

Åtgärdsvalsstudie - väg 226, Huddingevägen, delen Västra stambanan-Rågsvedsvägen

Huddinge kommun, Stockholms län

2014-02-10

Projektnummer:101946



Trafikverket
Postadress: Röda vägen 1, 781 89 Borlänge

Distributör: Trafikverket 781 87 Borlänge
Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Åtgärdsvalsstudie - väg 226, Huddingevägen,
delen Västra stambanan – Rågsvedsvägen, Huddinge kommun, Stockholms län.
Skapat av: Ramböll Sverige AB
Uppdragsansvarig: Anna-Lena Söderlind/Lars Nord, Ramböll Sverige AB
Ärendenummer: TRV 2012/22006
Projektnummer: 101946
Datum: 2014-02-10
Omslagsfoto: Ramböll
Kontaktpersoner: Bertil Nilsson, projektledare Investering och Martin Bylander,
Samhällsbehov, Trafikverket

Publikationsnummer: 2015:148
ISBN-nummer: 978-91-7467-810-9

Tryck: INEKO

Innehåll

Förord

Sammanfattning

1. Bakgrund	9
1.1. Varför behövs åtgärder? Problemets aktualitet	9
1.2. Arbetsprocessen och organisering av arbetet	9
1.3. Tidigare planeringsarbete	10
1.4. Anknytande planering.....	10
1.5. Övergripande syfte med de åtgärder som studerats	11
1.6. Ramar för åtgärds kostnad.....	11
2. Avgränsning och omfattning	12
3. Problembeskrivning, förhållanden, förutsättningar och mål för åtgärder	13
3.1. Behov, brister, problem och intressenter.....	13
3.1.1. Längsgående trafik av oskyddade trafikanter	13
3.1.2. Tvärgående trafik av oskyddade trafikanter	13
3.1.3. Övriga trafikproblem	13
3.1.4. Sammanfattande problembeskrivning	13
3.1.5. Intressenter	14
3.2. Befintliga förhållanden och utveckling	14
3.2.1. Biltrafik, tung trafik och farligt gods.....	14
3.2.2. Korsande vägar och gång- och cykelvägar.....	15
3.2.3. Verksamheter och målpunkter.....	16
3.2.4. Kollektivtrafik.....	17
3.2.5. Trafiksäkerhet.....	19
3.2.6. Start- och målpunkter för trafiken	19
3.2.7. Natur och kultur	22
3.2.8. Buller	22
3.2.9. Miljöbelastning.....	22
3.2.10. Barriäreffekter	23
3.2.11. Trafikmiljö.....	25
3.2.12. Befintliga markförhållanden.....	25
3.2.13. Trafikprognos år 2030.....	26
3.2.14. Nollalternativ – vad händer om inget görs?	27
3.3. Tidigare utpekade funktioner i transportsystemet	28
3.4. Mål för åtgärderna	28
3.5. Förväntat resultat.....	29

4. Alternativa lösningar	29
4.1. Tänkbara åtgärdstyper	29
4.2. Studerade åtgärdstyper och alternativa lösningar	29
4.2.1. Åtgärds paket 1-4, öster om Huddingevägen	31
4.2.2. Vald typsektion för åtgärds paket 1-4, öster om Huddingevägen.....	31
4.2.3. Åtgärds paket 5-6, väster om Huddingevägen.....	32
4.2.4. Påverkansåtgärder och åtgärder utanför trafiksystemet	32
4.3. Potentiella effekter och konsekvenser.....	33
4.3.1. Intrång på angränsande fastigheter.....	33
4.3.2. Trafikundersökning anslutande gator.....	33
4.3.3. Servicelinjetrafiken vid Tallgården	34
4.4. Samlad Effektbedömning av åtgärds paketen	35
4.5. Uppskattning av kostnader för de sex åtgärds paketen.....	37
4.6. Bedömd samhällsekonomisk lönsamhet.....	38
4.7. Utvärdering av alternativen, inkl måluppfyllelse.....	39
5. Förslag till inriktning och rekommenderade åtgärder	39
5.1. Beskrivning av övergripande inriktning	39
5.2. Rekommenderade åtgärder och förslag till fortsatt arbete.....	39
6. Ställningstagande och fortsatt hantering	40
7. Källor.....	41
8. Bilagor	41

Bilagor:

Bilaga 1: Deltagare workshop 1 (2013-02-05)

Bilaga 2: Kartöversikt problembeskrivning

Bilaga 3: Deltagare workshop 2 (2013-09-12)

Bilaga 4: Sammanställning av åtgärdsförslag från workshop 2

Bilaga 5: Åtgärds paket 1-4, öster om Huddingevägen

Bilaga 6: Åtgärds paket 5-6, väster om Huddingevägen

Bilaga 7: Huddingevägen, trafikundersökning

Bilaga 8: Samlad Effektbedömning, åtgärds paket 3

Bilaga 9: Samlad Effektbedömning, åtgärds paket 6

Bilaga 10: Rapport Åtgärdsvalsstudie del av väg 226, Huddingevägen
Barnkonsekvensanalys

Förord

Enligt Propositionen för Planeringssystem för transportinfrastruktur ska den formella fysiska planeringen föregås av en förberedande studie som innebär en förutsättningslös transportslagsövergripande analys med tillämpning av fyrstegsprincipen, en så kallad åtgärdsvalsstudie.

En åtgärdsvalsstudie för del av väg 226 i Stockholm län har tagits fram under perioden juni 2012 till december 2013. Den geografiska avgränsningen för åtgärdsvalsstudien är Huddingevägen, delen Västra stambanan – Rågsvedsvägen.

Det övergripande syftet med åtgärdsvalsstudien har varit att ta fram förslag på åtgärder på kort sikt, inom en femårsperiod, för att förbättra situationen för oskyddade trafikanter längs och tvärs Huddingevägen på den aktuella sträckan. Detta med bibehållen framkomligheten för fordonstrafiken.

Åtgärdsvalsstudien visar på de problem, behov och brister som finns längs aktuell sträcka och föreslår alternativa åtgärds paket och åtgärder för att lösa de trafikproblem och brister som identifierat. Resultatet skall utgöra underlag för Länsstyrelsens och Trafikverkets regionala åtgärdsplanering. Resultat skall även vägleda Huddinge kommun i beslut om åtgärder i samband med att Huddinge växer och utvecklas.

Trafikverket har haft huvudansvaret för åtgärdsvalsstudien och arbetet har skett i samarbete med Huddinge kommun och Trafikförvaltningen, Stockholms läns landsting. Studien har genomförts i samverkan mellan offentliga samhällsplanerare, trafikutövare, fastighetsbolag, villaägarföreningar och näringslivet.

Denna åtgärdsvalsstudie ger förslag till inriktning och rekommenderade åtgärder för det fortsatta arbetet. Åtgärdsvalsstudien är ett underlag för beslut om fortsatt hantering.

Stockholm
2014-02-10

Bertil Nilsson
Projektledare
Trafikverket Investering

Sammanfattning

Trafiksäkerheten och framkomligheten är otillfredsställande för alla trafikanter som färdas på eller korsar väg 226, Huddingevägen, sträckan Västra stambanan-Rågsvedsvägen. Huddingevägen är fyrfältig och har flera reglerade och oreglerade korsningar. Ofta bildas långa köer på anslutande vägnät på grund av den täta trafiken på vägen. Det stora antalet stopp och starter medför höga buller- och avgasnivåer. Vägen har mycket trafik och trafiken väntas öka i framtiden.

I remissutgåvan av Länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2014–2025 finns 83 miljoner kronor avsatta för åtgärder för att förbättra tillgängligheten och säkerheten för oskyddade trafikanter, beräknat produktionsår är 2015-2016.

Åtgärdsvalsstudien omfattar förslag på åtgärder på kort sikt, inom en femårsperiod, för att förbättra situationen för oskyddade trafikanter längs och tvärs Huddingevägen på sträckan Västra stambanan fram till Rågsvedsvägen, ca 2,3 km. Det övergripande målet för åtgärder i åtgärdsvalsstudien är att dessa skall förbättra tillgängligheten och trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter med bibehållen framkomlighet för fordonstrafik med speciellt fokus på kollektivtrafik.

Åtgärdsvalsstudien genomfördes under perioden juni 2012 - december 2013. I den process som lett fram till åtgärdsvalsstudien har deltagande aktörer tillsammans klarlagt vilka problem som är önskvärda att lösa och vilka åtgärder som anses lämpliga. Berörda aktörer träffades under två workshops för att diskutera och komma överens om problem, mål och förslag till åtgärder. Mellan workshoparna bedrevs utredningsarbeten vars syfte var att ta fram diskussions- och beslutsunderlag.

Att få bilister att byta till gång-, cykel eller kollektivtrafik kommer att vara viktigt för att förbättrad framkomlighet på Huddingevägen. Potentialen för en sådan överflyttning bör vara god med tanke på att start- och målpunktsanalysen visar att korta resor inom Huddinge kommun överväger på den aktuella sträckan av Huddingevägen. För att skapa förutsättningar för en sådan överflyttning och uppfylla åtgärdsvalsstudiens mål föreslås fysiska åtgärder som förbättrar tillgängligheten och framkomligheten för oskyddade trafikanter. Dessa åtgärder kompletteras med påverkansåtgärder för att få bilister att välja gång- och cykel eller kollektivtrafik.

Föreslagna åtgärder har sammanställts till sex åtgärds paket som kostnadsbedömts och bedömts med stöd i en s kallad samlad effektbedömning.

De sex framtagna åtgärds paketen är:

Åtgärds paket 1 – Åtgärds paket Öst; gång- och cykelbana på östra sidan med gång- och cykelbro över Huddingevägen söder om Bäckdalsvägen och gång- och cykelbro vid Tallgården. Cykelpassage över Ågestavägen i plan.

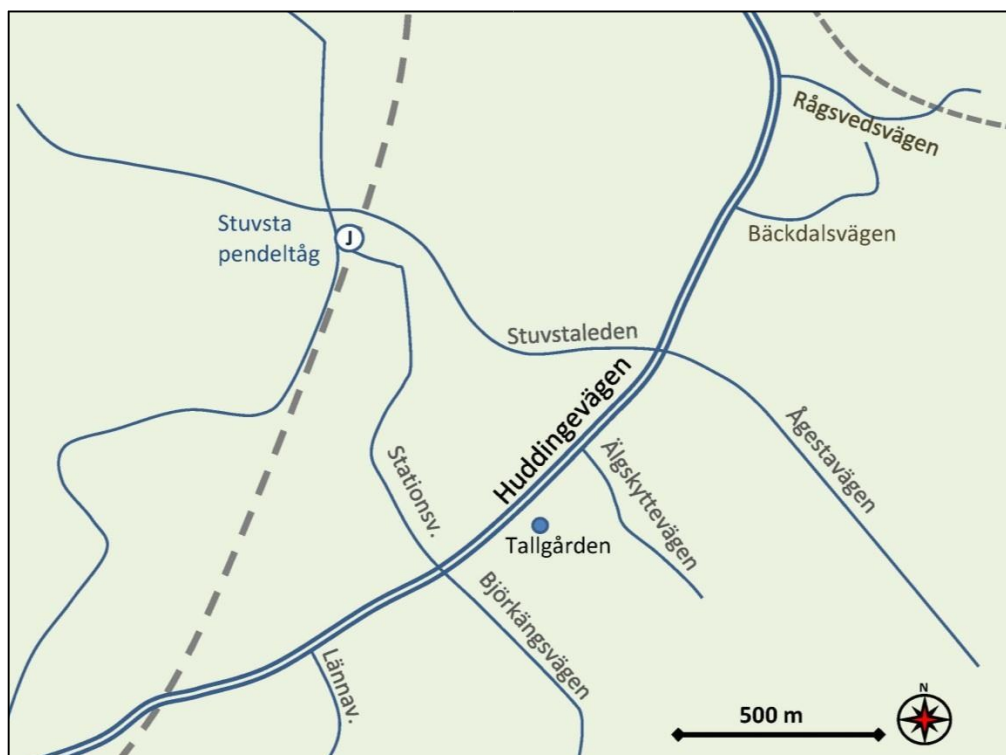
Åtgärds paket 2 - Åtgärds paket Öst; gång- och cykelbana på östra sidan med gång och cykeltunnel vid Bäckdalsvägen och gång- och cykelbro vid Tallgården. Cykelpassage över Ågestavägen i plan.

Åtgärds paket 3 - Åtgärds paket Öst; gång- och cykelbana på östra sidan med gång- och cykelbro över Huddingevägen söder om Bäckdalsvägen och gång- och cykelbro vid Tallgården samt cykelbro över Ågestavägen.

Åtgärdspaket 4 - Åtgärdspaket Öst gång- och cykelbana på östra sidan med gång och cykeltunnel vid Bäckdalsvägen och gång- och cykelbro vid Tallgården samt cykelbro över Ågestavägen.

Åtgärdspaket 5 – Åtgärdspaket Väst; gång och cykelbana på västra sidan Huddingevägen med en cykelpassage i plan vid Stuvstaleden.

Åtgärdspaket 6 - Åtgärdspaket Väst; gång- och cykelbana på västra sidan Huddingevägen med cykeltunnel under Stuvstaleden.



Figur. Åtgärds paket 1–4 sträcker sig på östra sidan och åtgärds paket 5–6 på västra sidan Huddingevägen.

Utifrån uppställda projektmål för åtgärdsvalsstudien, den problembild som identifierats, genomförda workshops och den samlade effektbedömningen rekommenderar arbetsgruppen för åtgärdsvalsstudien att arbetet drivs vidare med den övergripande inriktningen att genomföra åtgärder öster om och tvärs Huddingevägen. Motivet är att på östra sidan Huddingevägen är gång och cykeltrafiken mest frekvent och åtgärds paket 1-4 ger störst nytta för oskyddade trafikanter.

Åtgärds paket på Huddingevägens västra sida (åtgärds paket 5–6) bedöms ge lägre nytta och kan därmed ses som eventuella framtida åtgärd då de regionala cykelstråken i SATSA II skall utvecklas ytterligare och knyts samman.

Arbetsgruppen för åtgärdsvalsstudie förordar därför att åtgärds paket 1-4 utreds vidare för ställningstagande om vilket åtgärds paket eller åtgärds kombinationer som slutligt skall väljas. Dessa åtgärder föreslås kompletteras med ett urval av påverkansåtgärder och åtgärder utanför trafiksystemet beskrivna i kapitel 4.2.4.

1. Bakgrund

1.1. Varför behövs åtgärder? Problemets aktualitet

Trafiksäkerheten och framkomligheten är otillfredsställande för alla trafikanter som färdas på eller korsar väg 226, Huddingevägen, sträckan Västra stambanan–Rågsvedsvägen. Högsta tillåtna hastighet är 70 km per timme. Huddingevägen är fyrfältig och har flera reglerade och oreglerade korsningar samt flera oreglerade övergångsställen. Ofta bildas långa köer på anslutande vägnät på grund av den täta trafiken på vägen. Det stora antalet stopp och starter medför höga buller- och avgasnivåer. Vägen har mycket trafik och trafiken väntas öka i framtiden.

I en överenskommelse från 2005-04-04, mellan Vägverket Region Stockholm och Huddinge kommun, finns en samsyn om en långsiktig lösning där Huddingevägen bör ligga i nedsänkt läge med lokalvägnätet ovanför vid korsningen Ågestavägen/ Stuvstaleden.

I förslag till länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2014–2025 föreslår länsstyrelsen att 83 miljoner kronor avsätts för åtgärder för oskyddade trafikanter längs Huddingevägen under planperioden. Syftet med åtgärden skall vara att förbättra för oskyddade trafikanter längs och tvärs Huddingevägen. Åtgärden läggs in i planen med ett beräknat produktionsår till 2015–2016.

1.2. Arbetsprocessen och organisering av arbetet

Enligt Propositionen för Planeringssystem för transportinfrastruktur ska den formella fysiska planeringen föregås av en förberedande studie som innebär en förutsättningslös transportslagsövergripande analys med tillämpning av fyrstegsprincipen, en så kallad åtgärdsvalsstudie. Åtgärdsvalsstudien besvarar frågan *om* åtgärder ska genomföras. I nästa steg i processen, vägplan/järnvägsplan, framgår *var* åtgärder ska genomföras och i bygghandlingen *hur* de skall genomföras.



Figur 1.1 Åtgärdsval föregår den formella plan- och genomförandeprocessen.

Trafikverket har haft huvudansvaret för genomförandet av Åtgärdsvalsstudie - väg 226, Huddingevägen, delen Västra stambanan–Rågsvedsvägen, men arbetet har skett i nära samverkan med Huddinge kommun och SLL (Trafikförvaltningen, Stockholms Läns Landsting). En arbetsgrupp med representanter från Trafikverket, Huddinge kommun, Trafikförvaltningen (Stockholms läns landsting) och konsultfirman Ramböll bildades vid projektstart för att genomföra åtgärdsvalsstudien. Trafikverket har bekostat åtgärdsvalsstudien. Medarbetarna i arbetsgruppen från Trafikverket, Huddinge kommun och SLL har stått för sin egen nedlagda tid i arbetet.

