttningar under skoltid gick alltid i gemensam trupp. Till och från skolan fick barnen sällskap av vuxna. För de något äldre barnen i årskurs 3 och 6, vilka uttryckte högre krav på läsbarhet och överblick för att skapa en trygg trafiksituation, kan passager utan dessa kvaliteter påverka rörelsefriheten negativt genom att barnen väljer andra vägar eller helt väljer bort dessa passager.

Passager vid spår i gatumiljö med blandtrafik

I plankorsningar har spårvagnen företräde före fotgängaren vilket skapar en kontrast mot vad barnen är vanan vid i mötet med andra trafikslag. Det blir därför mycket otydligt om passagen förses med zebraränder för att visa att bilarna har väjningsplikt då dessa inte gäller gentemot spårvagnen. I en oöversiktlig korsning kan detta därför bli en initial trafiksäkerhetsrisk eller föremål för minskad trygghet, eftersom barn och unga kan missförstå väjningsplikten mellan

spårvagnen och fotgängare. Detta bedöms vara en initial negativ effekt, men som får övergående negativa konsekvenser för läsbarheten i trafiksituationen.

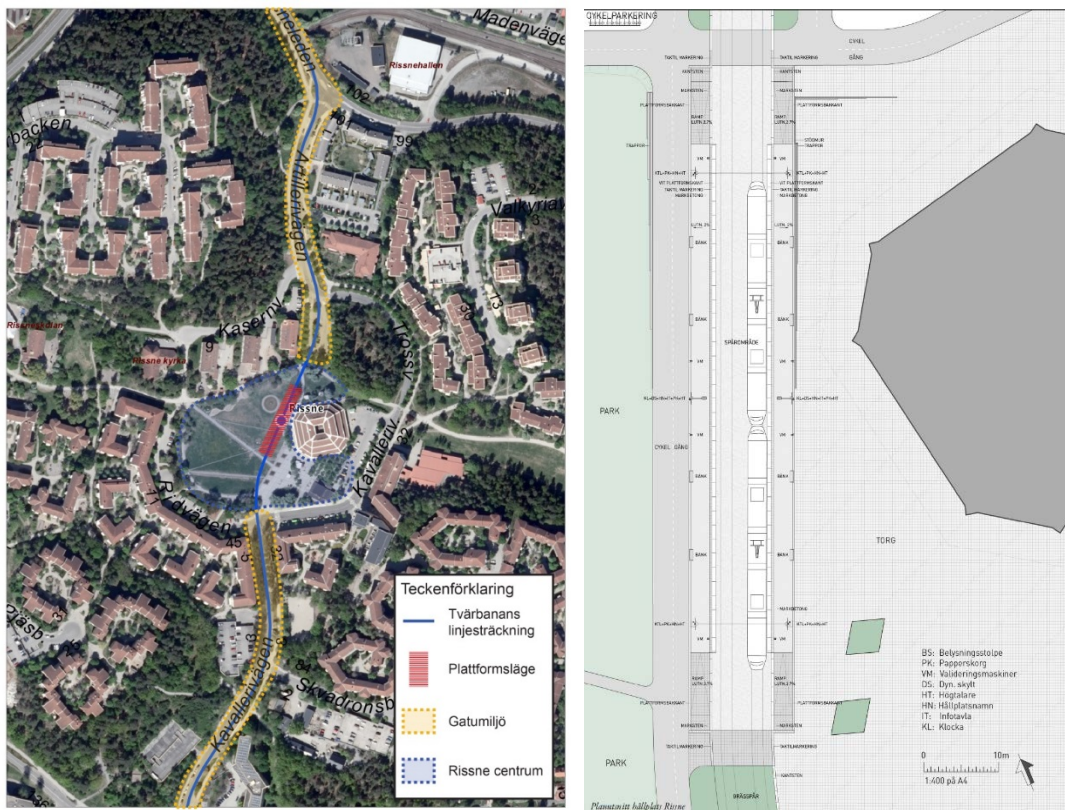
Barriärverkan kan potentiellt sett bli mindre när spåret läggs i blandtrafik jämfört med reserverat utrymme eftersom sektionen är "kortare" och uppmärksamhet inte behöver riktas till flera olika trafiktyper efter varandra.

6 Detaljstudie av Rissne centrum

Tvärbanan kommer att påverka barn i dess närområde på olika sätt och i olika utsträckning. Att den löper genom Rissne centrum är på flera sätt problematiskt och av den anledningen gör studien en djupdykning just i detta område, se metodavsnittet kapitel 2 för mer information.

6.1 Sträckning genom Rissne

Tvärbanan planeras ansluta söderifrån och sedan löpa i reserverat utrymme i gata utmed Kavallerivägen. Vid Rissne centrum löper spåren i eget utrymme på gränsen mellan den hårdgjorda torgytan och intilliggande park- och rekreationsmark. Längs med den västra sidan av spåret kommer även en ny cykelväg att löpa, se Figur 15 och 10. Mitt i centrum planeras lokaliseringen av hållplatsen. Vidare löper tvärbanan i eget utrymme norrut och ansluter via existerande parkering till reserverat utrymme i Artillerivägen och sedan vidare mot Ursvik.