Arbetsgrupp har haft följande sammansättning:

× Bertil Nilsson, projektledare, Trafikverket Investering × Martin Bylander, samhällsplanerare, Trafikverket Region Stockholm × Jan Englund, samhällsplanerare, Trafikverket Region Stockholm × Jonas Thörnqvist, utredare hållbara resor, Trafikverket Region Stockholm × Iraj Oraji-Guivi, vägutformare, Trafikverket Region Stockholm × Lotta Berggren/Serop Bidros/Annika Löfmark, Huddinge kommun × Mari Widegren, framkomlighetsstrateg, Trafikförvaltningen, SLL × Anna-Lena Söderlind, uppdragsledare, Ramböll × Lars Nord, processledare/tf uppdragsledare, Ramböll × Carl Chytraeus, trafikplanering, Ramböll

Åtgärdsvalsstudie påbörjades i juni 2012 och färdigställdes i december 2013.

1.3. Tidigare planeringsarbete

Åtgärder på Huddingevägen, har diskuterat i många år mellan Trafikverket (Vägverket), Huddinge kommun, andra myndigheter och organisationer. En rad planer och program har tagit fram under åren.

År 2005 tecknades en överenskommelsen mellan Vägverket Region Stockholm och Huddinge kommun gällande Huddingevägen och Södertörnsleden.

Inriktningen i överenskommelsen var för Huddingevägen att gemensamt ta fram handlingar för en utformning vid Ågestavägen/Stuvstaleden i ett sänkt läge samt med lokalvägnätet i marknivå och dels trafiksäkerhetsinsatser i form av enklare punktåtgärder utmed Huddingevägen. Parterna skulle verka för att trafiksäkerhetshöjande åtgärder på Huddingevägen skulle genomföras senast vid utgången av år 2007. Byggstarten för Huddingevägen sänkta läge vid Ågestavägen/Stuvstaleden uppskattades till tidigast år 2010-2012. Objektet fanns med i då gällande Länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län men sköts vid 2007 års revidering av länsplanen framåt i tiden.

Inför upprättande av innevarande Länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2010 – 2021 tog Vägverket fram ett nytt förslag till åtgärder. Förslaget innebar att vägen skulle byggas i stadsmotorvägsstandard men med bibehållen hastighet kring dagens 70 km per timme. Åtgärden förväntades bidra främst till att minska restiderna. Dessutom gynnas oskyddade trafikanter som tack vare de planskilda korsningarna slipper att korsa Huddingevägen. Åtgärden bedömdes vara samhällsekonomiskt lönsam och bidrar till en långsiktigt hållbar transportförsörjning.

I såväl innevarande som förslag till kommande länsplan år 2014-2025 för regional transportinfrastruktur i Stockholms län har medel dock avsatts endast för åtgärder för oskyddade trafikanter längs Huddingevägen.

1.4. Anknytande planering

Trafikverket har under år 2013 genomfört en *Åtgärdsvalsstudie Tvärförbindelse Södertörn* där Glömstavägen ingår.

I Trafikförvaltningens (SLL) förslag till stornätsplan, som beskriver kollektivtrafikens framtida utveckling, beskrivs denna del av väg 226 som en mycket betydelsefull länk i ett tvärgående stråk på Södertörn. Den aktuella delen av väg 226 knyter samman de olika spårsystemen.

Översiktsplan 2030 för Huddinge kommun, utställningsversion juli 2013. Där anges att planskilda korsningar behövs för att lösa trafiksäkerheten och framkomlighetsbehoven i korsningarna längs länsväg 226 vid Huddingevägen/Ågestavägen, Huddingevägen/Lännavägen och Huddingevägen/Rågsvedsvägen.

Program för Huddinge Centrum, har tagit fram av Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen. I program presenteras ett förslag till framtida utveckling av Huddinge centrum.

Trafikutredning, Huddinge centrum innehåller förslag till bla förslag åtgärder vid Storängsleden/Storängens trafikplats, port under järnvägen vid Huddinge stationsväg, kollektivtrafikkörfält norr om Fullersta trafikplats, åtgärder på Huddingevägen mellan Fullersta och Huddinge trafikplatser och kompletterande åtgärder i cykelvägnätet.

Trafikstrategi för Huddinge kommun. Trafikstrategin beskriver den riktning som kommunen vill nå genom sitt arbete med trafikfrågor de kommande åren. Den innehåller en vision för trafiken som sträcker sig till år 2030, mål som leder mot visionen och strategier för att nå målen.

Trafikstrategins huvudinriktningar är:

- × Gång-, cykel- och kollektivtrafik ska prioriteras
- × Transportsystemet ska stödja en utveckling av attraktiva och hållbara livsmiljöer ×
- Samordnad bebyggelse- och trafikplanering

Trafikstrategin beslutades i kommunfullmäktige i maj 2013.

I remissutgåvan för *Länsplan för regional transportinfrastruktur 2014-2025, Stockholms län*, föreslås en åtgärd inom ramen för länsplanen som innefattar att ta fram långsiktig målbild för hela Huddingevägen, från Vårsta och fram till Södra länken. Länsplanen är på remiss och beslut kommer att tas under våren 2014. Föreslagna åtgärder i denna åtgärdsvalsstudie har för avsikt att inte försvåra eller motverka uppfyllelsen av de långsiktiga målen.

1.5. Övergripande syfte med de åtgärder som studerats

Åtgärdsvalsstudien omfattar förslag på åtgärder på kort sikt, inom en femårsperiod, för att förbättra situationen för oskyddade trafikanter längs och tvärs Huddingevägen på sträckan Västra stambanan fram till Rågsvedsvägen. Detta med bibehållen framkomligheten för fordonstrafiken.

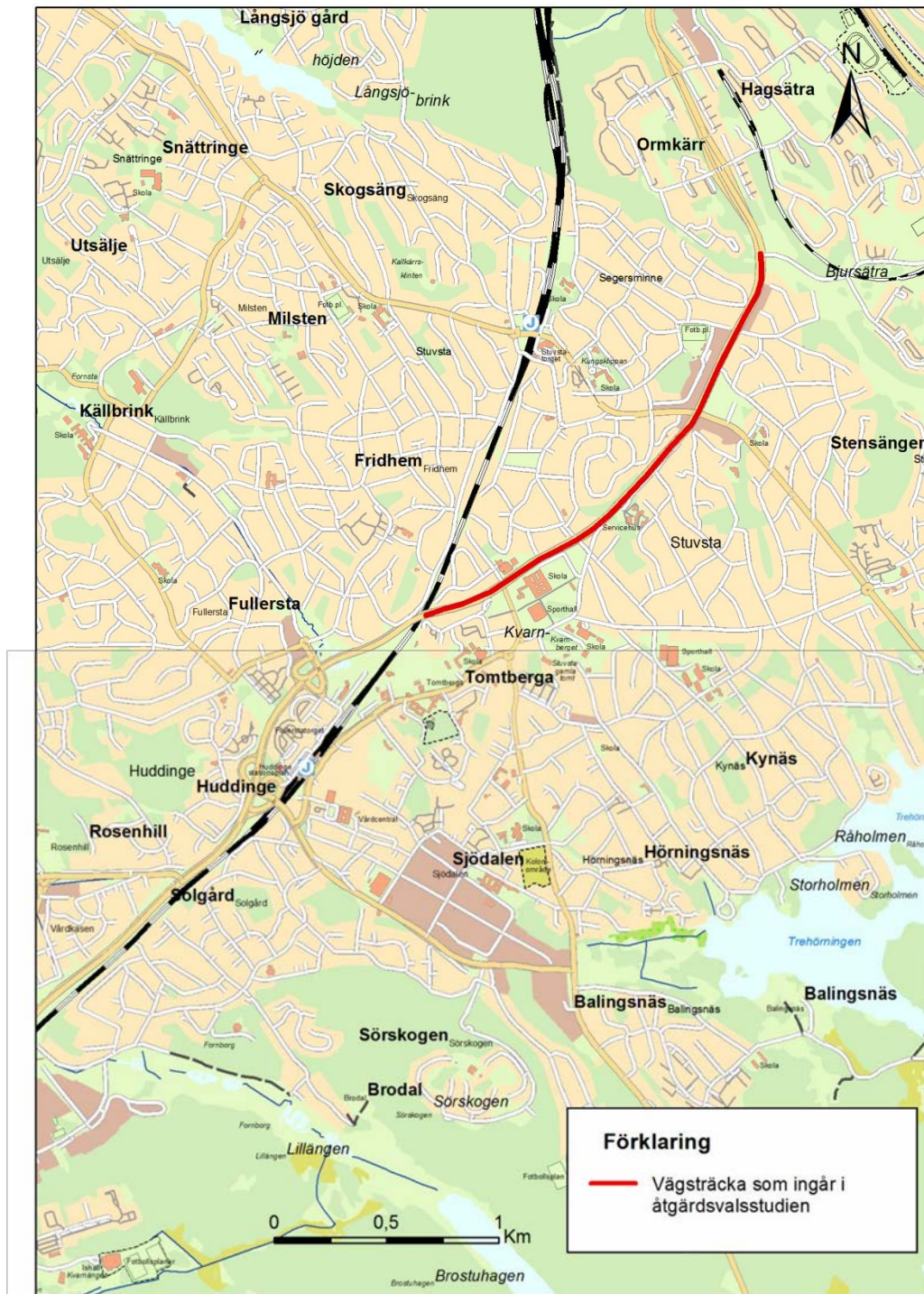
1.6. Ramar för åtgärdskostnad

I remissutgåvan av *Länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2014 – 2025* finns 83 miljoner kronor avsatta för åtgärder för att förbättra tillgängligheten och säkerheten för oskyddade trafikanter, beräknat produktionsår är 2015–2016. Finansieringen sker via överskott från trängselskatten.

2. Avgränsning och omfattning

Åtgärdsvalsstudien ska föreslå åtgärder på kort sikt, inom en femårsperiod, för sträckan Västra stambanan fram till Rågsvedsvägen. En sträcka på ca 2,3 km, se figur 2.1.

Åtgärderna ska syfta till att förbättra tillgängligheten och säkerheten för oskyddade trafikanter.



Figur 2.1 Vägsträcka som omfattas av åtgärdsvalsstudien, Västra stambanan–Rågsvedsvägen.

3. Problembeskrivning, förhållanden, förutsättningar och mål för åtgärder

3.1. Behov, brister, problem och intressenter

Problembeskrivningen baseras på workshop 1 med inbjudna intressenter (se bilaga 1), genomförd Barnkonsekvensanalys (se bilaga 10) samt uttag ur STRADA (Swedish Traffic Accident Data Acquisition). STRADA är en olycksdatabas där polis och sjukvård har rapporterat in trafikrelaterade olyckor med personskada. Ett 30-tal problempunkter identifierades i workshop 1, se bilaga 2.

3.1.1. Längsgående trafik av oskyddade trafikanter

Många av de problem som har identifierats berör ställen där cykelbanor korsar in- och utfarter till Huddingevägen. Vid dessa upplever gående och cyklister otrygghet. Det förekommer också att bilar blockerar gång- och cykelbanor. Vid signalreglerade korsningar måste cyklister trycka på signalen för att kunna få grönt ljus när de färdas längs Huddingevägen. Det finns även problem som dålig asfaltsbeläggning, smala passager och snöuppläggningsplatser som försämrar cyklisters framfart. Cykelbanans nära placering till Huddingevägen upplevs också som en otrygghet, speciellt vintertid när det är halt och bilar stänker upp snö på cykelbanan. Till de positiva iakttagelserna hör att det finns gång- och cykelbanor längs med Huddingevägen.

3.1.2. Tvärgående trafik av oskyddade trafikanter

Vid ett flertal ställen går/springer trafikanter över vägen i de fall då övergångsställen eller gångbroar ligger långt bort. Dessa ställen är ofta nära korsningar eller busshållplatser men även vid skolor. Det finns också övergångsställen och broar som saknar cykelpassager/fält eller upplevs för smala. Positivt är att gång- och cykelbroar faktiskt finns på flera ställen.

3.1.3. Övriga trafikproblem

Identifierade problem för biltrafiken är köbildningar på tvärgator och ramper. Detta bidrar till dålig framkomlighet för kollektivtrafik. Höga hastigheter och dålig efterlevnad av trafiksignaler är andra problem. Bullernivåerna längs hela Huddingevägen upplevs som för höga, vilket också stämmer överens med en utredning gjord 2012 av Huddinge kommun. Positiva iakttagelser har varit förbättringar av köfält och signalreglering. Det finns en oro för miljökonsekvenserna av buller och avgaser. Föroreningar via dagvatten bedöms vara hög.

3.1.4. Sammanfattande problembeskrivning

Den huvudsakliga problembilden som framkommit med berörda parter handlar om att Huddingevägen upplevs som en barriär som är svår eller otrygg att korsa. Till viss del upplevs även tvärgator som ett problem, speciellt för oskyddade trafikanter som ska korsa dessa. Enligt STRADA är inte olyckor med oskyddade trafikanter särskilt vanliga i det studerade området. Upphinnandeolyckor mellan motorfordon är den vanligaste olyckstypen.

Trots det bör trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter ses som ett potentiellt problem då fordon färdas i hög hastighet mycket nära oskyddade trafikanter. Framför allt är det

trygghetsproblem för gående och cyklister längs Huddingevägen som uppmärksammats. Trygghetsproblemet kan innebära att färre antal människor cyklar och går i jämförelse med om tryggheten skulle upplevas som hög. Följden av detta är att otryggheten och framkomligheten (inte säkerheten) för gående och cyklister bör ses som huvudproblemet. Säkerheten för desamma bör ses som ett delproblem.

När det gäller kollektivtrafiken är för stombusslinje (blå bussarna) framkomligheten ett problem. Även zonindelningen för biljettköp kan påverka resebeteendet då det är en taxezongräns vid Huddinge centrum.

Flera av "problemen" som angetts har snarare varit åtgärdsförslag istället för problem även om de inte uttryckts på det sättet. Exempel på detta är "avsaknad av övergångsställe" eller "ingen planskildhet". Det kan i dessa fall vara svårt att avgöra vad som är grundproblemet.

3.1.5. Intressenter

En intressentanalys har genomförts i åtgärdsvalsstudiens arbetsgrupp. I tabell 3.1 återfinns identifierade intressenter för det studerade området.

Tabell 3.1 Intressenter åtgärdsvalsstudien.

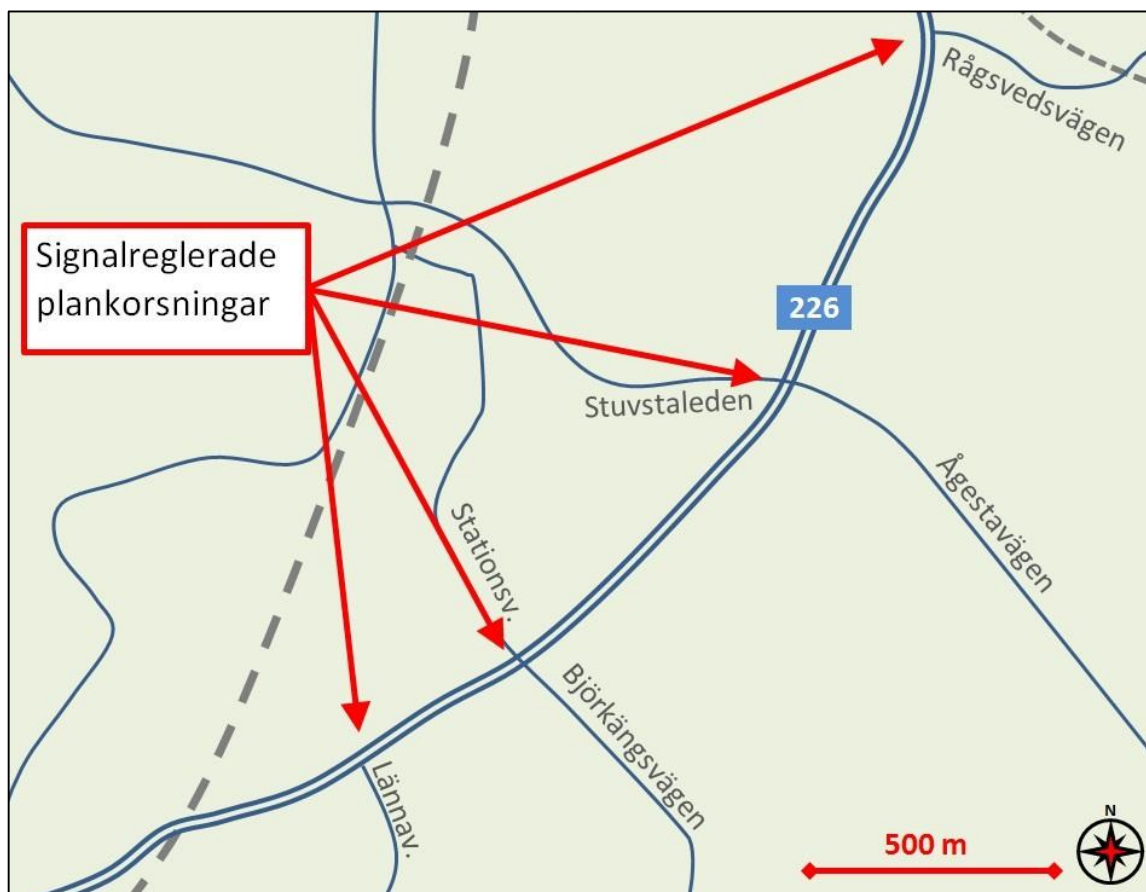
Primära	Sekundära	Övriga
Trafikverket Huddinge kommun Trafikförvaltningen, SLL	Boende, skolelever och näringsliv längs det studerade området.	Arbetspendlare, transportörer, och andra som färdas genom det studerade området.

3.2. Befintliga förhållanden och utveckling

3.2.1. Biltrafik, tung trafik och farligt gods

Aktuell sträcka av Huddingevägen har en dygnstrafik på ca 37 500 fordon (2011). Andelen tung trafik varierar mellan 7,7 och 9,6 %. Huddingevägen är sekundär väg för farligt gods. Hastighetsbegränsningen är 70 km per timme och flera hastighetskameror finns längs sträckan. Vägsträckan har två körfält per riktning och är ca 2,3 km lång. En skiljeremsa åtskiljer körriktningarna, denna varierar mellan att vara asfalterad, gräsbevuxen eller vara en barriär i form av staket i stål eller betong.

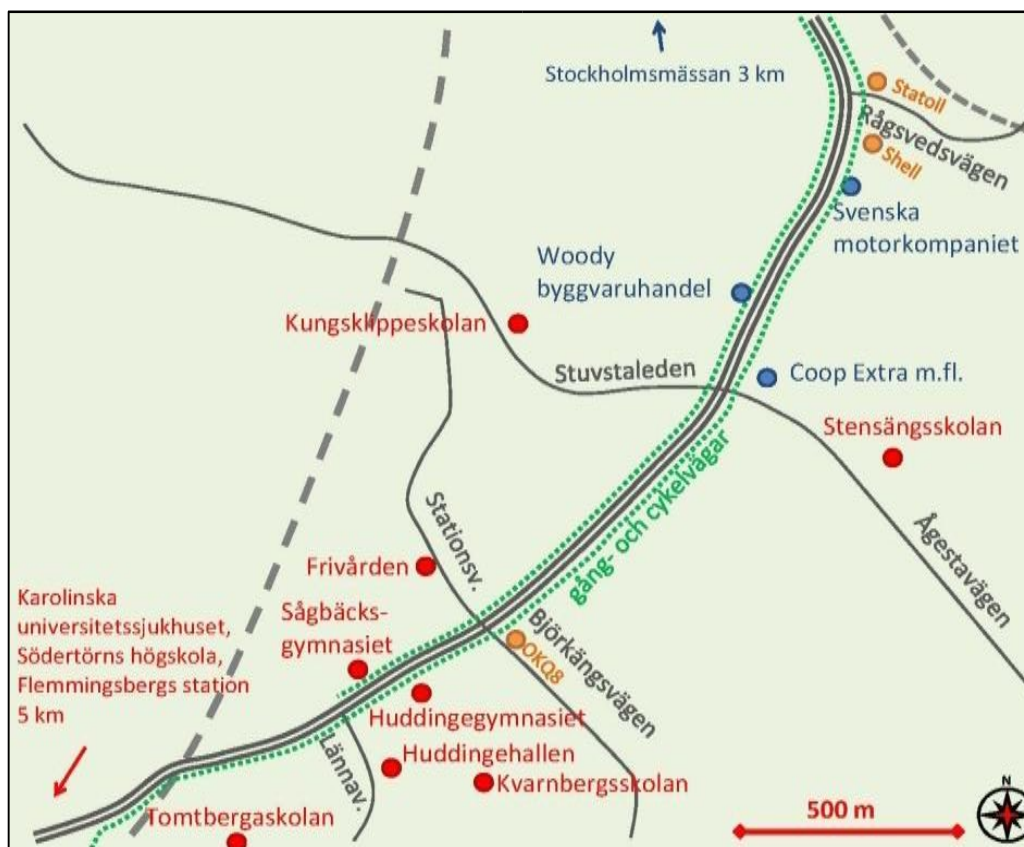
Det finns fyra signalreglerade vägkorsningar i plan (korsande fordonsrörelser), samt två korsning där Huddingevägen inte kan korsas utan endast av- och påfart kan ske. Se figur 3.1.



Figur 3.1 Signalreglerade korsningar längs Huddingevägen.

3.2.2. Korsande vägar och gång- och cykelvägar

Vägarna som korsar Huddingevägen på den aktuella sträckan är Rågsvedsvägen, Stuvstaleden, Ågestavägen och Lännavägen. Rågsvedsvägen leder österut förbi Rågsveds centrum där en tunnelbanestation finns och sedan vidare mot Högdalen. Stuvstaleden leder mot väster till Stuvsta centrum med pendeltågsstation och sedan vidare mot E4/E20. Ågestavägen leder mot öster till några mindre handelsverksamheter, bostadsområden och slutligen till Farsta Strand och väg 73 (Nynäsvägen). Lännavägen leder mot sydöst förbi Huddingehallen, byter senare namn till Haningeleden och Jordbrolänken och når väg 73. Gång- och cykelbanor finns i direkt närhet till Huddingevägen på båda sidor om vägen, utan markerad skiljeremsa mellan gående och cyklister. Från körbanan är den skild med kantsten, se figur 3.2. Enda undantaget är söder om Lännavägen där gång- och cykelbana endast finns på vägens södra sida. På denna sträcka separeras gående och cyklister av en linjemålning.



Figur 3.2 Större målpunkter samt gång- och cykelvägar längs Huddingevägen.

3.2.3. Verksamheter och målpunkter

I närheten av det studerade området finns bl.a. följande verksamheter, se figur 3.2.

- x Huddingegymnasiet x
- Sågbäcksgymnasiet x
- Kvarnbergsskolan x
- Tomtbergaskolan x
- Kungsklippeskolan x
- Stensängsskolan x Stuvsta
- IP x Frivården Södertörn
- x Matbutiker
- x Huddingehallen (sim- och träningsanläggning)
- x Bensinstationer x
- Bilförsäljning x
- Byggvaruhandel
- Några verksamheter som ligger lite längre från det studerade området men som ändå bedöms

påverka sträckan
listas nedan:

x Stockholmsmässan (Älvsjö) x Karolinska
Universitetssjukhuset x Södertörns högskola x
Flemingsbergs station (fjärrtåg och pendeltåg)

Utöver dessa verksamheter består området närmast vägen till stor del av bostäder varav flertalet ligger i villaområden.

3.2.4. Kollektivtrafik

Stuvsta pendeltågsstation ligger ca 900 m från Huddingevägen och Rågsveds tunnelbanestation ligger även den ca 900 m från Huddingevägen. Ett flertal busslinjer trafikerar Huddingevägen varav en stombusslinje. Samtliga hållplatser utom Tallgården har väderskydd och vissa har realtidsinformation. I vissa fall ligger hållplatsen innanför gång- och cykelbanan och i andra fall framför, se figur 3.3.

Hållplatser på sträckan är från norr:

x Bäckdalsvägen, linje 744, 791 x Ågestavägen, linje 172
(stombusslinje), 726, 744, 791, 794 x Dalkarlsvägen, linje
742, 744, 791, 794 x Tallgården (servicelinje 971)
x Huddinge gymnasium, linje 172 (stombusslinje), 742, 744, 791, 794



Figur 3.3 Hållplatslägen för buss [B] och hållplatsnamn.

Linje 172 (stombusslinje) är prioriterad i signalkorsningarna vid Lännavägen/Sågbäcksvägen, Stationsvägen/Björkängsvägen och Ågestavägen/Stuvstaleden. Den hållplats som har flest antal på- och avstigande är Huddinge gymnasium. Skillnaden mellan antal avstigande och påstigande är beroende på tidpunkt på dagen. För hållplats Huddinge Gymnasium verkar en stor andel resenärer komma söderifrån, se tabell 3.2.

Tabell 3.2 Antal resenärer per busshållplats och riktning.

Hållplats	Antal påstigande per vardagsdygn	Antal avstigande per vardagsdygn	Riktning mot
Huddinge gymnasium	541	233	Huddinge Station
Huddinge gymnasium	349	615	Rågsvedsvägen
Dalkarlsvägen	12	11	Huddinge Station
Dalkarlsvägen	9	26	Rågsvedsvägen
Tallgården (servicelinje)	ingen uppgift	ingen uppgift	Rågsvedsvägen
Ågestavägen	84	127	Huddinge Station
Ågestavägen	140	94	Rågsvedsvägen
Bäckdalsvägen	10	9	Huddinge Station
Bäckdalsvägen	5	17	Rågsvedsvägen

Tabell 3.3 Turtäthet, snitt under maxtimmen, på kollektivtrafiklinjer.

Linje	Max turtäthet
172	5 min
726	15 min
742	10 min
744	30 min
791	30 min
794	30 min
971	60 min
Tunnelbana	6 min

3.2.5. Trafiksäkerhet

En dödsolycka har skett den senaste tioårsperioden 2003-2012, det är dock tveksamt om olyckan ska räknas till området då den skedde direkt norr om Rågsvedsvägen. Utöver dödsolyckan har 16 olyckor med svårt skadade skett, varav tre har drabbat oskyddade trafikanter. Olyckorna är i huvudsak koncentrerade till korsningarna med Ågestavägen, Björkängsvägen och Lännavägen. Upphinnandeolyckor strax innan trafiksignaler är den vanligaste olyckstypen. Under tidsperioden inträffade 180 lindriga olyckor, varav 28 drabbade oskyddade trafikanter, se figur 3.4. Statistiken bygger på både polis- och sjukhusrapporterade olyckor.

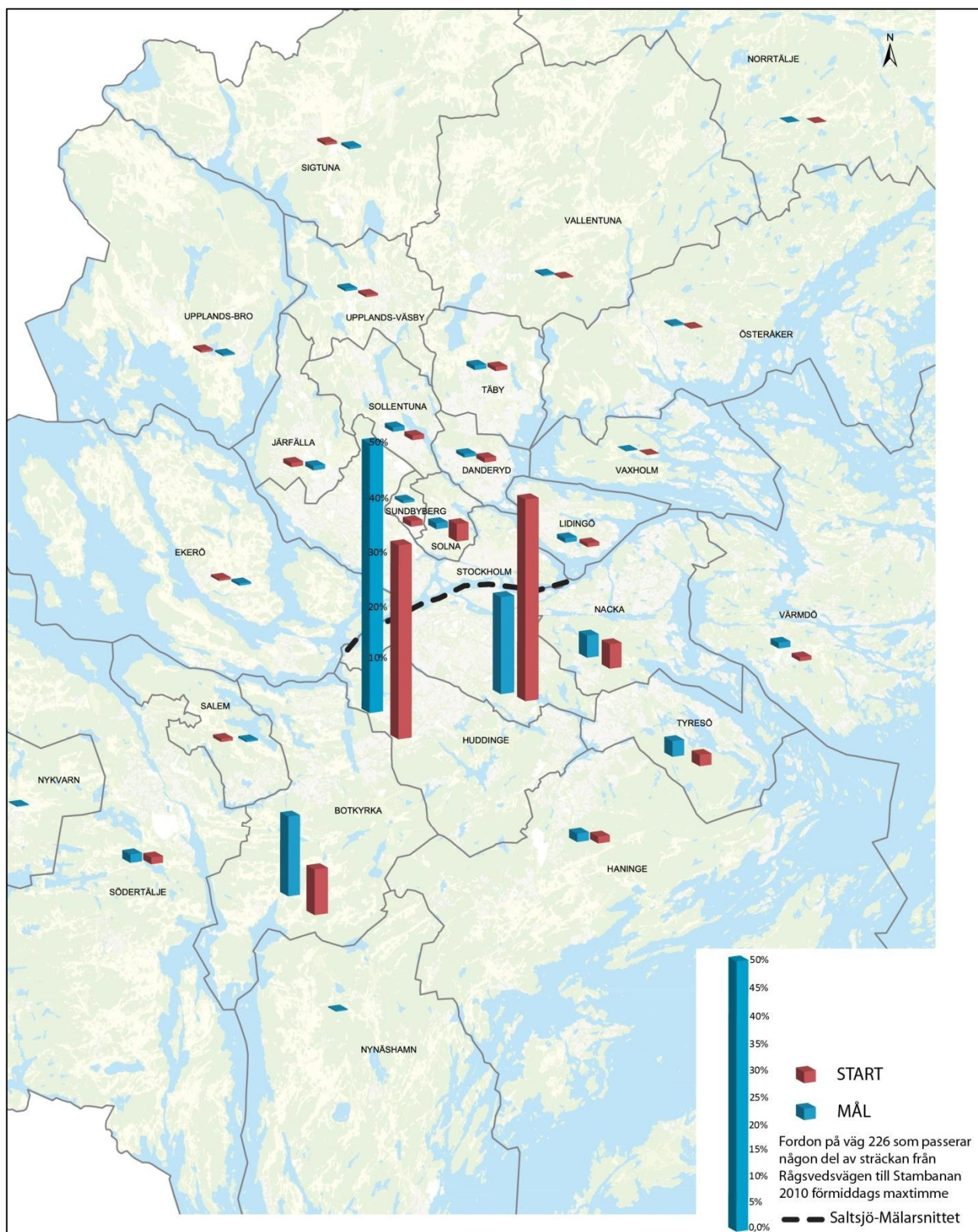


Figur 3.4 Olycksbild 2003-2012.

3.2.6. Start- och målpunkter för trafiken

En start- och målpunktsanalys har genomförts för Huddingevägen på sträckan Västra stambanan och Rågsvedsvägen. Analyser har gjorts över vilka start- och målpunkter de bilister har, som under morgonens mest belastade timme år 2010, körde Huddingevägen mellan Västra stambanan och Rågsvedsvägen. Resultatet har tagits fram med hjälp av en s.k Select link analys av en nulägesmatris för 2010 gjord med modellpaketet LuTRANS. Det studerade geografiska området omfattar Saltsjö-Mälarsnittet som utgör gränsen mellan södra och norra länshalvan.

Totalt passerade 4 355 bilar Huddingevägen längs den aktuella sträckan under morgonens mest belastade timme. I figur 3.5 visas hur många passager som startade per "trafikområde" och hur många passerande som slutar per "trafikområde". Summa startande totalt är lika många som passerar vägsträckan och lika många som kommer fram till mål totalt.



Figur 3.5 Antal passager som startade per "trafikområde" och hur många passerande som slutar per "trafikområde".

Cirka 89% av de som passerar Huddingevägen startar sin resa i södra länshalvan och medan endast 11% startar sin resa på norra länshalvan. Totalt av alla passerade har cirka 79% mål på södra länshalvan medan 21% har mål i norra länshalvan. Av de 21% av

resorna som har målpunkter i norra länshalvan åker knappt hälften till norra delen av Stockholms innerstad, samtidigt som 30% av resenärerna väljer Stockholm Västerort och Solna Stad.

Select Link-analysen visar sammanfattningsvis att merparten av bilarna som passerar sträckan Västra stambanan-Rågsvedsvägen har start- och målpunkter inom den södra länshalvan. Korta resor inom Huddinge kommun överväger dessutom.

Tabell 3.3 Resor med startpunkt i södra eller norra länshalvan

Startpunkt	Andel bilresor	Startpunkt för dessa	Start i Huddinge och Botkyrka kommuner
Södra länshalvan	89 %	Huddinge, 54%, Botkyrka 17% södra Stockholm 16%. övriga Södertörn 2 %	Områden nära Huddingevägen (Stuvsta – Snättringe, Huddinge centrum, Flemingsberg, Tullinge)
Norra länshalvan	11 %	Stockholms innerstad, västra Stockholm och Solna stad, 8 % Övriga kommuner, 3 %	

Tabell 3.4 Resor med målpunkt i södra eller norra länshalvan

Målpunkt	Andel bilresor	Målpunkter för dessa, andel	Mål i Huddinge kommun
Södra länshalvan	79 %	Huddinge kommun 35 % Stockholms innerstad 26 % Botkyrka 10 %. Nacka, Tyresö, Haninge och Södertälje, 8 %	Flemingsberg, Huddinge centrum
Norra länshalvan.	21 %	Stockholms innerstad, 11 %, Stockholm Västerort och Solna Stad, 6 % Övrigt 4 %	

3.2.7. Natur och kultur

Närområdet kring Huddingevägen är starkt påverkat av tidigare arbeten med vägmiljön och andra närliggande byggnadsmiljöer, vilket innebär att även de ursprungliga natur och kulturmiljöerna är påverkade.

I södra och norra delen av studerad sträcka återfinns några fornlämningar av typen övrig kulturhistorisk lämning. Se figur 3.5. I södra delen utgörs lämningarna av naturbildningar med stenar och en stensättning. Enligt fornlämningsregistret, FMIS, är lämningarna undersökta och borttagna eller förstörda. Sydväst om järnvägen finns rester av en gammal färdväg som bevakas. Lämningarna visar att området befolkats tidigt historiskt sett.

Intill gång- och cykelvägen på västra sidan om Huddingevägen, vid kommungränsen mot Botkyrka, finns ett gränsmärke av gjutjärn med inskrift och symboler i relief infogat i ett stenpostament. Riksantikvarieämbetet rekommenderar att gränsmärket bör vårdas. I samma område fast öster om Huddingevägen är en tidig bosättning registrerad, men som är undersökt och borttagen.

Där Rågsvedsvägen ansluter till Huddingevägen sträcker sig ett grönt stråk i sydostnordvästlig riktning med omväxlande öppna gräsytor och slutna skog. Inom stråket förekommer värdefulla naturmiljöer som nyckelbiotoper bestående av barrnaturskog.

Här finns även registrerade avvattningsföretag som tyder på att marken tidigare odlats. En bit ifrån det gröna stråket utmed Huddingevägen hittas flera skyddsvärda träd.

Avvattningsföretag återfinns även söder om utredningsområdet. Inga områden intill vägen är särskilt utpekade som viktiga för naturmiljö.