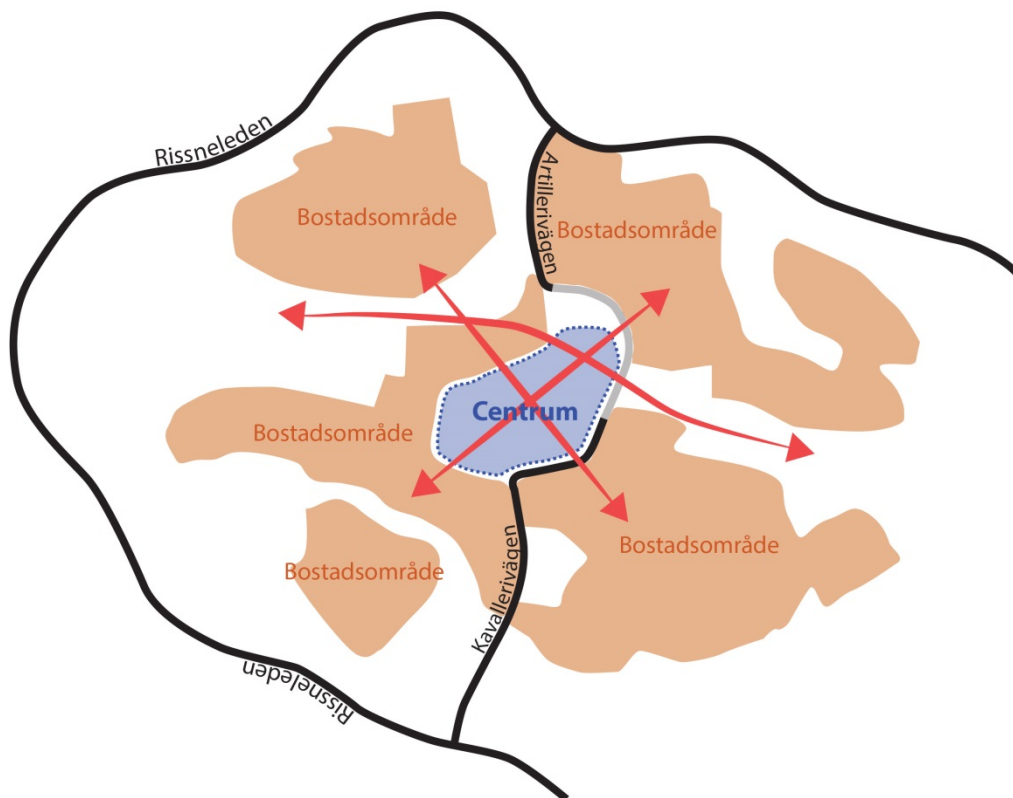


Figur 15 och 16 visar övergripande beskrivning av tvärbanans närmiljöer samt dragning.

6.2 Problembild och konfliktpunkter

Rissne präglas av en gles stadsbebyggelse med friliggande kontorsfastigheter, flerbostadshus, radhus, villor samt flikar av natur- eller parkmark. Stadsdelen är således planerad med utgångspunkten att trafiken ska vara separerad från övrig bebyggelse. Detta betyder att stora

delar av området kan besökas utan att trafikerade gator behöver korsas vilket innebär att rörelsefriheten för barn idag är stor. I avsnitt 4.1 sammanställs de målpunkter och rörelsemönster som lyftes under intervjuer med barn i Rissne.



Figur 17 ovan visar hur Rissne används idag. Barn och unga rör sig relativt självständigt och obehindrat i stadsdelen på grund av trafikseparering. Stora flöden, se de röda pilarna, går via centrum, där ängen och torget utgör viktiga målpunkter för barn. Grundläggande för barn och ungas rörelser i stadsdelen är också att skolor och bostäder är jämt utspridda i de olika bostadsområdena, och att centrum utgör en viktig mötesplats. Trossvägen (grå på kartan) intill centrum trafikeras i nuläget enbart av bussar.

Tvärbanans sträckning genom Rissne centrum innebär konflikter och minskad trygghet som relaterar till barn och ungas säkerhet och rörelsefrihet. Dessa konfliktpunkter är framförallt att området idag är en viktig och naturlig plats för lek och uppehåll men även att det är en plats där många barn rör sig och passerar flera gånger per dag.

6.2.1 Ängen som lekplats

Ängen som ligger precis intill planerat spårområde används regelbundet av barn och unga. Det är exempelvis en regelbunden målpunkt för förskolorna i området men även för barn efter skoltid. Att lek förekommer i anslutning till spårmiljö skapar trafiksäkerhetsmässiga risker eftersom barn kan ha svårt att läsa av och dela sin uppmärksamhet samt bedöma risker. Detta föranleder ett behov av att tvärbanan utformas på ett sådant sätt att barnen inte riskerar att hamna i spårområdet. Om tvärbanan omgärdas med fysiska hinder kan det dock innebära att upplevelsen av banan som en barriär ökar.

6.2.2 Passage över spåret vid torget

Rissne centrum omges av bostadsbebyggelse och flöden mellan de olika kvartererna sker i stor utsträckning över torget och ängen. Med detta som bakgrund är det viktigt med en säker

utformning av anläggningen som blir en del av stadsbilden och förses med väl genomtänkta passager.

Liksom beskrivits i PM Risk och säkerhet (Brandskyddsbolaget, 2015) är det av vikt att passagera placeras rätt för att minimera att spåren utgör en barriär och ger upphov till spårspring. Vad det gäller barns trygghet är det av vikt att skapa passager som gör att barnen kan känna sig säkra på att det är riskfritt att befinna sig intill samt passera spåren.

Med utgångspunkten att barnens rörelsefrihet inom stadsdelen, under och efter skoltid samt med och utan vuxnas sällskap, inte ska försämrats så innebär passagera i sig en utmaning ur ett barnperspektiv. Inte minst med tanke på att barn i lägre åldrar ska kunna läsa av och passera spåret utan vuxnas sällskap. Dessutom ligger en del av problematiken i att föräldrar kan känna oro för barnens säkerhet och därmed begränsar deras rörelsefrihet i området.

6.3 Förslag på åtgärder i Rissne

6.3.1 Generellt

Barn och unga samlas på offentliga platser för att umgås. Vid Rissne centrum kommer nya markanspråk att tas för tvärbanan. Säkerställ därför att dagens möjligheter till bänkar och sittgrupper även finns med i slutlig lösning. Detta är särskilt viktigt eftersom trappen vid Skvadronshuset försvinner.

Bjud in allmänheten, i synnerhet barnen, för delaktighet i utformning av den offentliga miljön runt Rissne centrum. I och med de intervjuer som genomförts har det framkommit att boende och verksamma i Rissne inte känner sig delaktiga i lokaliseringsfrågan. För att undvika ett lokalt motstånd ligger det både i kommunens och landstingets intresse att skapa trovärdighet, delaktighet och tillit med de boende i området. Detta kan göras genom att boende får påverka utformning och känna att de varit med och tagit fram en lösning som är hållbar även ur ett lokalt perspektiv.

Involvera barnen i planeringen av byggskedet för att säkerställa att barnens bästa beaktas, bland annat för att uppmärksamma stråk, målpunkter och aktiviteter. Arbeta med att skapa identitet på de olika hållplatserna längs linjen genom att ta hjälp av konst, färg och uttryck. Detta kan med fördel genomföras som ett samarbete mellan konstnär och barn i respektive stadsdel.

6.3.2 Fysiskt hinder mellan spår och äng respektive torg

Utnyttja den höjdskillnad som finns och använd det som barriär mellan hållplatsen/cykelbanan och ängen. Utforma det som en bänk, trappavsatser eller en slänt. Sätt annars upp ett staket för att tydliggöra gränsen mellan lekyta och "farligt" område. Då höjdskillnad saknas utmed plattformen mot torget kan ett staket eller pollare förhindra att barn inte springer in oavsiktligt.