3.2.8. Buller

Längs Huddingevägen finns ett flertal bostadshus, förskolor, skolor, kontor och industrier. En tidigare genomförd bullerutredning av Huddinge kommun, "Bullerkartläggning 2012-04-13", visar att flera bostadshus erhåller ekvivalent ljudnivå som överstiger riktvärdet för nybyggnation vid fasad, 55 dB(A). Flera bullerskyddsskärmar finns längs vägen, dessa ger en viss reducering. Bullernivåer längs vägen bedöms ligga över rekommenderade värden enligt Huddinge kommuns bullerutredning från 2012.

Bullerutredningen visar att ekvivalent 55 dB(A) linje sträcker sig upp till ca 300 m ifrån vägen vid ett område. Ett nollalternativ för år 2030 visar att trafiken kommer att fördubblas. En fördubbling av trafiken innebär att den ekvivalenta ljudnivån på 55 dB(A) flyttas ut till ca 450 m från vägen.

3.2.9. Miljöbelastning

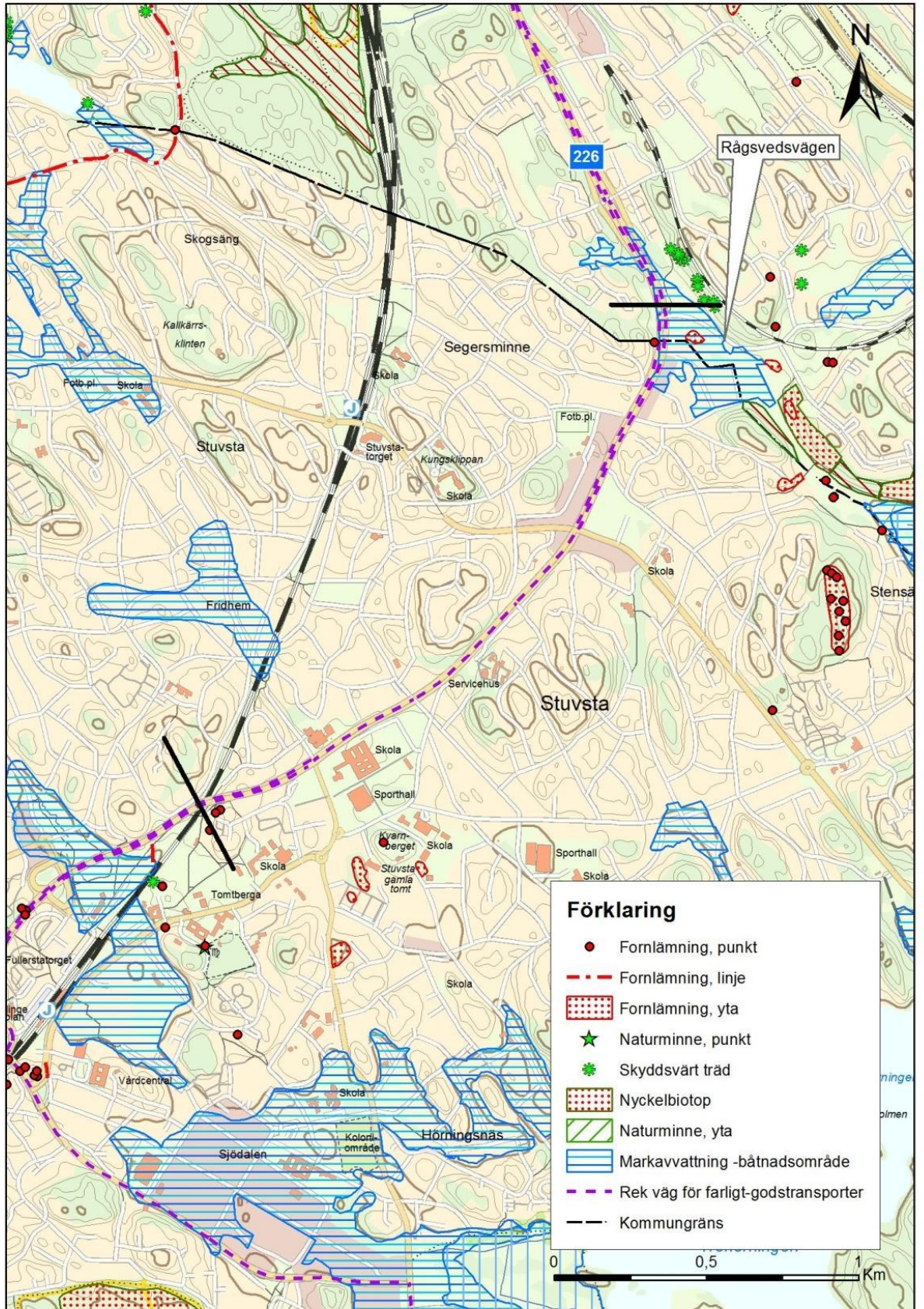
Trafikmängden på Huddingevägen är hög. Vägtrafiken medför en miljöbelastning i form av buller, luftföroreningar och föroreningar via dagvatten som bedöms vara hög. Bostäder, skolor och andra verksamheter ligger nära vägen. Enligt Stockholm och Uppsala Läns Luftvårdsförbunds kartläggning 28 för år 2010 klaras miljö kvalitetsnormerna för luft längs Huddingevägen. Längs Huddingevägen finns långa

sträckor med bullerskydd. Vid hårdgjorda ytor leds vägdagvatten till grönytor eller dagvattenbrunnar.

3.2.10. Barriäreffekter

Huddingevägen utgör en barriär både längs med och tvärs vägen. Korsningar regleras i huvudsak med trafikljus. I den barnkonsekvensanalys som utförts inom åtgärdsvalsstudien anger flera barn att väntetiderna för grönt ljus är långa och tiden för att passera över vägarna är för kort. Flera upplever också att många bilister som får svänga in på korsande övergångsställe inte tar hänsyn till eller uppfattar de oskyddade trafikanterna.

Trafikmängderna medför att barriären bedöms som stor, se bilaga 10.



Figur 3.5. Översikt av natur- och kulturmiljöintressen kring Huddingevägen, sträckan Västra stambanan – Rågsvedsvägen.

3.2.11. Trafikmiljö

De norra delarna av vägsträckan omges av storskaliga flacka verksamhetsbyggnader och parkeringsplatser. Längre söderut passerar vägen till största del genom villabebyggelse med bullerplank och uppvuxna trädgårdar på båda sidor. Topografin längs vägen är förhållandevis flack men några skogbeklädda höjdparter och berg i dagen förekommer.

Vägen utgör en kraftig barriär som är omständlig och tidskrävande att passera. Huddingevägens inre vägrum är brett och storskaligt med fyra filer samt en mittremsa. Längs större delen av sträckan finns gång- och cykelbanor på båda sidor. I den södra delen finns en sträcka som endast har gång- och cykelbana på den ena sidan.

Korsningarna är breda och har i många fall sex filer inkl. svängande körfält. Det finns endast smala refuger i mitten av övergångställena vilket kan utgöra en säkerhetsrisk om man inte hinner över vägen innan trafiksignalerna slår om.

I alla de stora korsningarna finns övergångställena vid tre av korsningarnas fyra vägar. De saknas genomgående på Huddingevägens norra sida. Längs vissa sträckor av vägen kan man inte svänga av från gång- och cykelbanan vare sig över vägen eller in till de omgivande bostadsområdena. Det gäller framför allt där vägen är omgiven av bullerplank. Det kan i vissa situationer utgöra en säkerhetsrisk.

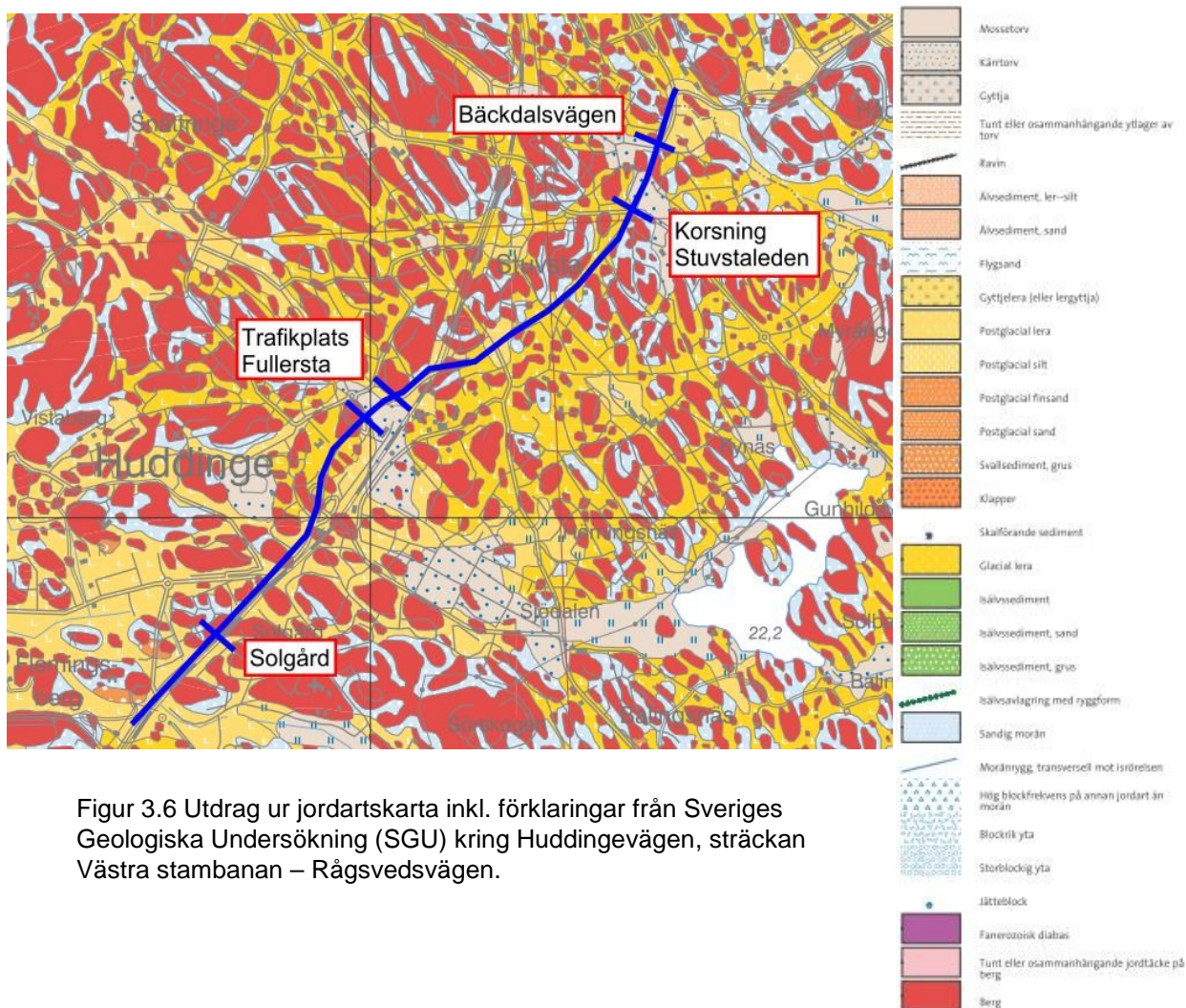
Det saknas räcken mellan gång- och cykelbana och körbana på sträckan vilket kan upplevas otryggt p.g.a. bilarnas höga hastighet (70 km per timme). Där gång- och cykelbanan är smal, t ex där det är bullerplank vid sidan av vägen blir det ännu mer påtagligt. På grund av mängden bilar och deras höga hastighet upplevs både buller och dålig luft som störande för gång- och cykeltrafikanter.

Vägen saknar en enhetlig utformning och "möblering". Mittremsans barriär består t ex av tre olika typer; nätstängsel, betongelement eller vägbalkkräcke. Längs vissa sträckor saknas barriären helt vilket kan locka till att man korsar vägen på icke anvisade platser. Mittremsans bredd varierar.

Belysningsstolparna är höga och anpassade till biltrafik. Det finns ingen lägre belysning för gång- och cykeltrafik. Asfalten är hålig och lappad på gång- och cykelbanorna och kantstenen är låg längs vissa sträckor, vilket kan utgöra en säkerhetsrisk för oskyddade trafikanter.

3.2.12. Befintliga markförhållanden

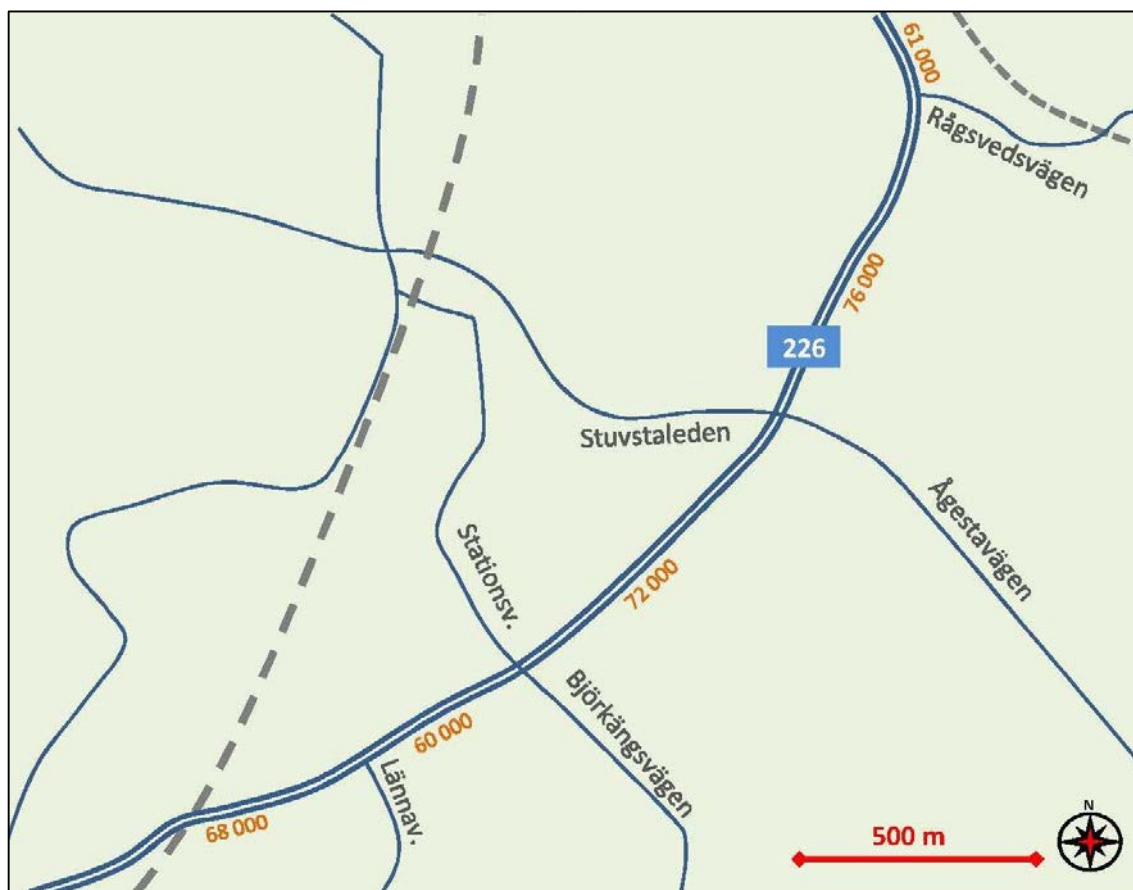
På sträckan mellan trafikplats Fullersta och korsning Stuvstaleden/Ågestavägen består undergrunden av varierande lera och berg i dagen samt närliggande stråk med morän. Från korsning Stuvstaleden/Ågestavägen fram till i höjd med Bäckdalsvägen och Kräpplavägen består marken av kärrtorv och några mindre områden med berg i dagen. Norra delen av sträckan består av i huvudsak lera med en del närliggande områden med berg i dagen. Bedömningarna bygger på jordartskartan och är således översiktliga. Se figur 3.6.



Figur 3.6 Utdrag ur jordartskarta inkl. förklaringar från Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) kring Huddingevägen, sträckan Västra stambanan – Rågsvedsvägen.

3.2.13. Trafikprognos år 2030

Trafikverket har tagit fram en preliminär prognos för år 2030. Prognosen visar på en kraftig ökning av trafikmängderna på Huddingevägen genom Huddinge kommun. De högsta trafikmängderna uppstår mellan Björkängsvägen och Rågsvedsvägen där trafikmängderna beräknas uppgå till mellan 72 000 och 75 000 fordon per dygn, se figur 3.7. I dag har samma sträcka mellan 33 000 och 36 000 fordon per dygn vilket innebär att ökningen är 118 % eller motsvarande 7 % årlig ökning under 17 år.



Figur 3.7. Trafikverkets preliminära trafikprognos för år 2030. Trafikmängder motorfordon per dygn.

3.2.14. Nollalternativ – vad händer om inget görs?

Det kan konstateras att Huddingevägen med befintliga korsningar kan klara en något högre trafikbelastning än i dag, men inte de framtida trafikmängderna på över 70 000 fordon per dygn.

Om Huddingevägen har kvar sina plankorsningar kommer den trafik som i prognosen går på Huddingevägen att antingen stå i kö en stor del av dagen eller söka sig till andra vägar. Det troliga är att även dessa har begränsad framkomlighet som innebär köbildningar och låsningar i trafiksystemet. Främst uppstår detta problem under förmiddagen. Under eftermiddagen då trafiken företrädesvis söker sig ut från Stockholm finns begränsningarna främst på Essingeleden och Södra Länken som redan i dag är överbelastade. Detta torde innebära att trafikbelastningen på Huddingevägen aldrig kommer att kunna bli så hög som prognoserna visar även med de föreslagna exploateringarna som t.ex. Mässtaden.

Ovanstående bedömning grundar sig på följande antaganden. På Huddingevägen mellan Björkängsvägen och Ågestavägen finns en räknepunkt som redovisar trafikflöden per timma och medelhastighet i riktning mot respektive från Stockholm. Under högrafiktid uppstår idag köbildning på Huddingevägen. Under förmiddagen sjunker hastigheten till ca 55 km per timme medan trafikflödet ökar till 1800 fordon per timme längs Huddingevägen i en riktning. En ökad belastning under högrafiktid innebär att köerna ökar och medelhastigheten går ned ytterligare.

Vid en viss nivå nås ett mättnadsflöde på vägen där framkomligheten inte ökar utan snarare minskar på grund av låga hastigheter och tröghet i korsningarna. Detta flöde nås troligtvis runt 2000 fordon per timme i vardera riktningen dvs totalt 4000 fordon per timme. Maxtimtrafiken är i dag ca 10% av dygnstrafiken vilket skulle innebära att Huddingevägen idag har en begränsning på 40 000 fordon per dygn, med hänsyn till nuvarande korsningsutformning.

3.3. Tidigare utpekade funktioner i transportsystemet

Enligt Huddinge kommuns "Översiktsplan 2030, Samrådsversion" rekommenderas Huddingevägen som sekundär väg för farligt gods. I planen anges att stråket längs med Huddingevägen lämpar sig väl för i huvudsak näringslivetableringar och det är positivt om marken kan nyttjas mer effektivt än idag, både för att få in fler arbetsplatser men även för att delvis fungera som bullskydd för bostäder som ligger bakom.

I Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen (RUFS) 2010, konstateras att Flemingsberg har stor utvecklingspotential. Tillgängligheten kan dock förbättras och det kan göras bl. a. genom en utbyggnad av spårväg från Älvsjö till Flemingsberg samt genom en utbyggnad av Södertörnsleden, Huddingevägen och Förbifart Stockholm.

Trafikverket har satt den framtida målbildshastigheten för den här delen av Huddingevägen till 80 km/h.

3.4. Mål för åtgärderna

De mål som tagits fram för åtgärderna i åtgärdsvalsstudien har sin utgångspunkt i de nationella transportpolitiska målen och de mål som Huddinge kommun har i sina styrande dokument. Utifrån dessa har förslag till mål för åtgärderna presenterats och diskuterats i de workshops som genomförts inom ramen för åtgärdsvalsstudien. Nedanstående är de mål som därefter satts upp för åtgärderna i åtgärdsvalsstudien.

Övergripande mål

Det övergripande målet är att förbättra tillgängligheten och trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter på kort sikt, inom en femårsperiod, med bibehållen framkomlighet för fordonstrafik med speciellt fokus på kollektivtrafik.

Delmål på kort sikt

För att konkretisera det övergripande målet har ett antal delmål tagits fram. Delmålen har tagits fram med utgångspunkt i transportpolitikens nationella funktions- och hänsynsmål och mål för Huddinge kommun.

Delmål - tillgänglighet oskyddade trafikanter (moped, cykel och gående):

- x Kortare förflyttningstid och avstånd till målpunkter
- x Förbättrad trygghet x
- Ökad jämställdhet

Delmål - tillgänglighet motorfordonstrafikanter: x Bibehållen framkomlighet för motorfordonstrafikanter

Delmål - tillgänglighet kollektivtrafik: x Ökad framkomlighet för kollektivtrafik

Delmål trafiksäkerhet:

x Färre svårt skadade och dödade

3.5. Förväntat resultat

Förväntat resultat är att åtgärdsvalsstudien ska leda till en samsyn kring problembild, behov, mål och åtgärder samt ansvar och tidplan för genomförandet av åtgärderna.

4. Alternativa lösningar

4.1. Tänkbara åtgärdstyper

Förslag till åtgärder och åtgärdstyper togs fram under workshop 2 med stöd i fyrstegsprincipen. Vid denna workshop var uppgiften för deltagarna att föreslå lösningar och åtgärder som skulle bidra till att lösa de 30-tal problem och brister som kom fram i workshop 1 och i den barnkonsekvensanalys som genomförts. Deltagarförteckning för workshop 2, se bilaga 3. Dessa tre frågeställningar fick deltagarna diskutera och besvara i workshop 2:

- x Hur kan problemen lösas genom att påverka beteendet hos gående, cyklister och motorfordonstrafikanter? tex. information, kampanjer, utbildning, trängselskatt, färdmedelsval, förändrade taxor och avgifter (kollektivtrafik, parkering, lägesavgifter).
- x Hur kan problemen lösas genom andra åtgärder utanför trafiksystemet t. ex byte av skollokaler, ändra entréer, idrottsområden eller samlokalisering av handel?
- x Hur kan problemen lösas med mindre ombyggnadsåtgärder i Huddingevägen eller övriga trafiksystemet?

Ett särskilt arbetsgruppsmöte genomfördes därefter med syfte att komplettera föreslagna åtgärder från workshop 2. Totalt togs ca 70 åtgärdsförslag fram, se bilaga 4.

4.2. Studerade åtgärdstyper och alternativa lösningar

Att få bilister att byta till gång-, cykel eller kollektivtrafik kommer att vara viktigt för att förbättrad framkomlighet på Huddingevägen, detta mot bakgrund av den förväntade ökningen av biltrafiken. Potentialen för en sådan överflyttning bör vara god med tanke på att start- och målpunktsanalysen visar att korta resor inom Huddinge kommun överväger på den aktuella sträckan av Huddingevägen.

För att skapa förutsättningar för en sådan överflyttning och uppfylla åtgärdsvalsstudiens mål föreslås fysiska åtgärder som förbättrar tillgängligheten och framkomligheten för oskyddade trafikanter. Dessa åtgärder kompletteras med påverkansåtgärder för att få bilister att välja gång- och cykel eller kollektivtrafik.

Åtgärdsförslagen från workshop 2 har därför bearbetades vidare av åtgärdsvalsstudiens arbetsgrupp och sammanställdes till sex åtgärdspaket. Åtgärdspaketen består av fyra varianter av åtgärder öster om Huddingevägen, se bilaga 5, samt två varianter av

åtgärder väster om Huddingevägen, se bilaga 6. Dessa åtgärder föreslås kompletteras med ett urval av påverkansåtgärder och åtgärder utanför trafiksystemet beskrivna i kapitel 4.2.4.

De sex åtgärds paketerna är:

Åtgärds paket 1 – Åtgärds paket Öst; gång- och cykelbana på östra sidan med gång- och cykelbro över Huddingevägen söder om Bäckdalsvägen och gång- och cykelbro vid Tallgården. Cykelpassage över Ågestavägen i plan.

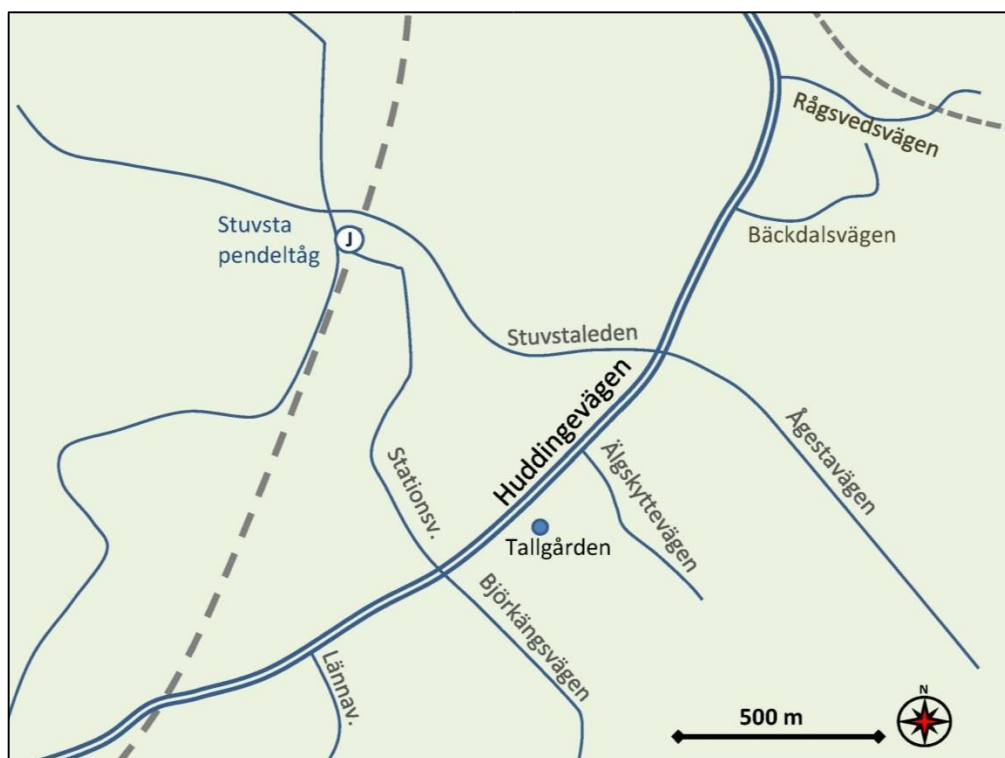
Åtgärds paket 2 - Åtgärds paket Öst; gång- och cykelbana på östra sidan med gång och cykeltunnel vid Bäckdalsvägen och gång- och cykelbro vid Tallgården. Cykelpassage över Ågestavägen i plan.

Åtgärds paket 3 - Åtgärds paket Öst; gång- och cykelbana på östra sidan med gång- och cykelbro över Huddingevägen söder om Bäckdalsvägen och gång- och cykelbro vid Tallgården samt cykelbro över Ågestavägen.

Åtgärds paket 4 - Åtgärds paket Öst; gång- och cykelbana på östra sidan med gång och cykeltunnel vid Bäckdalsvägen och gång- och cykelbro vid Tallgården samt cykelbro över Ågestavägen.

Åtgärds paket 5 – Åtgärds paket Väst; gång och cykelbana på västra sidan Huddingevägen med en cykelpassage i plan vid Stuvstaleden.

Åtgärds paket 6 - Åtgärds paket Väst; gång- och cykelbana på västra sidan Huddingevägen med cykeltunnel under Stuvstaleden.



Figur 4.1. Åtgärds paket 1-4 sträcker sig på östra sidan och åtgärds paket 5-6 på västra sidan Huddingevägen.

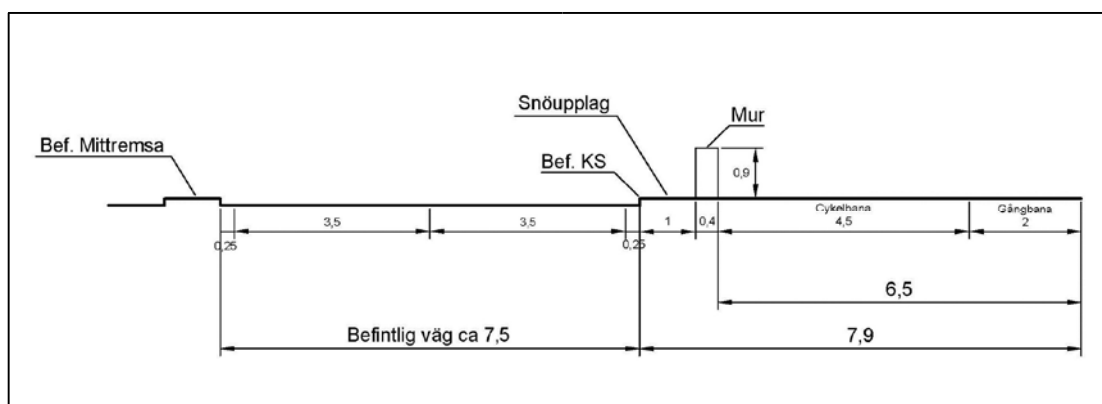
4.2.1. Åtgärds paket 1-4, öster om Huddingevägen

Åtgärds paketen 1-4 innehåller följande åtgärder längs Huddingevägens östra sida.

- x Breddning av gång- och cykelstråket till 6,5 m bredd. Röd markering och upphöjd cykelväg vid passager över alla bilkörvägar vid anslutande gator där inte svängande busstrafik förekommer.
- x Signalregleringarna i korsningarna ses över för att öka gröntiden för gående och cyklister samt säkerheten då svängande fordon kommer i konflikt med gående och cyklister som har grönt. Detta får dock inte påverka signalprioritering för buss negativt.
- x Stängning av befintliga anslutning från Älgskyttevägen.
Stängning av anslutning från Bäckdalsvägen och utfart vid servicehuset Tallgården utreds ytterligare.
- x Anläggning av en lägre mur längs gång- och cykelstråket som avskiljning mot Huddingevägen.
- x Vid passage Ågestavägen en cykelbanan alternativt i plan eller som en cykelbro över Ågestavägen.
- x Belysningsstolparna är höga och anpassade till biltrafik, därför föreslås att lägre belysning för gång- och cykeltrafik anläggs.

4.2.2. Vald typsektion för åtgärds paket 1-4, öster om Huddingevägen

Nedanstående typsektion föreslås för åtgärds paket 1-4 för vägbana, gång och cykelbana på östra sidan Huddingevägen. Gångbanan anläggs med en bredd på 2,0 meter, i anslutning till denna anläggs cykelbanan med bredd 4,5 meter. Totalt bredd på gång och cykelstråket blir då 6,5 meter. Den låga muren som skall skilja gång och cykelstråket från vägbanan får en bredd på 0,4 meter och en höjd av 0,9 meter. Snöupplaget ges en bredd på 1 meter (VGU – Vägar och gators utformning anger dock att snöupplaget bör vara 1,6 meter). Den nuvarande vägbredd om ca 7,5 meter bibehålls med respektive körbanas bredd om 3,5 meter. Sektionen kommer utredas närmare under vägplaneskedet utifrån bedömning att även rymma eventuellt kollektivtrafikkörväg.



Figur 4.2 Föreslagen typsektion för åtgärds paket 1-4 åtgärds paket. Mått angivna i meter.

Åtgärds paket 1- 4 innehåller följande åtgärder *tvärs* Huddingevägen:

- x *Korsning Bäckdalsvägen*: Gång- och cykeltunnel under Huddingevägen alternativt gång- och cykelbro över Huddingevägen söder om Bäckdalsvägen.
- x *Korsning Ågestavägen*: På södra sidan korsningen anläggs en cykelöverfart. Främre "limpan" på busshållplatsen för södergående busstrafik, norr om korsningen tas bort. Förbättrar möjligheten för bussarna att köra ut på Huddingevägen efter att ha stannat på busshållplats.
- x *Vid Tallgården*: En gång- och cykelbro över Huddingevägen vid servicehuset Tallgården. Busshållplatserna vid Älgskyttevägen flyttas söderut.
- x *Korsning Björkängsvägen*: Komplettera med cykelöverfart på södra sidan (idag finns endast övergångsställe). Ta bort "limpan" norr om busshållplatsen så bussen kan köra rakt fram.
- x *Korsning Lännavägen*: Det södra övergångsstället kompletteras med cykelöverfart. Nuvarande hål i stängsel i mittremsan täpps till.

4.2.3. Åtgärds paket 5-6, väster om Huddingevägen

Åtgärds paketet innehåller följande åtgärder *längs* Huddingevägens västra sida:

En gång och cykelbana anläggs med bredd 6,5 meter som tydligt separerar gående och cyklister. En lägre mur anläggs mot Huddingevägen. I åtgärds paket 5 sker passage i plan över Stuvstaleden. I åtgärds paket 6 sker passage med cykeltunnel under Stuvstaleden.

4.2.4. Påverkansåtgärder och åtgärder utanför trafiksystemet

De åtgärder som kommit fram vad gäller hur problemen kan lösas genom att påverka beteendet hos gående, cyklister och bilister eller genom åtgärder utanför trafiksystemet framgår av åtgärds förslag från workshop 2, se bilaga 4. Åtgärden återfinns under rubriken generella åtgärds förslag i bilagan. Utgångsläget för påverkansåtgärder (Mobility Management) är att det med de åtgärds paket som föreslås blir en mycket bättre situation för oskyddade trafikanter. Marknadsföring av gång, cykel och kollektivtrafik i kombination med fysiska åtgärder kan då få bilister att byta färdmedel. Ansvar för genomförande av påverkansåtgärder får diskuteras vidare i det fortsatta utredningsarbetet.

Försenade bussar är ett problem, därför föreslås att realtidsinformation sätts upp i skolan och andra på viktiga målpunkter. Ett förslag är även att busspassagerare bör kunna stiga på i alla dörrar i bussen, idag får man bara stiga på bussar fram. Detta minskar tiden för hållplatsstopp. Ytterligare inspiration om åtgärder i kollektivtrafik kan hämtas från "fördubblingsprojektet" som Svensk kollektivtrafik mfl driver.

I arbetsgruppen har diskuterats att en viss procentsats, minst 1%, av byggkostnaden bör avsättas till påverkansåtgärder. Viktigt är att då välja ut vilka trafikantgrupper man vill påverka, enbart de som bor längs väg 226 på aktuell sträcka Västra stambanan – Rågsvedsvägen eller de som bor längre söderut längs väg 226.