Förse den södra delen av spåret med staket eller annat fysiskt hinder. För att minska barriäreffekt kan den göras i glas eller annat genomsiktligt material. Om inget fysiskt hinder sätts upp så kan det innebära trafiksäkerhetsrisker för barn som vistas på ängen och leda till oro för barn, föräldrar och förskolepersonal.

6.3.3 Passage över spåret

Passager över tvärbanan bör planeras så att de är anpassade till existerande och väl använda stråk. Gör därför en passage över spåret i höjd med tunnelbanans entré. Detta är en viktig punkt där många passerar. Detsamma gäller gång- och cykelpassagen precis norr om föreslaget hållplatsläge.

Passagera sker i markplan vilket innebär att de måste utformas så att det är tydligt för barn och unga var man får passera spåret. Eventuella passager måste utformas med fokus på strategiskt läge, tydlighet och attraktivitet, samt tillgodose barnens behov av att tryggt och säkert kunna korsa spåret. Gestaltningen bör eftersträva att spårmiljön över hela torget blir

konsekvent. En markbeläggning med grässpår på torgets södra del upplevs av barnen strida mot tidigare konventioner, då gräs i spårmiljöer i reserverat utrymme inte är till för passager. Gräs som beläggning inbjuder även till lek, vilket gör det än mer otydligt för barn och unga var de får vistas. Utifrån detta resonemang föreslås att annat markmaterial än gräs används i torgmiljön. I detta fall med ett kontrasterande hårdgjort markbeläggning minskar också behovet av ett fysiskt hinder mellan spårområdet och södra delen av ängen och torget.



Figur 18 visar ett förslag på en passage i markplan i torgmiljö med pollare som tydliggör spårområdet.

Det är även viktigt att säkerställa att barn inte kan ta sig in i spårområdet vid korsningspunkterna. Detta tydliggörs bäst genom att arbeta med olika markbeläggningar för att tydliggöra var man inte ska vara. Grässpår inbjuder till lek vilket kan minska förståelse för barn att spårområdet inte är till för vistelse i annat än utpekade passager.

6.3.4 Tvärbanans hastighet

För att göra miljön runt Rissne centrum trygg bör tvärbanans hastighet över torget vara låg, gärna gångfartshastighet. Detta är särskilt angeläget om inga fysiska hinder skiljer äng och torg från spårmiljön.

7 Typåtgärder

Typåtgärdena nedan ska ses som idéer och aspekter att beakta vid detaljutformningen av enskilda trafikmiljöer.

För att minska risken för negativa konsekvenser som beskrivits i kapitel 5 kan åtgärder vidtas. Dessa åtgärder är grundade dels på barns önskemål och perspektiv kopplat till trygghet och

säkerhet i trafiksituationer, men även från erfarenheter i andra projekt samt forskning. Dessa åtgärder ska ses som ett medskick i fortsatt arbete med projektering och gestaltning. Det är viktigt att poängtera att varje trafiklösning har speciella förutsättningar vilket medför att typåtgärdernas aktualitet kan variera beroende på vilken fråga som ska adresseras. Här nedan följer alltså åtgärder som bedöms bidra till ökad trygghet för barn och unga.

7.1 Hållplats

Möblering på plattform ska ej påverka barnets sikt eller förarens möjlighet att upptäcka barnet på plattformen. Säkerställ att viktiga siktlinjer inte bryts, se exempel från bergen Figur 19. Särskilt viktigt är att även belysning finns under kvällar och nätter.



Figur 19 De röda strecken illustrerar att tidigare staket i plattformens bakkant löpt hela vägen fram till övergångsstället. Trafikanter hade svårt att se barn som stod och väntade vid dessa passager, så staketet i bakkant på plattformen förkortades för att barn tydligare skulle synas i trafikmiljön.

Skapa tydlighet i de flöden som uppstår vid plattformar när resenärer kliver av. Om möjligt bör en entré i bakkant på plattformen skapas, så att resenärer kan angöra plattformen på mitten. På så sätt undviks smala trång eller återvändsgränder. På detta sätt undviks att barn känner oro inför att fastna, knuffas eller dras med av större resenärsgupper. Skyltning kan också underlätta orienteringen vid avstigning för barn och unga.

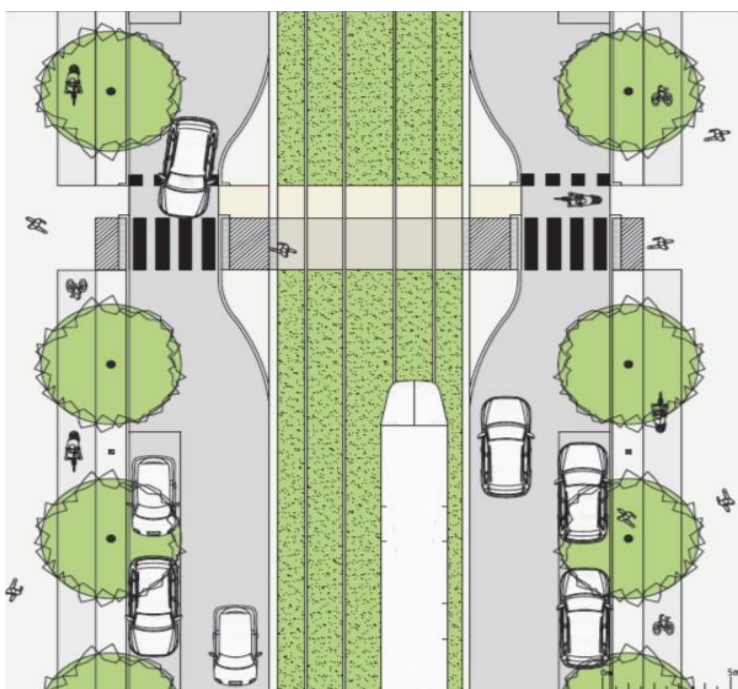
Viktigt att plattformen är tillräckligt stor och bred så att barnen upplever att de kan ta sig fram säkert och tryggt och inte oroas över att bli knuffad ner på spårområdet.

Konstnärlig utsmyckning för att skapa en lokal identitet är mycket viktig för att stävja vandalis och ytterligare förstärka stadsdelars sociala kapital. Barn och ungas delaktighet i utformningen av dessa miljöer kan ytterligare öka ovan nämnda kvaliteter.

Undanskymda utrymmen på eller intill hållplatserna bör undvikas, exempelvis kan sådana utrymmen uppstå till följd av väderskyddets väggar eller murar. Transparenta material förordas så att överblick skapas och barn och unga kan se vem som befinner sig på plattformen.