Samordna vinterväghållningen av gång och cykelbanor mellan Huddinge kommun, Trafikverket och fastighetsägare samt busk- och siktröjning är viktiga drift och underhållsåtgärder.

Som åtgärder utanför trafiksystemet har framförts att det är av stor vikt var nya verksamheter lokaliseras. Huddinge kommun har en viktig roll när detaljplaner tas fram och bygglov ges. Nya verksamheter bör anläggas så att trafik tvärs över Huddingevägen så långt möjligt minimeras. När äldre verksamheter avvecklas har kommun en viktig roll att bevaka hur dessa verksamheter omdanas. Huddinge kommun föreslås utveckla dialogen med skolan (elever och personal) för ytterligare diskuteras åtgärder för att minska springet över Huddingevägen. Byte av skollokaler, justeringar av schema etc. kan vara nödvändiga åtgärder.

4.3. Potentiella effekter och konsekvenser

4.3.1. Intrång på angränsande fastigheter

För åtgärds paket 1-4 har markintrång på angränsade fastigheter längs Huddingevägen bedömts. Markintrång kommer att ske på tre fastigheter om cykelvägen anläggs. De tre fastigheterna är; Ljungblomman 18, Lönnen 15 samt Nadir 1, Ytterligare fastigheter som kan bli berörda av intrång är de som ligger vid Shell-anläggningen, Kvarteret Granen och vid den befintliga gångbron vid Huddinge gymnasieum. Intrång på fastigheter av föreslagna gång- och cykelbroar över Huddingevägen och ramper till dessa har inte studerats.

4.3.2. Trafikundersökning anslutande gator

Vid de diskussioner som förts angående de ingående åtgärderna i åtgärds paket 1-4 framkom särskilt att stängning av korsningarna Bäckdalsvägen och Älgskyttevägen är svårbedömd avseende förväntade konsekvenser i berörda bostadsområden. Därför genomfördes en enklare enkätundersökning i vecka 45/2013, se bilaga 7.



Figur 4.3 Översikt över anslutande vägar till Huddingevägen.

Med enkätsvaren och förda diskussioner inom arbetsgruppen rekommenderas en stängning av Älgskyttevägen. Särskild insats för att trimma Ågestavägen anslutning till Huddingevägen bör vara del av åtgärdsförslagen, med planskildhet för oskyddade längs Huddingevägen. En stängning av Älgskyttevägen bidrar dock till ökad trafikbelastning i korsningarna Ågestavägen samt Björkängsvägen. Även här bör åtgärder göras för att trimma korsningarna ytterligare. Behov av åtgärder i övrigt för respektive bostadsområdes gatunätfår inventeras i anslutning till genomförande av del av eller hela åtgärds paket. Utöver stängning av utfart Älgskyttevägen föreslår arbetsgruppen en stängning av infarten till servicehuset Tallgården.

Bäckdalsvägens avstängning är med enkätsvaren som grund ingen lämplig åtgärd. Två delresultat kan utläsas från inkomna svar. Dels handlar det om att personbilstrafiken skulle få endast ett alternativ vid resor från området i anslutning till Bäckdalsvägen, vilket innebär mer trafik i bostadsområdena. Den indirekta effekten härav handlar om ett ökat tryck på att ansluta Bäckdalsvägen till norrliggande Rågsvedsvägen i syfte att minska på ett onödigt ökat trafikarbete. Denna anslutning har tidigare varit möjlig färdväg för personbilstrafik men är idag endast avsedd för cyklister och gående. Ett öppnande av anslutningen skulle sannolikt skapa en betydligt försämrad miljö för berörda bostadsområden.

4.3.3. Servicelinjetrafiken vid Tallgården

Från Trafikförvaltningen, SLL; påtalar man att en stängning av infart till Tallgården för närvarande inte är förenligt med närtrafiklinje 971:s trafikering. Dagens infart är det enda alternativet idag för närtrafiklinjen att komma nära intill Tallgården. Den nyttjas

till viss del av färdtjänst och besökare till servicehuset. På motstående sidan av Tallgården, inne i området finns idag en infart där man uppger att bussen skulle behöva få backa ca 50-75 meter vilket inte i dagsläget är något rimligt alternativ. Söderåkersvägen och Observationsvägen, som blir alternativa vägar till och från Tallgården är smala bostadsgator. Ett kombinerat hållplatsläge ute på Huddingevägen anses inte heller bra. Gångavståndet blir stort för en närtrafiklinje. Dessutom måste resenärerna då korsa cykelbanan.

Om infarten från Huddingevägen ska kunna stängas måste åtgärder vidtas för att möjliggöra en alternativ linjedragning för närtrafiklinjen.

4.4. Samlad Effektbedömning av åtgärds paketet

Effektbedömningen har genomförts med stöd av Trafikverkets mall för samlade effektbedömning (SEB). För bedömningen valdes åtgärds paket 3 och åtgärds paket 6 som representativa för åtgärder öster respektive väster om Huddingevägen.

I den samlade effektbedömningen bedömdes åtgärds paketets bidrag till hållbar utveckling utifrån kriterier för ekologiska, ekonomiska och sociala aspekter, transportpolitisk måluppfyllelse samt bidrag till uppsatta projektmål. Dessa sammanvägdes sedan till en sammanfattande samhällsekonomisk analys. Den samlad effektbedömning har genomförts av åtgärdsvalsstudies arbetsgrupp med stöd av expertkonsult från Ramböll.

Åtgärds paket 3 - Åtgärds paket öst med gång- och cykelbro söder om Bäckdalsvägen och vid Tallgården samt cykelbro över Ågestavägen.

Enligt genomförd samlad effektbedömning bedöms åtgärds paketet sammantaget bidra till ökade förutsättningar för samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbart transportförsörjning, se tabell 4.1. Systemsynen för ett större sammanhållet cykelnät är dock begränsad genom åtgärdsvalsstudiens geografiska avgränsning. Målkonflikter finns genom att stängning av korsningar med omfördelning av biltrafiken som genererar ökat trafikarbete och trafiksäkerhetsrisker och kompensatoriska åtgärder behöver utredas. Sammanställningen av den samlad effektbedömning för åtgärds paket 3, se bilaga 7.

Tabell 4.1 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning åtgärds paket 3.

Bidrag till FUNKTIONSMÅLET	Medborgarnas resor	<i>Tillförlitlighet</i>	<i>Positivt bidrag</i>
		<i>Tryggt & bekvämt</i>	<i>Positivt bidrag</i>
	Näringslivets transporter	<i>Tillförlitlighet</i>	<i>Inget bidrag</i>
		<i>Nöjdhet & kvalitet</i>	<i>Inget bidrag</i>
	Tillgänglighet regionalt/ länder	<i>Pendling</i>	<i>Positivt bidrag</i>
		<i>Tillgänglighet storstad</i>	<i>Positivt bidrag</i>
		<i>Interregionalt</i>	<i>Inget bidrag</i>
	Jämställdhet	<i>Jämställdhet transport</i>	<i>Positivt bidrag</i>
		<i>Lika möjlighet</i>	<i>Inget bidrag</i>
	Funktionshindre	<i>Kollektivtrafiknätet</i>	<i>Positivt bidrag</i>
Barn och unga	<i>Skolväg</i>	<i>Positivt bidrag</i>	
Kollektivtrafik, gång och cykel	<i>Gång & cykel, andel</i>	<i>Positivt bidrag</i>	
	<i>Kollektivtrafik, andel</i>	<i>Positivt bidrag</i>	
Bidrag till HÄNSYNSMÅLET	Klimat	<i>Överflyttning transportslag</i>	<i>Positivt bidrag</i>
		<i>Energi: transportsystemet</i>	<i>Inget bidrag</i>
		<i>Energi: fordon</i>	<i>Inget bidrag</i>
		<i>Energi: infrastrukturrhållning</i>	<i>Inget bidrag</i>
	Hälsa	<i>Människors hälsa</i>	<i>Positivt</i>
		<i>Befolkning</i>	<i>Positivt</i>
		<i>Luft</i>	<i>Positivt&Negativt</i>
		<i>Vatten</i>	<i>Inget bidrag</i>
		<i>Mark</i>	<i>Inget bidrag</i>
		<i>Materiella tillgångar</i>	<i>Inget bidrag</i>
	Landskap	<i>Landskap</i>	<i>Inget bidrag</i>
		<i>Biologisk mångfald, Växtliv, Djurliv</i>	<i>Inget bidrag</i>
		<i>Forn- och Kulturlämningar, Annat kulturarv, Bebyggelse</i>	<i>Inget bidrag</i>
	Trafiksäkerhet	<i>Döda & svårt skadade</i>	<i>Positivt bidrag</i>

Åtgärds paket 6 - Åtgärds paket Väst; gång- och cykelväg på västra sidan Huddingevägen med cykeltunnel under Stuvstaleden

Enligt genomförd samlad effektbedömning bedöms åtgärds paketet sammantaget bidra till ökade förutsättningar för samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbart transportförsörjning, se figur 4.2. Åtgärder på Huddingevägen västra sida (åtgärds paket

5-6) är dock endast dellösningar. Åtgärdsprogrammet längs Huddingevägens västra sida ersätter inte behovet av säker cykelväg längs Huddingevägen östra sida. Systemsyn för sammanhållet cykelnät är därmed inte uppfyllt. Inga kända målkonflikter har identifierats. Sammanställningen av den samlade effektbedömning för åtgärdsprogrammet 6, se bilaga 8.

Tabell 4.2 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning åtgärdsprogrammet 6.

Bidrag till FUNKTIONSMÅLET	Medborgarnas resor	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
		Tryggt & bekvämt	Positivt bidrag
	Näringslivets transporter	Tillförlitlighet	Inget bidrag
		Nöjdhet & kvalitet	Inget bidrag
	Tillgänglighet regionalt/ länder	Pendling	Positivt bidrag
		Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag
		Interregionalt	Inget bidrag
	Jämställdhet	Jämställdhet transport	Positivt bidrag
		Lika möjlighet	Inget bidrag
	Funktionshinder	Kollektivtrafiknätet	Positivt bidrag
Barn och unga	Skolväg	Positivt bidrag	
Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel, andel	Positivt bidrag	
	Kollektivtrafik, andel	Positivt bidrag	
Bidrag till HÄNSYNSMÅLET	Klimat	Överflyttning transportslag	Positivt bidrag
		Energi: transportsystemet	Inget bidrag
		Energi: fordon	Inget bidrag
		Energi: infrastrukturhållning	Inget bidrag
	Hälsa	Människors hälsa	Positivt
		Befolkning	Positivt
		Luft	Positivt&Negativt
		Vatten	Inget bidrag
		Mark	Inget bidrag
		Materiella tillgångar	Inget bidrag
	Landskap	Landskap	Inget bidrag
		Biologisk mångfald, Växtliv, Djurliv	Inget bidrag
		Forn- och Kulturlämningar, Annat kulturarv, Bebyggelse	Inget bidrag
	Trafiksäkerhet	Döda & svårt skadade	Positivt bidrag

4.5. Uppskattning av kostnader för de sex åtgärdsprogrammet

En kalkyl över produktionskostnaderna för respektive åtgärdsprogrammet 1-6 har upprättats, se tabell 4.3. Kostnaden för åtgärdsprogrammet bygger på successiv kalkylmetod och uppskattningar från motsvarande åtgärder i andra genomförda projekt.

Tabell 4.3 Kostnadsbedömning av åtgärds paketen

Åtgärds paket	Sammanställning uppskattade produktionskostnader
Åtgärds paket 1 - Åtgärds paket Öst med bro söder om Bäckdalsvägen och gångoch cykelbro vid Tallgården	39 miljoner kronor
Åtgärds paket 2 - Åtgärds paket Öst med gång- och cykeltunnel vid Bäckdalsvägen och bro vid Tallgården	46 miljoner kronor
Åtgärds paket 3 - Åtgärds paket Öst med gång- och cykelbro söder om Bäckdalsvägen och bro vid Tallgården inkl cykelgång- och cykelbro över Ågestavägen	61 miljoner kronor
Åtgärds paket 4 - Åtgärds paket Öst med gång- och cykeltunnel vid Bäckdalsvägen och bro vid Tallgården inkl cykelgång- och cykelbro över Ågestavägen	68 miljoner kronor
Åtgärds paket 5 - Åtgärds paket Väst; gång-och cykelbana på västra sidan Huddingevägen med passage i plan vid Stuvstaleden	25 miljoner kronor
Åtgärds paket 6 - Åtgärds paket Väst; gång-och cykelbana på västra sidan Huddingevägen med gång- och cykeltunnel under Stuvstaleden	34 miljoner kronor

4.6. Bedömd samhällsekonomisk lönsamhet

I den samlade effektbedömningen har den samhällsekonomiska lönsamheten för åtgärds paket 3 och 6 översiktligt bedömts, se tabell 4.4. Sammanvägningen är ett övergripande resultat av den samlade effektbedömningen som arbetsgruppen med expertstöd genomfört. Den samhällsekonomiska analysen har ambitionen att inkludera alla förväntade positiva och negativa konsekvenser av förslaget för samhället. Konsekvenserna har uttryckts i kvalitativa, kvantitativa eller monetära termer.

Den samlade effektbedömningen ger vid handen att åtgärds paket 3 har en osäker samhällsekonomisk lönsamhet. Åtgärds paket 6 bedöms vara samhällsekonomisk olönsamt. Åtgärds paket 3 inkluderar åtgärder som i större utsträckning bidrar till förbättrad framkomlighet både för bilister såväl som oskyddade trafikanter.

Åtgärds paket 6 saknar bedömning om antalet oskyddade trafikanter och har därmed större osäkerhet i bedömning.

Åtgärds paket 3 är en dyrare lösning men bedöms med beaktande av ovanstående förutsättningar ha en osäker lönsamhet. Åtgärds paket 6 är en mindre kostsam lösning

men ger dels ett begränsat bidrag till biltrafikens nytta, dels att omfattningen av oskyddade trafikanter på den västra sidan längs väg 226 är mer osäker och bedömningen sammantaget är mer osäker och ger en mindre nytta än åtgärds paket 3.

Tabell 4.4 Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet i samlad effektbedömning.

Åtgärds paket nr	Bedömd samhällsekonomisk lönsamhet
Åtgärds paket 3	Osäker lönsamhet
Åtgärds paket 6	Olönsam

4.7. Utvärdering av alternativen, inkl måluppfyllelse

Utifrån genomförda workshops, den samlade effektbedömningen och diskussioner i arbetsgruppen bedöms åtgärder öster om och tvärs Huddingevägen ge störst nytta för oskyddade trafikanter (åtgärds paket 1-4). Åtgärds paket på Huddingevägens västra sida (åtgärds paket 5-6) bedöms ge lägre nytta och kan därmed ses som eventuella framtida åtgärd då de regionala cykelstråken i SATSA II skall utvecklas ytterligare och knytas samman.

5. Förslag till inriktning och rekommenderade åtgärder

5.1. Beskrivning av övergripande inriktning

Utifrån uppställda projektmål för åtgärdsvalsstudien, den problembild som identifierats, genomförda workshops och den samlade effektbedömningen rekommenderar arbetsgruppen för åtgärdsvalsstudien att arbetet drivs vidare med den övergripande inriktning att genomföra åtgärder öster om och tvärs Huddingevägen. Motivet är att på östra sidan Huddingevägen är gång och cykeltrafiken mest frekvent och åtgärds paket 1-4 ger störst nytta för oskyddade trafikanter.

5.2. Rekommenderade åtgärder och förslag till fortsatt arbete

Arbetsgruppen för åtgärdsvalsstudien förordar att åtgärds paket 1-4 utreds vidare för ställningstagande om vilket åtgärds paket eller åtgärds kombinationer som slutligt skall väljas. Dessa åtgärder föreslås kompletteras med ett urval av påverkansåtgärder och åtgärder utanför trafiksystemet beskrivna i kapitel 4.2.4.

6. Ställningstagande och fortsatt hantering

Utifrån rekommenderade inriktning kommer en avsiktsförklaring att tas fram och undertecknas av Trafikverket, Huddinge kommun och Trafikförvaltningen SLL. Avsiktsförklaringen skall ange en överenskommen rekommenderad inriktning och ansvarsfördelningen för åtgärdernas genomförande samt framtida drift och underhåll. Trafikverket är ansvariga för processen fram till att avsiktsförklaring är undertecknad.