Staket i bakkant på plattformen, bör utformas så att det ej går att klättra eller sitta på. Extra viktigt om staketet vetter mot trafikmiljö, det vill säga för hållplatser i reserverat utrymme i gatumiljö.

Övergångsställen intill hållplatser kommer att användas flitigt av barn och unga. Det är därför viktigt att säkerställa att siktlinjer mellan passerande fotgängare och övriga trafikanter blir tydliga. Kantstensparkeringar nära inpå passager som skymmer barn bör undvikas, liksom möblemang, staket eller annan utrustning. Så kallade öron där fotgängare tydligt synliggörs för andra trafikanter genom att de kommer ut i vägbanan, se Figur 20. Dessa är att föredra i trafikmiljöer med högre fordonshastigheter.



Figur 20 visar hur fotgängare och cyklister förtydligas i trafikmiljön genom användning av så kallade öron. Illustration: Gestaltningsprogram Tvärbanan Norr Kistagrenen 2015-11-16).

Hållplatserna som redovisas i gestaltningsprogrammet (2015-11-16) innehåller den mest väsentliga utrustningen. I dialog med barnen framkom att dessa även bör kompletteras med fler bänkar och stängbara väderskydd. Beakta även hållbarhet vid inköp av material med avseende på vandalisering.

Plattorna och dess grundläggning, vilka utgör ytbeläggning på ramper, bör särskilt beaktas då eventuella sättningar skapar ojämnheter som medför ökad risk för att resenärer snubblar.

7.2 Spårområdet

För att skapa tydlighet i spårområde ska det tydligt signalera att det är en trafikmiljö. Utformningen bör särskilt beakta val av markmaterial samt kontrastmarkeringar utmed spår i gatumiljön. Målet bör vara spårområdet ska inte inbjuda till lek utan skapa läsbarhet och tydlighet för barn som ska passera det, se exempel Figur 18 och Figur 21.



Figur 21 visar en form av markeringar utmed spår i torg-miljö för att påvisa det ungefärliga utrymmet kring rälen som spårvagnen behöver för att passera.

Staket utmed spårområdet skapar tydlighet, men enligt många av de intervjuade barnen medförde det också en estetisk försämring. Varken barn eller pedagoger såg staket i gatumiljön som någon absolut nödvändighet, men menade att staket parallellt med spåren intill passager skapar ökad tydlighet. Staketet kan bidra till att öka tydligheten genom att uppmärksamma barn och unga på bristande siktlinjer se Figur 22, likväl som utgöra ett fysiskt hinder.



Figur 22 visar till höger i bild hur ett staket eller stängsel parallellt med spåren försvårar ett korsande av spårområdet i lägen där siktlinjer eller förståelsen för trafikmiljön är sämre. Foto: Robert Olofsson.

Utformningen av ett staket, eller annat hinder, kan gestaltas på flera sätt, gärna i nära dialog med barn och unga, för att nå en utformning som både är stadsmässig och tydlig. Viktigt är att staketen utformas så att de inte inbjuder till lek eller klättring.

7.3 Passager

Utformningen vid gemensamma utrymmen och framförallt korsningspunkter bör ägnas särskild uppmärksamhet. Korsningarna är de viktigaste punkterna för framkomligheten. Man bör alltid sträva efter att utformningen ska vara självförklarande. Därför bör spårvagnens förkörsrätt framgå av den fysiska utformningen för att underlätta för samtliga trafikanter.

En generell åtgärd för passager utmed hela tvärbanans sträckning är att dessa placeras strategiskt i relation till barn och ungas skolvägar, stråk och målpunkter. En analys i syfte att identifiera strategiska lägen för passagerna bör genomföras i dialog med närliggande verksamheter och skolor utmed sträckningen. Detta bör framförallt genomföras i större bostadsområden där tvärbanan går i marknivå, såsom Ursvik, Årvinge, Kista och Helenelund.

Passager i blandtrafik

Använd inte zebraränder vid passage över spår. Detta kan förvilla fotgängaren att tro att de har företräde över spåret. Det är dock fördelaktigt att använda symboler i marken, exempelvis en spårvagn, för att påminna fotgängaren om att vara aktsam, se Figur 23.



Figur 23 visar symboler och kontrasterande markbeläggning. Foto: <http://www.tramvia.org/portada/portada040300.htm>

Led blicken genom chikaner som tvingar fotgängaren att vända upp sig mot tåget, se Figur 24. Dessa får inte skymma gående, speciellt barn som är kortare än vuxna.



Figur 24 visar en lösning med chikaner i Göteborg.

Passager över tvärbanan bör vara tydligt upplysta nattetid. Säkerställ även att sikten är fri kring passager, så att alla trafikanter ser varandra och inga parkerade bilar skymmer siktlinjer.

Generöst tilltagna ytor krävs där barn ska passera. Det är viktigt med refug för att vila samt hinna titta upp och se om det kommer ett tåg. Behovet av refug är särskilt stort vid oöversiktlig övergång eftersom det då bara är fotgängarens förmåga att avläsa trafiken som avgör om det är fritt fram att passera. Om det visar sig dyka upp ett tåg måste det vara möjligt att stanna till på en refug.

Passagerarna kan med fördel regleras via grön/röd belysning och ljud- och ljussignaler när passerande tåg närmar sig. Denna fråga är dock komplex då studier visar att trafiksäkerhetsrisker ökar vid signalreglerade övergångsställen och passager då trafikflödet understiger ett visst antal fordon/dygn. Att enbart signalreglera tvärbanan med grön/röd belysning bör därför främst göras i samband med att övriga trafikslag har tillräckligt trafikflöde. Signalreglering ska dock inte missförstås som signal för att påkalla uppmärksamhet för passerande tåg.

Passager på torg

I arbetet med passager vid torgmiljöer är det viktigt att identifiera vilka övergångsställen som används som skolvägar och vilka som används flitigt av barn och unga under fritiden. Frekvens och vilken åldersgrupp som är mest beroende av dessa bör prägla delar av utformningen för att öka tydlighet, synlighet, säkerhet och i förlängningen tryggheten för den grupp av barn som kan anses mest berörda av tvärbanan. Exempelvis bör gestaltningen underlätta för barn i större skol- eller förskolegrupper, i de fall barn gemensamt och frekvent rör sig vid dessa passager.