7. Källor

Internetbaserade källor:

- Fornminnesregistret, www.fmis.raa.se
- Regionalt underlagsmaterial, www.gis.lst.se
- Huddinge kommun, www.huddinge.se
- Skogens källa, www.svo.se/skogenskalla
- Sveriges Geografiska undersökning, www.sgu.se
- Trafikverkets nationella vägdatatabasen, NVDB, www.nvdb.se
- Transportstyrelsens olycksdatabas, STRADA, www.strada.se
- AB Storstockholms Lokaltrafik, SL, www.sl.se

Skriftliga källor:

- Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbund. Kartläggning av kvävedioxid- och partikelhalter (PM10) i Stockholms och Uppsala län samt Gävle kommun och Sandviken kommun. Rapport LVF 2011:19
- Remissutgåvan av Länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län, år 2014 – 2025.
- Översiktsplan 2030 för Huddinge kommun, Utställningsversion, år 2013
- Program för Huddinge Centrum, år 2013
- Trafikutredning, Huddinge centrum, år 2012
- Trafikstrategi för Huddinge kommun, år 2013
- Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen (RUFS), år 2010
- Bullerkartläggning 2012-04-13, Huddinge kommun

8. Bilagor

Bilaga 1: Deltagare workshop 1 (2013-02-05)

Bilaga 2: Kartöversikt problembeskrivning

Bilaga 3: Deltagare workshop 2 (2013-09-12)

Bilaga 4: Sammanställning av åtgärdsförslag från workshop 2

Bilaga 5: Åtgärds paket 1-4, öster om Huddingevägen

Bilaga 6: Åtgärds paket 5-6, väster om Huddingevägen

Bilaga 7: Huddingevägen, trafikundersökning

Bilaga 8: Samlad Effektbedömning, åtgärds paket 3

Bilaga 9: Samlad Effektbedömning, åtgärds paket 6

**Bilaga 10: Rapport Åtgärdsvalsstudie del av väg 226, Huddingevägen
Barnkonsekvensanalys**

Bilaga 1

Deltagare workshop 1 (2013-02-05)

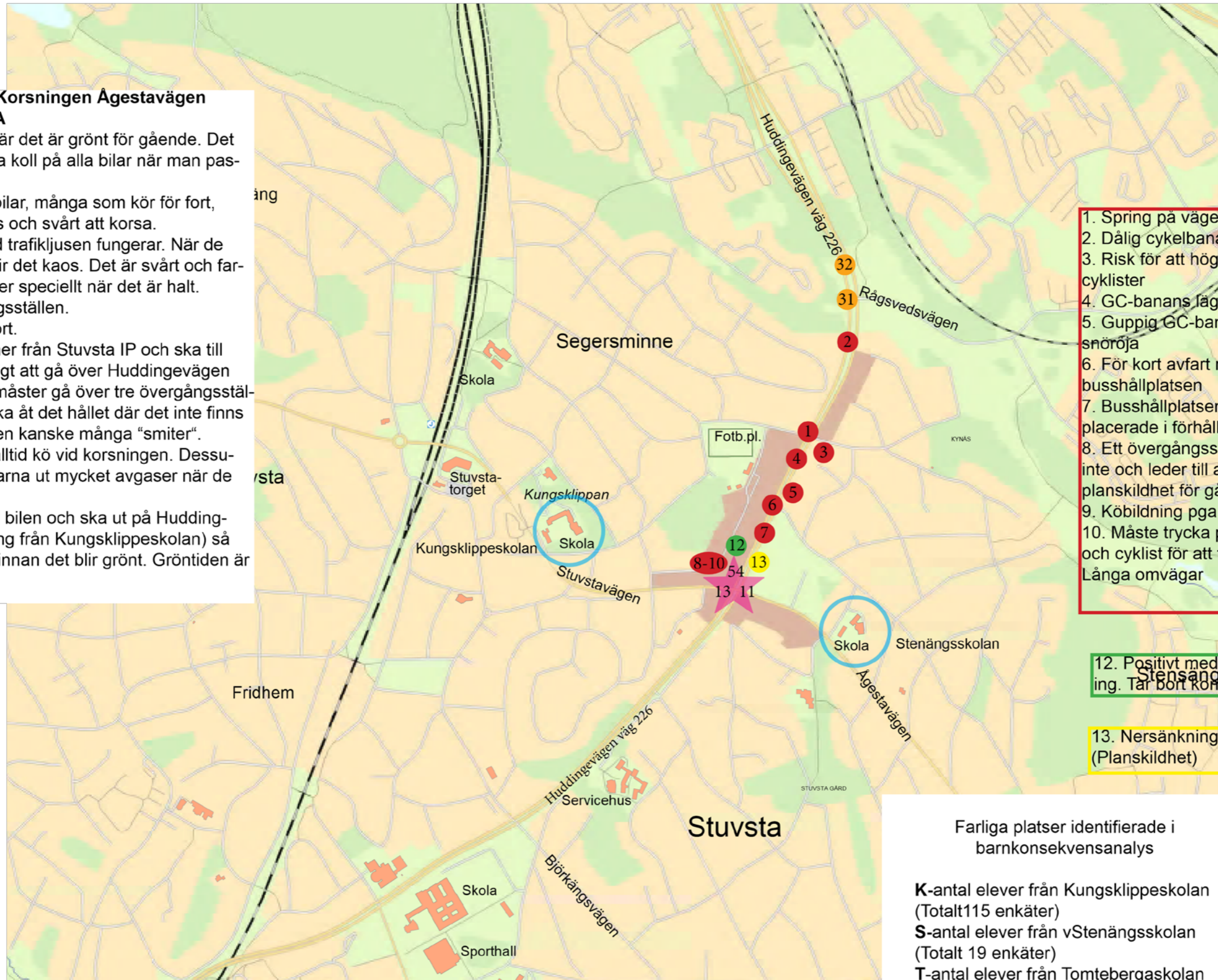
Namn	Organisation
Siri Brolén	Trafikförvaltningen, SLL
Mari Widegren	Trafikförvaltningen, SLL
Per Ekberg	Trafikförvaltningen, SLL
Thomas Eriksson	Keolis
Paul Nygren	Keolis
Lars-Ove Larsson	Stuvsta gårds villaägareförening
Hjalmar Hesselbom	Stuvsta gårds villaägareförening
Hugo Holmér	PRO Stuvsta-Snättringe
Marika Norrberg	Huddinge kommun, Miljö- och samhällsbyggnad
Annika Feychting	Huddinge kommun, Miljö- och samhällsbyggnad
Serop Bidros	Huddinge kommun, Miljö- och samhällsbyggnad
Fredrik Engström	ABC-åkarna i Stockholm
Johan Wickenberg	Södertörns Brandförsvarsförbund
Björn Kannerberg	Huge Fastigheter AB
Tomas Hansson	Huddinge kommun, samhällsbyggnadsnämnden
Johan Bonde	Huddinge kommun, samhällsbyggnadsnämnden
Jan Englund	Trafikverket Samhälle
Martin Bylander	Trafikverket Samhälle
Jonas Thörnqvist	Trafikverket Samhälle
Bertil Nilsson	Trafikverket Investering
Lars Nord	Ramböll
Erik Hedman	Ramböll
Carl Chytraeus	Ramböll

Kartöversikt problembeskrivning
Karta 1 av 2

54
13 11

Synpunkter på Korsningen Ågestavägen hämtade ur BKA

- Bilar svänger när det är grönt för gående. Det är svårt att hålla koll på alla bilar när man passerar.
- Det är många bilar, många som kör för fort, många trafikljus och svårt att korsa.
- Det är inte alltid trafikljusen fungerar. När de inte fungerar blir det kaos. Det är svårt och farligt att ta sig över speciellt när det är halt.
- För få övergångsställen.
- Alla åker jättefort.
- Om man kommer från Stuvsta IP och ska till Coop så är farligt att gå över Huddingevägen eftersom man måste gå över tre övergångsställen. Om man ska åt det hållet där det inte finns övergångsställen kanske många "smiter".
- Det är nästan alltid kö vid korsningen. Dessutom släpper bilarna ut mycket avgaser när de står och köar.
- Om man sitter i bilen och ska ut på Huddingevägen (i riktning från Kungsklippeskolan) så tar det lång tid innan det blir grönt. Gröntiden är för kort.



1. Spring på vägen
2. Dålig cykelbana, utfart från bensinstationen
3. Risk för att högersvängande bilister kör på cyklister
4. GC-banans läge och utformning
5. Guppig GC-bana som gör det svårt att snöröja
6. För kort avfart mot Stuvsta, bör vara ihop med busshållplatsen
7. Busshållplatsen och övergångsstället dåligt placerade i förhållande till varandra
8. Ett övergångsställe på västra sidan räcker inte och leder till att man tar omvägar. Saknar planskildhet för gång-och cykeltrafik
9. Köbildning pga. Coop
10. Måste trycka på knappen som fotgängare och cyklist för att få grönt ljus
- Långa omvägar

12. Positivt med ändrade filer och signalreglering. Tar bort konflikter

13. Nersänkning av Huddingevägen. (Planskildhet)

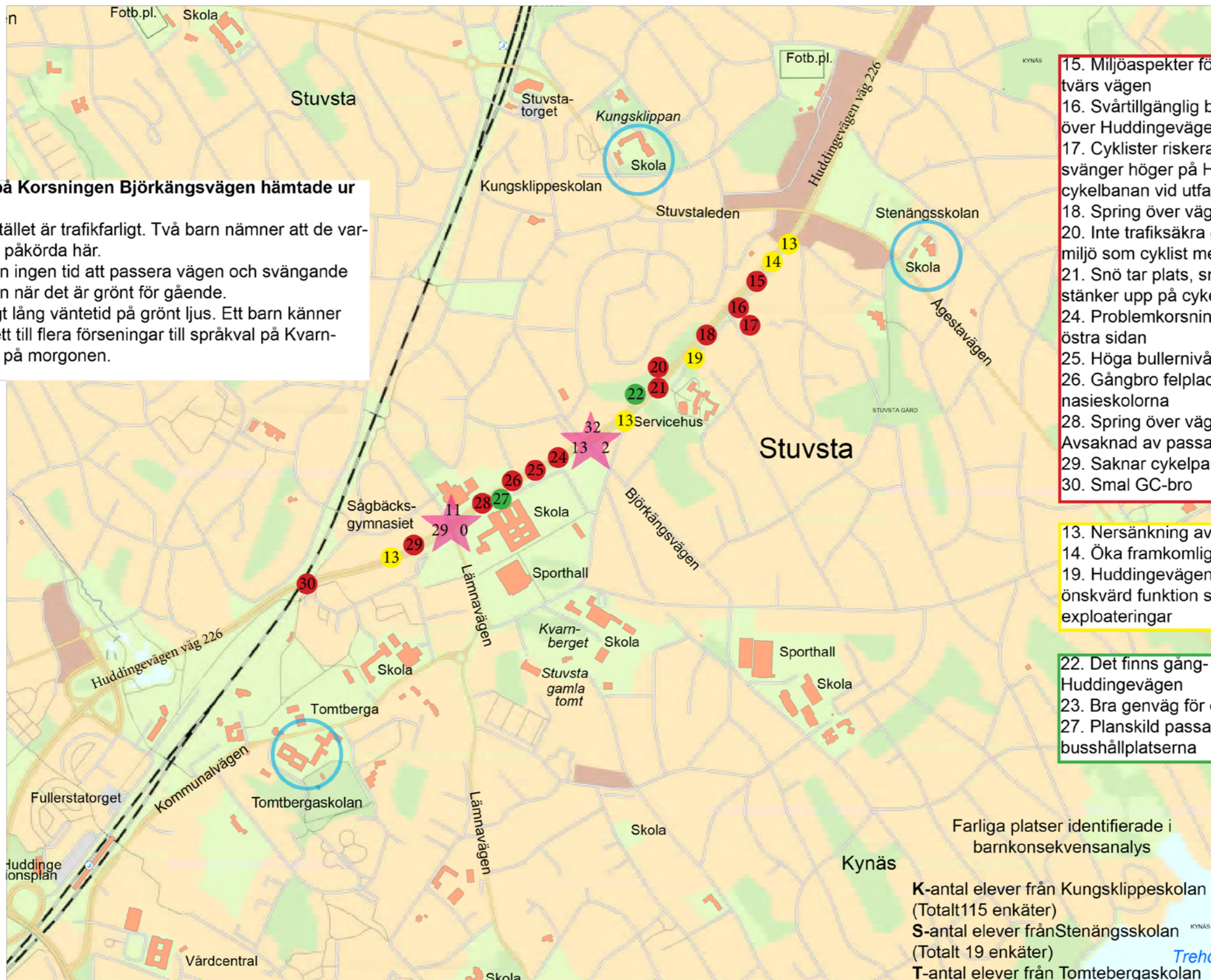
Farliga platser identifierade i barnkonsekvensanalys

K-antal elever från Kungsklippeskolan (Totalt 115 enkäter)
S-antal elever från Stenängsskolan (Totalt 19 enkäter)
T-antal elever från Tomtebergaskolan (Totalt 120 enkäter)

- Problem identifierade vid Workshop 1 2013-02-05
- Förslag identifierade vid Workshop 1 2013-02-05
- Positiv synpunkt identifierade vid Workshop 1 2013-02-05
- Åtgärdsförslag för nya problem från Workshop 2 2013-09-12

K
T
S

Kartöversikt problembeskrivning
Karta 2 av 2



32
13 2

Synpunkter på Korsningen Björkängsvägen hämtade ur BKA

- Övergångsstället är trafikfarligt. Två barn nämner att de varit nära att bli påkörda här.
- Det är nästan ingen tid att passera vägen och svängande bilar kör även när det är grönt för gående.
- Det är väldigt lång väntetid på grönt ljus. Ett barn känner att det har lett till flera förseningar till språkval på Kvarnbergsskolan på morgonen.

- 15. Miljöaspekter för GC-trafikanter längs- och tvärs vägen
- 16. Svårtillgänglig busshållplats leder till spring över Huddingevägen
- 17. Cyklister riskerar att bli påkörda av bilister som svänger höger på Huddingevägen. Bilar blockerar cykelbanan vid utfart
- 18. Spring över vägen
- 20. Inte trafiksäkra gång- och cykelbanor. Otrygg miljö som cyklist med bara kantstöd mot vägen
- 21. Snö tar plats, smalt utrymme för cyklister. Snö stänker upp på cykelbanan.
- 24. Problemkorsning. Saknar övergångsställe på östra sidan
- 25. Höga bullernivåer längs hela Huddingevägen
- 26. Gångbro felplacerad i förhållande till gymnasieskolorna
- 28. Spring över vägen mellan gymnasieskolorna. Avsaknad av passage
- 29. Saknar cykelpassage
- 30. Smal GC-bro

- 13. Nersänkning av Huddingevägen (Planskildhet)
- 14. Öka framkomligheten
- 19. Huddingevägens utformning motsvarar inte önskvärd funktion sett till planer på nya exploateringar

- 22. Det finns gång- och cykelväg längs Huddingevägen
- 23. Bra genväg för cykeltrafikanter
- 27. Planskild passage bra beläget i förhållande till busshållplatserna

Farliga platser identifierade i barnkonsekvensanalys

- Problem identifierade vid Workshop 1 2013-02-05
- Förslag identifierade vid Workshop 1 2013-02-05
- Positiv synpunkt identifierade vid Workshop 1 2013-02-05

K-antal elever från Kungsklippeskolan (Totalt 115 enkäter)
S-antal elever från Stenängsskolan (Totalt 19 enkäter)
T-antal elever från Tomtebergaskolan (Totalt 120 enkäter)



Bilaga 3

Deltagare workshop 2 (2013-09-12), Åtgärdsvalsstudie väg 226

Namn	Organisation
Siri Brolén	Trafikförvaltningen, SLL
Thomas Eriksson	Keolis
Lars-Ove Larsson	Stuvsta gårds villaägareförening
Hjalmar Hesselbom	Stuvsta gårds villaägareförening
Marika Norrberg	Huddinge kommun, Miljö- och samhällsbyggnad
Annika Feychting	Huddinge kommun, Miljö- och samhällsbyggnad
Anders Wannlöf	Södertörns Brandförsvarsförbund
Leif Eriksson	Stenängsskolan
Mari Widegren	Trafikförvaltningen, SLL
Annika Löfmark	Huddinge kommun
Iraj Oraji	Trafikverket Vägutformning
Jan Englund	Trafikverket Samhälle
Martin Bylander	Trafikverket Samhälle
Bertil Nilsson	Trafikverket Investering
Lars Nord	Ramböll
Anna-Lena Söderlind	Ramböll
Carl Chytraeus	Ramböll

Fyrstegsprincipens steg 1-4		Generella åtgärdsförslag	Problem och problemnummer
Påverkansåtgärder			
1	Det ska bli bättre för oskyddade trafikanter. Då vill vi ha fler att bli oskyddade trafikanter. Måste göra steg 3 åtgärder innan man kan marknadsföra steg 1 och 2-åtgärder. I kombination med fysiska åtgärder få bilister att byta färdmedel. Vaghållaren skall skapa förutsättningar för att bli oskyddad trafikant. Marknadsföra de åtgärder som kommer fram i åtgärdsvalsstudien. Välja ut vilka trafikantgrupper vi vill påverka, de som bor längs väg 226 eller längre bort.		workshop 2b
1	Kampanjer i samband med större fysiska åtgärder. 1% av byggkostnaden till påverkansåtgärder.		workshop 2b
1	Utbilda cyklister och bilister i trafiksäkerhet.		2. Dålig cykelbana, utfart från bensinstationen
1	Minska biltrafik genom ökad andel kollektivtrafik samt gående och cykel. Säkra skolvägar. Kampanjer.		15. Miljöaspekter för Gång- och cykeltrafikanter längs- och tvärsvägen
1	reglering		17. Cyklister riskerar att bli påkörda av bilister som svänger höger på Huddingevägen. Bilar blockerar cykelbanan vid utfart
Cykelbanor - tydliggöra och bygga ut			
2	Uppmärksamma och tydliggör cykelbanan tex med avvikande färg för att påverka bilisternas beteende.		2. Dålig cykelbana, utfart från bensinstationen
3	Anlägg räcken mot körbanan där GC banan ligger direkt mot motortrafiken.		4. GC-banans läge och utformning
3	Ny bred gc- bana som i möjligaste mån passerar anslutande vägar planskilt längsmed vägen. På punkter bör planskildhet försöka anordnas tvärs vägen.		4. GC-banans läge och utformning
3	Mur mot Huddingevägen, alt leds gc-trafiken bakom bullerplanket.		4. GC-banans läge och utformning
3	Flytta GC-banan innanför bullerplanket på västra sidan.		15. Miljöaspekter för Gång- och cykeltrafikanter längs- och tvärsvägen
3	"Supercykelväg" på västra sidan av Huddingevägen.		32. Huddingevägen
	Föreslå åtgärder över kommungräns för cykeltrafik.		workshop 2b
Prioritering för cykeltrafik			
2	Anlägga trafiksignalsdetektorer för cyklister.		10. Måste trycka på knappen som fotgängare och cyklist för att få grönt ljus. Långa omvägar
2	Infartsparkering för både cyklister och bilister.		workshop 2b
Drift och underhåll.			
2	Asfaltera om/Förbättra beläggningen.		
2	Drift och underhåll.		
2	Samordning av snöröjning på väg och gc- bana.		
2	Lågbullrande vägbeläggning.		15. Miljöaspekter för Gång- och cykeltrafikanter längs- och tvärsvägen
Buller			
3	Bullerskärmar.		25. Höga bullernivåer längs hela Huddingevägen
2	Införa dubbdäcksavgift		workshop 2b
Lokalisering av verksamheter			
1	Var man lokaliserar verksamheter är viktigt.		workshop 2b
3	Åtgärder som försvårar passager. Säkrare passager (planskilt)		1. Spring på vägen
Översyn av utfarter			
3	Ange att vi skall se över antalet utfarter och att man måste komma ut någon annanstans. Tydliggör då vilka åtgärder som kommunen skall göra om utfarter stängs. Hur det kan påverka det lokala vägnätet. Möjliga effekter som kan bli kommun angelägenhet. Så att kommun kan ta upp i sin planering.		workshop 2b
Översyn av trafiksignaler			
2	Martin Andersson, Trafikverket kan se över trafiksignalerna.		workshop 2b
2	Inga ytterligare fartkameror.		workshop 2b