Passagerarna vid torg kan med fördel regleras med ljud- och ljussignaler när passerande tåg närmar sig, detta menar barn och unga, särskilt påkallar alla trafikanters uppmärksamhet. Vid större trafikflöden där fotgängare och/eller motorburen trafik hamnar i konflikt med tvärbanan

kan grön/röd signalreglering vara att föredra för att skapa trygghet, speciellt för de yngre barnen.

Anpassade passager bör göras breda så att barn och unga inte känner oro för att bli trängda av andra resenärer eller på annat sätt hindras från att passera spårområdet på utpekade platser, i det fall det förväntas bli höga resenärslöden i torgmiljön, särskilt viktigt vid bytespunkter där barn och unga kan ha svårare att skapa överblick eller orientera sig.

Torgen utgör en helhetsmiljö med många funktioner där många människor vistas och passerar. Det är av stor vikt att dessa utformas så att trafikmiljön upplevs tydlig och säker, inte bara för vuxna utan även förväntade flöden av barn och unga.

7.4 Blandtrafik

Då barnen i intervjuerna gav uttryck för att de inte visste att spårvagnen har företräde i trafiken bedöms det vara av vikt att informera om detta förhållande i olika trafikmiljöer utmed tvärbanans sträckning, då detta annars skapar konflikter. Särskilt viktigt blir det i trafikmiljöer för blandtrafik, där tidigare zebraränder över gatan tydliggjort att fotgängare haft företräde före fordonsbunden trafik. Informationen kan delvis vara av proaktiv karaktär, med insatser i skolor och verksamheter för att upplysa barnen om de nya trafikförhållandena.

7.5 I spårvagnen

Konduktörer i spårvagnen bör eftersträvas då det skapar trygghet för barn och unga, särskilt då en vuxen kan besvara frågor och göra barnen uppmärksamma på reseinformation. Konduktören ansågs göra resan mer bekväm och enkel.

Säkerställ att viktiga funktioner i vagnen sitter på en höjd som är anpassade till ensamresande barn. Detta gäller exempelvis stoppknapp, spårkarta, nödbroms och instruktioner om hur en ska agera om något händer. Språket på dessa bör vara anpassat så att barn kan ta till sig informationen, detta skapar även goda förutsättningar att ur ett tillgänglighetsperspektiv tillse andra samhällsgruppers behov av att ta till sig informationen på ett enkelt sätt.

Säkerställ litet instegsavstånd mellan plattform och spårvagn eftersom barn ofta har korta ben.

Förse vagnen med många dörrar eftersom det underlättar vid av- och påstigning.

Säkerställ utrymme för barnvagnar. Detta underlättar bland annat förförskolegrupper på utflykt.

Utveckling och framtagandet av eventuellt nya vagnar bör inkludera barn och ett barnperspektiv.

7.6 Övriga åtgärder

Kommunikation

Med tanke på att det inte är allmänt känt att spårvagnen har företräde framför fotgängare krävs informationsinsats i offentliga miljöer men även riktad utbildning i skolor.

Arbeta med att skapa identitet på de olika hållplatserna längs linjen genom att ta hjälp av konst, färg och uttryck. Detta kan med fördel genomföras som ett samarbete mellan konstnär och barn i respektive stadsdel.

Erbjud gratis turer med tvärbanan under den första veckan, på så vis skapas en förståelse för möjligheterna hos boende av att generellt resa kollektivt, snabbt och bekvämt. Speciellt viktigt är detta för barn eftersom dessa är framtidens resenärer.

Kommunens rådighet

Kommunen har ett stort ansvar att se till sina kommuninvånarens hälsa och välmående. Trafik- och resemiljöer omfattas av "hela resan"-perspektivet, vilket medför att människor inte blir lika

benägna att resa kollektivt om inte faciliteter och bekvämligheter mellan hemmet och kollektivtrafiken har tillräckligt hög kvalitet. För barn kan detta omfatta att

- Säkerställa att det finns gott om cykelparkeringar i anslutning till hållplatserna.
- Att skolvägar och målpunkter för barn och unga skyltas upp.

Kommunen bör som ansvarig för den kommunala skolverksamheten inkludera skolans personal för att göra barnens skolvägar trygga, till exempelvis genom åtgärder som minskar andelen föräldrar som skjutsar barnen och påverkar trafikmiljön kring skolan negativt, och samtidigt inskränker barn och ungas rörelsefrihet. Gående skolbuss och trafikvakter med antingen barn eller vuxna kan användas i detta perspektiv.

Skjutsningar till skolan är även avhängt livspusslet och att få vardagen att gå ihop, föräldrars attityd är därför mycket viktig att adressera för att minska oro och se fördelarna med att barn och unga självständigt tar sig till och från skolan. Stockholms stads arbete (muntligt Åsa Lindgren, tidigare Trafikkontoret Stockholm stad) med säkra skolvägar visar att anledning till att många föräldrar skjutsar barnen till skolan är att de resonerar i termer som "jag åker ändå förbi", "jag åker ändå bil", men desto längre ner kommer en oro för trafiksituationen.

Befintliga funktioner

När Tvärbanan Kistagrenen är färdigbyggd kommer dess markanspråk att permanent inkräkta på existerande funktioner och användning. Det är viktigt att projektet och/eller kommunen för en dialog om hur dessa användningar kan omlokaliseras och speciellt att barns intressen hörsammars då de inte kan ge uttryck för sina intressen i det traditionella samrådet.

8 Medskick inför byggskede

Byggtidens konsekvenser för barn bör särskilt beaktas vid planering och konsekvensbedömning. Ett temporärt ingrepp i den offentliga miljön kan ur en vuxens perspektiv te sig som kortvarigt, men för barn kan stora delar av uppväxten präglas av bygget.

Barnens ordinarie målpunkter ska även under byggnation vara tillgängliga och säkra att vistas vid. Trafiksäkerhetsfrämjande åtgärder av fysisk karaktär (tillfällig signalreglering, målning av temporära GC-stråk, vägvisning etcetera) är viktigt. Därutöver bör riktad information till barn (besök i klassrum, studiebesök genom skolan, utskick till bostaden) lyftas som ett viktigt åtagande för att barnen ska förstå vad som händer och veta hur de ska agera.

8.1 Trafiksäkerhet under byggskedet

För att mildra eventuell påverkan på barn och ungas livsmiljö ur ett trafiksäkerhetsperspektiv samt minska de risker som ofta förekommer vid ökat antal transporter till och från etableringsområden, föreslås flera åtgärder. Dessa åtgärder är särskilt viktiga i de områden som karaktäriseras av småskalig gatumiljö med många barn och unga i rörelse. Funktionen vid väl använda stråk och skolvägar bör ses över vid planeringen av arbetsområden. Skyltning av alternativa vägar för barn och unga rekommenderas som åtgärd för att öka orienterbarheten och rörligheten i områden berörda av större ingrepp, det gäller både temporära och mer permanenta ingrepp.

Fysiska ingrepp så som fartreducerande hinder och tydligt markerade övergångsställen utmed transportsträckor till och från etableringar och arbetsområden är viktiga att vidta. Även kontrollprogram där hastigheter regleras för entreprenörerna.

8.2 Information

8.2.1 Skolor och verksamheter

För att skapa medvetenhet om projektet i skolor och verksamheter i närheten av etableringsområden och tvärbanans sträckning. Det rekommenderas att fortlöpande information går ut till dessa aktörer. En del av denna information bör vara vägvisningsplaner för att tydligt illustrerar projektets olika skeden och dess omfattning. Vägvisningsplanen ligger till grund för en lokal skyltning till barnens vanligaste målpunkter och alternativa vägar under byggskedet av projektet. Även konsekvenser på barnens närmiljö bör redovisas samt åtgärder för att kompensera eller minimera ingreppen under byggtiden.

8.2.2 Transporter

Skyltning rekommenderas för att uppmärksamma lastbilschaufförer och entreprenörer på konflikter mellan etableringsområden, transportvägar eller trafikmiljöer och identifierade stråk vilka används flitigt av barn och unga. För att säkerställa att förare av transporter, samt övrig personal, har god kännedom om områdena och de identifierade konfliktområdena i denna rapport, bör denna utbildning ingå i kontrollprogram för entreprenörer för Program Tvärbanan Kistagrenen.

8.3 Upplevelsehöjande åtgärder

Etableringsområden och arbetsytor bör gestaltas och planeras så att överblick och insikt i området skapas. Detta ger ett mervärde för förbipasserande barn, som är intresserade av projektet i allmänhet, och maskiner och utrustning i synnerhet. Speciellt uppskattat brukar detta vara av skolor i närområdet, vilka kan göra besök i undervisningen. Att kunna se fordon och följa arbetet kan ha ett värde ur ett pedagogiskt perspektiv. Eventuellt skulle föreläsningar och platsbesök kunna ge mervärden för barnen och verksamheten.

8.4 Övriga åtgärder

8.4.1 Åtgärder som reducerar påverkan på verksamheter

Utmed den planerade tvärbanans sträckning återfinns flertalet verksamheter med många barn och unga som verksamhetsutövare, bland annat skolor, förskolor, ungdomsgårdar och sportanläggningar. Även om inte direkta markanspråk är aktuella kan bygget medföra temporära olägenheter så som buller. För att säkerställa att dessa verksamheter kan fortleva under byggskedet trots höga bullernivåer bör en inventering och analys genomföras utmed sträckan. Detta underlag används för att säkerställa att riktvärde för buller hålls på en acceptabel nivå. I det fall dessa överskrids ska bullerplank byggas eller arbetsmetoden anpassas till rådande förutsättningar.

8.4.2 Återställande efter byggskedet

I de fall projektet under byggtiden tar mark i anspråk som i dagsläget är speciellt nyttjade av barn, till exempel parker eller naturmark, ska marken efter genomfört byggskede återställas.

9 Samlad bedömning

I och med att kollektivtrafiken byggs ut så ökar barns möjligheter att röra sig fritt då det blir lättare att ta sig till för dem intressanta målpunkter. Detta gäller framförallt barn från cirka 12 år och uppåt som börjar få tillåtelse att resa på egen hand. Fördelarna finns dock även för de mindre barnen eftersom kollektivtrafiken även kan vara viktigt för föräldrarnas möjligheter att ta med barnen till olika platser. Tvärbanans fördelar bekräftas även i och med de intervjuer som

genomförts där barnen visat sig mycket positiva till tvärbanan som sådan, dess funktion och övergripande sträckning. Utbyggnaden av tvärbanan välkomnas då den anses fräscht, smidigt och bekvämt. Att det finns en konduktör på spårvagnen är ytterligare ett plus, eftersom det innebär att det alltid finns en vuxennärvaro och en typ av aktiv bevakning som säkerställer att resan är trygg.

Det finns dock en risk att tvärbanan bidrar till en barriär eller ett orosmoment i de fall då den korsar ett barns vanliga stråk som fotgängare eller cyklist. Detta kan i sin tur innebära att deras rörelsefrihet i närområdet inskränks. I viss mån kan risken för detta minimeras genom den fysiska utformningen av miljön, såsom passagerarnas lägen och utförande.

För barn är det viktigt att gatumiljön är tydlig - det gör att den även upplevs trygg. Det ska med andra ord vara enkelt att förstå var det är okej att befinna sig, var en ska stanna och när det går bra att passera spåret. Barnet ska inte behöva oroa sig för att hamna inom spårområdet. För att uppnå detta måste omgivningen vara lätt att överblicka, sikten god och gatumiljöns spelregler tydliggöras med kontrasterande färg på markbeläggning.

Välbekanta gatumiljöer som vägar bedöms vara relativt enkla för barn att förstå och läsa av. Däremot kan spårvagn i tidigare otrafikerade miljöer minska trygghet. Den fördjupade analysen om tvärbanans dragning genom Rissne centrum visar på just detta. Barn korsar och använder ängen och torget frekvent från låg ålder vilket gör tvärbanans lokalisering problematisk. Under alla intervjuer som genomförts har kritik riktats mot detta, främst på grund av att platsen anses bli mindre trafiksäker. Lokaliseringen bedöms därmed även kunna påverka barns rörelsefrihet negativt.

För att resan med tvärbanan ska anses trygg ur ett barnperspektiv krävs även ett bredare perspektiv eftersom barn och unga påverkas av fler aspekter än just den fysiska anläggningens utformning. Barnens hela väg till och från hållplatserna måste tas i beaktande, fortlöpande utbildning krävs om vilka trafikregler som gäller i spårmiljö, tydlig information är nödvändig om projektets byggskede etcetera.

Projektet har en god potential att skapa en slutlig anläggning som blir tydlig och därmed bra för barn. Konsekvenser och åtgärder som beskrivs i detta dokument bör tas i beaktande i fortsatt projektering och gestaltning. Frågor kring barns bästa bör även lyftas i samtal med berörda kommuner för att säkerställa att miljön som helhet blir trygg och säker.

9.1 Måluppfyllelse

I avsnitt 93.1 anges de projektmål som definierats för Tvärbanan Kistagrenen samt en tolkning av vad dessa kan innebära ur ett barnperspektiv. Här följer en uppföljning av nämnda mål.

Tvärbanan Kistagrenens mål är att bidra till ett attraktivt kollektivtrafiksystem i Stockholmsregionen, vilket innebär att kollektivtrafiken är:

- Tillgänglig – hållplatserna ska vara enkelt nåbara, lätta att orientera sig till och bytespunkterna effektiva och ändamålsenliga. Hållplatser, angöringar och skyltning ska vara tillgänglighetsanpassade.

Ur ett barnperspektiv innebär en tillgänglig tvärbana framförallt att hållplatserna ska vara enkla och trygga att nå. Hållplatserna, men även vagnar och övriga spårmiljöer, ska dessutom utformas med avseende på tydlighet. Som komplement till tillgänglighet bör även den fysiska miljöns påverkan på rörelsefrihet adresseras.

Uppföljning: Potentialen att uppfylla målet om en tillgänglig tvärbana är ur ett barnperspektiv hög. Hållplatser bedöms vara lätta att nå, sett utifrån hur de ansluter till existerande miljöer samt gång- och cykelstråk. För att öka tillgängligheten för resenären kan hållplatserna kompletteras med viss service. En mycket angelägen fråga att jobba vidare med är spårmiljöernas tydlighet, främst med avseende på passager och anslutande torgmiljöer utformning.

- Snabb, effektiv och stadsmässig – genom sträckningsoptimering och att spårvagnen ges prioritet i trafiken. Medveten planering ska minska barriäreffekter.

De tre värdeorden "snabb, effektiv och stadsmässig" kan komma i konflikt med barns prioriteringar. Ur ett barnperspektiv är det viktigt att rörelsefriheten inte inskränks på grund av att barns prioriteringar och behov blir sekundära till tvärbanans. Att utgå från barnets bästa kan innebära att tvärbanan inte alltid kan sträckningsoptimeras eller ges prioritet i trafiken. Att minska barriäreffekter är positivt ur ett barnperspektiv, såvida det inte inskränker på tydligheten i trafikmiljön.

Uppföljning: Ur ett barnperspektiv hade det varit fördelaktigt att vid lokalisering av tvärbanans dragning diskutera huruvida den är lämplig att gå genom Rissne centrum eller ej. Att sträckningsoptimera i det här fallet innebär att spåren korsar viktiga stråk och målpunkter där barnen rör sig från låg ålder. Ur ett barnperspektiv behöver även tvärbanans "snabbhet" stå tillbaka utmed delar av sträckan och istället anpassas till barns specifika förutsättningar i syfte att beakta barnets bästa.

- Trygg och säker – genom medveten utformning av hållplatser, fordon och trafikmiljöer.

Ur ett barnperspektiv innebär detta mål att olycksnivåer minimeras och att ett helhetsgrepp tas för att adressera de faktorer som ökar barns trygghet, till exempel tillit till medpassagerare och personal i rese- och trafikmiljöer..

Uppföljning: Potentialen att uppfylla målet om en trygg och säker tvärbana är ur ett barnperspektiv hög. Anledningen till detta är att flera identifierade aspekter som rör barnens trygghet och säkerhet, exempelvis hållplatsernas utformning och möjligheten att leda resenärflöden i den offentliga miljön, i nuläget går att påverka inom ramen för det fortsatta projekterings- och utformningsarbetet. I övrigt är genomförandet och efterlevnaden av åtgärder i detta dokument ett viktigt led i processen mot en trygg och säker tvärbana.

10 Fortsatt arbete

Denna BKA utgör underlag i det fortsatta arbetet med projektering och utformning av Tvärbanan Kistagrenen samt framtagande av detaljplaner.

11 Referenser

Vägverket, 2005. *Vägledning för barnkonsekvensanalys i vägplaneringen*. Publikation: 2005:37.

Freeman, Claire et al., 2011. *Children and their urban environment*. Earthscan.

Trafikförvaltningen, 2015. *Social konsekvensbeskrivning för spårväg syd Flemingsberg – Skärholmen – Älvsjö*.

Trafikverket. *Attraktiva stadsrum för alla – Shared space*. 2011. ISBN: 978-91-7467-097-4

Sveriges Kommuner och Landsting. *Tillgänglig stad*. 2:a upplagan. Stockholm: Sverige Kommuner och Landsting, 2005.

Björklid, Pia. *Barns och ungdomars upplevelser av trafiksäkerhet i olika närmiljöer*. TFB: rapport 1992:3. Stockholm: Transportforskningsberedningen, 1992. s.84-88

Statens folkhälsoinstitut, 2007. *Den byggda miljöns påverkan på fysisk aktivitet*. En kunskapsmanställning för regeringsuppdraget "Byggd miljö och fysisk aktivitet". R 2007:3

Björklid, P., 1992. Barn och ungdomars upplevelse av trafiksäkerhet i olika närmiljöer. En intervjustudie från tre boendemiljöer med olika trafiktekniska lösningar. Lärarhögskolan: Stockholm.

Statens folkhälsoinstitut, 2007. Den byggda miljöns påverkan på fysisk aktivitet. En kunskapssammanställning för regeringsuppdraget "Byggd miljö och fysisk aktivitet". R 2007:3 Stockholm stad, 2013. BKA barnkonsekvensanalys Slussen. Granskningshandling 2013-11-29.

Lieberg M, 2007. *Att lära av staden. Det offentliga rummet som plats för meningsskapande och identitetsutveckling.*

12 Bilaga 1

Frågebatteri och intervjuunderlag

Bakgrund och syfte

Fokusgruppintervjuer med barn, unga och pedagoger kommer att genomföras i syfte att få mer vetskap om barns förutsättningar gällande resor och inställning till tvärbanan Kistagrenen.

Intervjuerna kommer att genomföras i Rissne, och har som syfte att diskutera och undersöka flera frågeställningar rörande den nya utbyggnaden:

1. Målpunkter och rörelsemönster under skoltid
2. Målpunkter och rörelsemönster under fritid
3. Erfarenheter av resa med tvärbana (generellt? Tidigare rapport: Trygghet, trängsel och beteende)
4. Tvärbanans utformning
 - a. Spårvägens lokalisering: egen banvall, *eget utrymme*, *blandtrafik*, bro, *shared space* + staket
 - b. Korsningspunkter/passager
 - c. Hållplatser
 - d. Övriga utformningspunkter som skyltning, fordon, buller(?)
5. Tvärbanans funktion, attraktivitet och trygghet
 - a. Resmöjligheter – bytespunkter och målpunkter, regionförstoring
 - b. Trygghet och attraktivitet i resan – orienterbarhet, överblickbarhet, tillgänglighet, service, passiv/aktiv övervakning m.m.
 - c. "Hela resan"-perspektivet
 - d. Vad är nyttan med tvärbanan?
 - e. Hur uppfattas den?

Genomförande

För att täcka in behovet av de frågeställningarna i kapitel 1 föreslås följande genomförande samt intervjufrågor.

Introduktion

Anledningen till att vi är här, barnkonventionen, projektet och att Tvärbanan planeras och ska byggas. Frågor att börja med:

- Vet alla vad tvärbanan är för något/har ni rest med tvärbanan?
- Varför kollektivtrafik? (Alla kan inte åka bil, klimatförändringar, m.m.)

Steg 1, Nuläge Rissne

Syfte: att diskutera och analysera barnens nuvarande användning av området samt Rissne centrum med fokus på målpunkter, rörelsemönster, skolvägar och trygga/otrygga platser.

Metod: Penna och ortofoton, rita in vart man bor, hur man rör sig, och vad man gör under skol- och fritid.

Frågeställningar:

- **Var bor du?**
- **Vilken väg tar du dig till och från skolan?** (ritas ut på karta)
 - o Hur tar du dig till och från skolan (bil, cykel, går, buss)?
 - o Med vem/vilka (kompisar, syskon föräldrar)
- **Vad gör du efter skolan och på helgerna?**
 - o Hur tar du dig dit (bil, cykel, går, buss)? Varför det färdmedlet?
 - o Med vem/vilka (kompisar, syskon föräldrar)
- **Finns det platser du undviker?**
 - o Varför?

Steg 2, Tvärbanan introduceras

Syfte: Förklara för barnen vad tvärbanan är, var den planeras att förläggas och vilka stationerna blir övergripande längs med sträckan. Diskutera vad tvärbanan kan betyda i form av funktion, hur och var vill man resa? Sedan läggs fokus på Rissne. Jämför med analysen i steg 1 för att identifiera konfliktpunkter i och kring Rissne centrum.

Metod: Frågor som reseberättelser och erfarenheter från barnen själva. Fördjupat och detaljerat underlag för Rissne.

Frågeställningar:

- **Har du rest med tvärbanan förut?** (Funktion: kunskap och beteende?)

Berätta om resan! (Säkerställ innan intervjuerna att några av barnen har erfarenhet, gäller främst årskurs 3 och 6)

- o Hur uppfattas tvärbanan? (förklaring av tvärbana dvs spår, fordon, plattformar i närområdet)
- o Generellt kring att vara resenär som barn, vad gör resemiljön trygg och säker? Obehagliga upplevelser eller tankar kring sådant som är bra respektive saknas. Ljud/buller? Kontakt med konduktör? Trängsel?
- o Resenorm, vad gäller vid resa med tvärbana samt tunnelbanan etc. (beteende)?

- **Var skulle du vilja åka med tvärbanan? (ge exempel på platser utmed sträckningen)**

Steg 3, konfliktpunkter

Syfte: Konfliktpunkterna blir vägledande för diskussioner kring

- Plattformens utformning
- Korsningspunkter mellan fotgängare och tvärbana
- Spårområdet utformning
- Kunskap och beteende (trygghet och attraktivitet)

Metod: Underlaget från steg 2 används för att prata igenom anläggningens olika delar. Att de nya elementen kommer in påverkar dem.

Frågeställningar:

- **Hur tror du att det blir med tvärbanan?**
- **Hur påverkas dina rörelser av tvärbanan genom Rissne?**
 - o Hur påverkar tvärbanan din skolväg?
 - o Hur påverkas din väg till andra målpunkter?
- **Hur påverkas din vistelse på ängen och torget (när du inte är resenär)?**
 - o Vad händer när det kommer en plattform och spår på torget? Vad upplever vi då?
 - o Vad upplever de är tryggt eller inte tryggt. Att de nya elementen kommer in påverka Rissne?
- **Hur påverkas du av tvärbanans utformning som resenär?** (av- och påstigning, vistelse på hållplats, i vagnen)
 - o Plattformens/hållplatsen utformning
 - o Korsningspunkter mellan fotgängare och tvärbana
 - o Spårområdets utformning
 - o Kunskap och beteende (trygghet och attraktivitet)

Steg 4, bekräfta och diskutera åtgärder

Syfte: I steg 4 är ambitionen att bekräfta barnens bild av närområdet och tvärbanans påverkan. Steg 4 diskutera även åtgärder som barnen anser rimliga eller lämpliga i anslutning till tvärbanan.

Frågeställningar:

- **Utformning av tvärbanan, vad gör resan enkel, bekväm och tydlig?** (diskussionspunkt)
 - o Utformning av spårområde (underlag i eget utrymme (Rissne torg) samt i blandtrafik/reservat utrymme utmed Kavallerivägen/Artillerivägen), avgränsning och tankar kring säkerhet.
 - o Utformning av hållplatser (möblering, plattform, räcken/staket, skyltar och informationstavlor, biljettautomat, utrop, cykelparkering, belysning, anslutningar, fordon)
 - Vad gör en hållplats trygg och säker?
 - Orienterbarhet, överblickbarhet m.m.
 - Fokusområdet Rissne centrum
 - o Utformning av passager (underlag i mark, signalreglering, strategiska platser för passager t.ex. Genvägar, finns det ställen där människor går över gatan fast

det inte är ett övergångsställe? belysning), vad gör passager attraktiva i form av säkerhet och upplevelse?

- **Utformning av vagnen, vad gör resan enkel, bekväm och tydlig?**
- **Förstår man att det är farligt att vara i spårområdet?**
- **Hur ska det se ut? Ökad tydlighet och estetiskt tilltalande i form av färger, former, symboler...**

Intervjuunderlag

Intervjufrågorna i kapitel 2 kompletteras med ett antal kartor, bilder och figurer för att illustrera och göra tvärbanans utformning mindre abstrakta och enklare att förstå och tycka till om.

Bilder och kartmaterial

- Karta: Tvärbanans tilltänkta sträckning samt stationer
- Ortofoto: Visar Rissne med och utan tvärbanan inritad.
- Perspektiv Rissne: Hållplats, plankorsning (plockas från gestaltningsprogram för tvärbanan)
- Referensexempel: utformnings- och gestaltningsprogram Spårväg City, bilder på olika typer av passager och gångstråk.
- Bilder: spårvagn, passager, google maps från befintliga platser med spår men även platser i Rissne.