	Kollektivtrafik/buss	
--	-----------------------------	--

2	Problem att man bara får stiga på bussar fram, borde kunna stiga på alla dörrar i bussen.	workshop 2b
2	Omlokalisering av busshållplatser	18. Spring över vägen
2	Bullersituationen vid busshållplatser, flytta väderskydd längre från vägen.	workshop 2b
2	Delmål att förbättra för kollektivtrafik. Blå bussarna har signalprioritet. Vill SLL sätta in transpondrar i lokalbussarna	workshop 2b
1	Hämta åtgärder från fördubblingsprojektet som Svensk Lokaltrafik mfl driver.	workshop 2b
3	Säkra passager. Alternativt nya hållplatslägen.	7. Busshållplatsen och övergångsstället dåligt placerade i förhållande till varandra
	Omgivande vägutbyggnadsåtgärder	
4	Förbifart Sthlm och Södertörnsleden, hur påverkar de Huddingevägen ?	workshop 2b

Fyrstegsprincipens steg 1-4		Detaljerade åtgärdsförslag	Problem och problemnummer
3	Anlägg signalreglerat övergångsställe.		1. Spring på vägen
1	Styra mot befintliga säkra passager.		1. Spring på vägen
1	Analysera målpunkter. Minska behovet för elever att korsa 226 under skoltid. Se över entreér till målpunkter.		1. Spring på vägen
3	Stäng anslutning till Bäckdalsvägen. Port under 226 som förbinder Krepplavägen och Bäckdalsvägen.		1. Spring på vägen
3	Stäng nuvarande gångpassage. Det kommer att bli långt mellan korsningspunkterna. Bör fundera över en planskild förbindelse. terrängstöd finns. Förbindelse till Stuvsta IP från öster.		1. Spring på vägen
2	Är det möjligt att flytta bensinstation och denna typ av verksamheter till annan plats?		2. Dålig cykelbana, utfart från bensinstationen
2	Alternativ anslutning till bensinstation och bilhandlare.		2. Dålig cykelbana, utfart från bensinstationen
3	Flytta cykelbanan innanför bensinstationen.		2. Dålig cykelbana, utfart från bensinstationen
3	Alternativ sträckning av gc-bana		2. Dålig cykelbana, utfart från bensinstationen
3	Tryck ut vägbanan för att skapa en bredare cykelbana samt en längre utfart för fordonen så att de står mer vinkelrätt.		2. Dålig cykelbana, utfart från bensinstationen
3	Flytta cykelbanan enligt punkt 2 med överfart längre in på Bäckdalsvägen.		3. Risk för att högersvängande bilister kör på cyklisterna
2	Stäng Bäckdalsvägens utfart mot Huddingevägen.		3. Risk för att högersvängande bilister kör på cyklisterna
3	Högersvängsfält på Huddingevägen.		3. Risk för att högersvängande bilister kör på cyklisterna
3	Stänga anslutning. Ts-åtgärd. Signal.		3. Risk för att högersvängande bilister kör på cyklisterna
2	Alt minskning av radierna för att minska hastigheten för inkörande och utkörande fordon. Risken ökar dock för upphinnandeolyckor på Huddingevägen om de högersvängande svänger långsammare än i dag . det har inträffat tre upphinnandeolyckor under 3 år. Ingen gång- eller cykelolycka		3. Risk för att högersvängande bilister kör på cyklisterna
3	Förlänga högersvängsfältet mot busshållplatsen. Främre "limpan" kan kanske utgå?		6. För kort avfart mot Stuvsta, bör vara ihop med busshållplatsen
3	Bredda körbanan.		6. För kort avfart mot Stuvsta, bör vara ihop med busshållplatsen

3	GC-cirkulationsplats ovanpå korsningen. Planskild passage på två av fyra passager.	7. Busshållplatsen och övergångsstället dåligt placerade i förhållande till varandra
3	GC-cirkulationsplats ovanpå korsningen. Planskild passage på två av fyra passager.	8. Ett övergångsställe på västra sidan räcker inte och leder till att man tar omvägar. Saknar planskildhet för gång- och cykeltrafik
3	Anlägg signalreglerat övergångsställe.	8. Ett övergångsställe på västra sidan räcker inte och leder till att man tar omvägar. Saknar planskildhet för gång- och cykeltrafik
2	Se över körfältsindelningen i hela korsningen. Trimma signalanläggningen.	9. Köbildning pga. Coop

3	GC-cirkulationsplats ovanpå korsningen. Planskild passage på två av fyra passager.	10. Måste trycka på knappen som fotgängare och cyklist för att få grönt ljus. Långa omvägar
2	Omlokalisering av busshållplats. stäng korsning.	16. Svårtillgänglig busshållplats leder till spring över Huddingevägen
2	Stänga anslutning	17. Cyklister riskerar att bli påkörda av bilister som svänger höger på Huddingevägen. Bilar blockerar cykelbanan vid utfart
3	Planskild korsning tvärs vägen (port)	17. Cyklister riskerar att bli påkörda av bilister som svänger höger på Huddingevägen. Bilar blockerar cykelbanan vid utfart
2	Stänga anslutning	18. Spring över vägen
3	Planskild korsning tvärs vägen (port)	18. Spring över vägen
3	Bred gc-bana med planskildhet över Lännavägen. Detektering för cyklister (Ågestavägen)	20. Inte trafiksäkra gång- och cykelbanor. Otrygg miljö som cyklist med bara kantstöd mot vägen
2	Ett till övergångsställe. Ta bort samtidighet mellan gröntider för gående och bilister i relationen ?	24. Problemkorsning. Saknar övergångsställe på östra sidan
1	Anpassa miljön så man styrs mot huvudentrén. Minska behovet av att korsa vägen under skoltid.	28. Spring över vägen mellan gymnasieskolorna. Avsaknad av passage
3	Cykelöverfart tvärs Huddingevägen samt tillgänglighetsanpassning.Komplettering med ett övergångsställe på norra sidan på Huddingevägen.	31. Rågsvedsvägen

Åtgärdspaket 1-4 - översikt

Åtgärder längs Huddingevägen för hela sträckan Västra stambanan – Rågsvedsvägen

Bredda gång- och cykelstråket till 6,5 m bredd. Förbättrad beläggning och målning av befintlig gång- och cykelväg. Röd markering och upphöjd cykelväg vid passager över alla bilkörvägar.

Signalregleringarna i korsningarna ses över för att öka gröntiden för gående och cyklister samt säkerheten då svängande fordon från cirkulärt grönt går i konflikt mot gående och cyklister som har grönt.

Stänga befintliga anslutning från Älgskyttevägen. Stängning av anslutning från Bäckdalsvägen och servicehuset Tallgården utreds ytterligare.

Anlägga mur längs gång- och cykelstråket mot Huddingevägen.

Cykelbanan passerar Ågestavägen alternativt i plan eller med en cykelbro över Ågestavägen.



Åtgärder tvärs Huddingevägen

Korsning Bäckdalsvägen

Möjligheten och konsekvenserna av att stänga anslutningen till Bäckdalsvägen utreds ytterligare. **Alt 1:** Gångtunnel under Huddingevägen **Alt 2:** Bro över Huddingevägen söder om Bäckdalsvägen

Korsning Ågestavägen: Komplettera med cykelöverfart på södra sidan korsningen. Tag bort främre "limpan" på busshållplatsen för södergående busstrafik, norr om korsningen. Förbättrar möjligheten för bussarna att köra ut på Huddingevägen efter att ha stannat på busshållplats.

Vid Tallgården:

En ny gång- och cykelbro över Huddingevägen vid servicehuset. Busshållplatserna vid Älgskyttevägen flyttas söderut. Infarten till Servicehuset stängs från väg 226.

Korsning Björkängsvägen:

Komplettera med cykelöverfart på södra sidan (idag finns endast övergångsställe). Signalregleringen ses över. Ta bort "limpan" norr om busshållplatsen så bussen kan köra rakt fram.

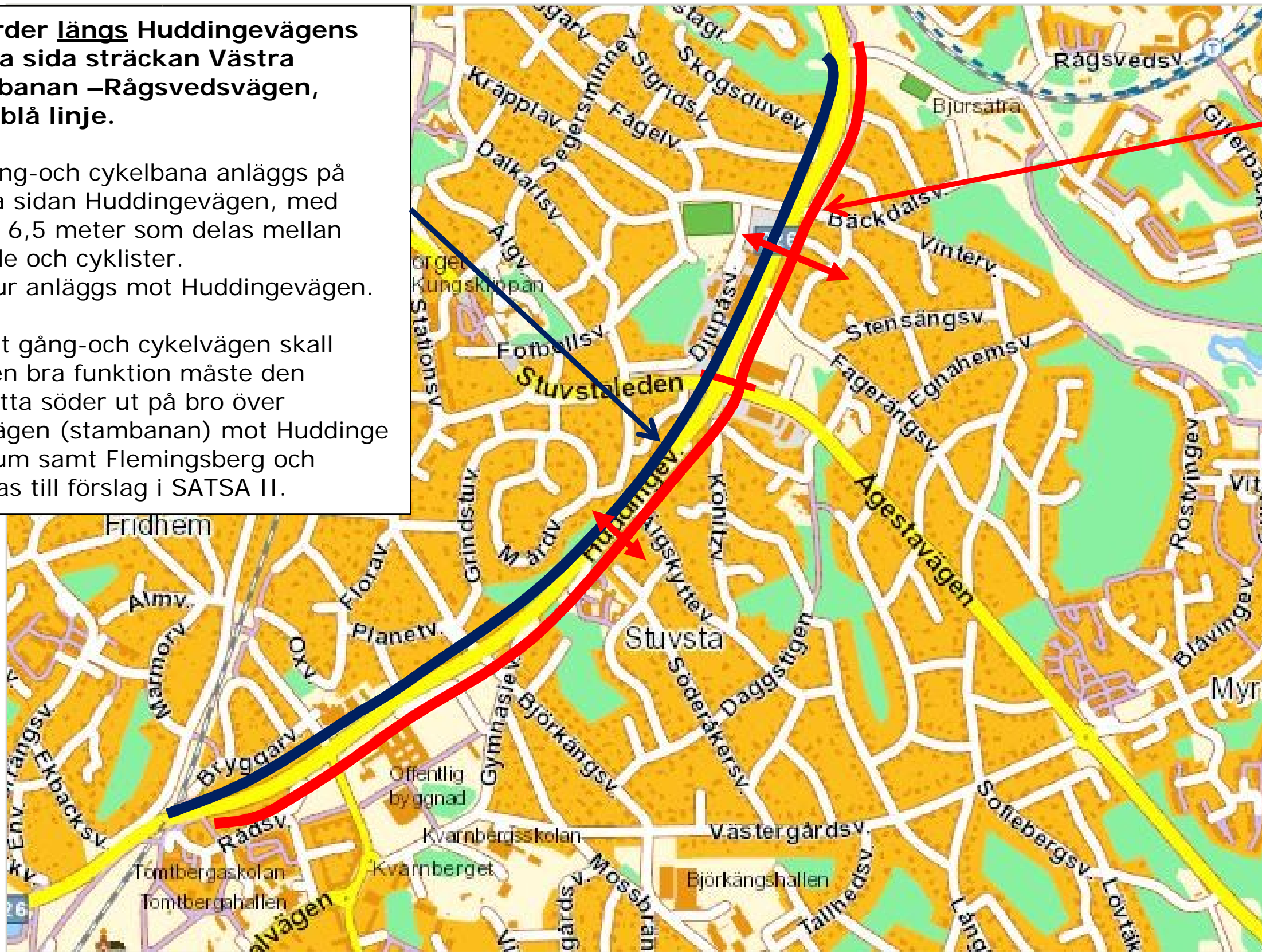
Korsning Lännavägen: Det södra övergångsstället kompletteras med cykelöverfart. Nuvarande hål i stängsel i mittremsan täpps till.

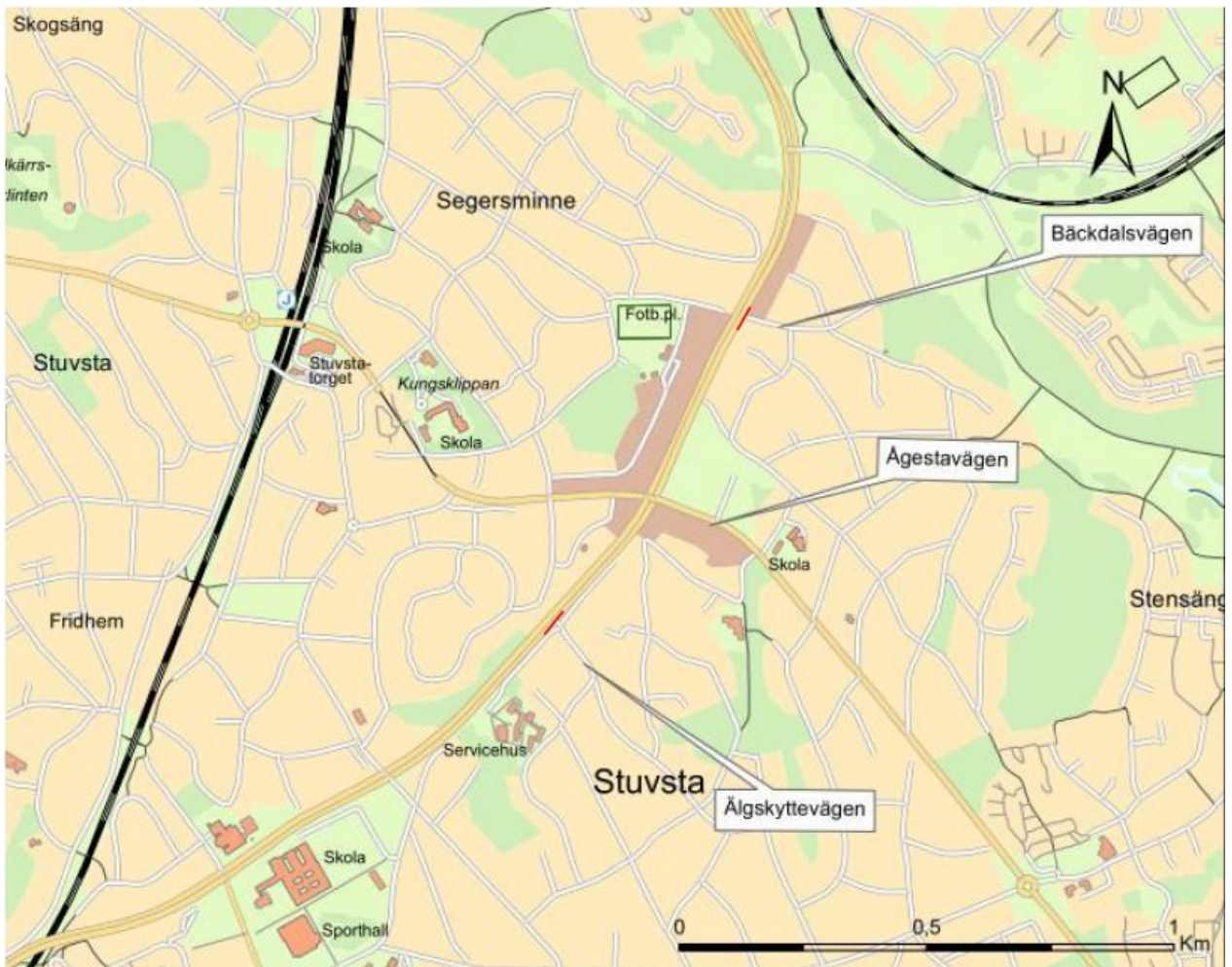
Åtgärder längs Huddingevägens västra sida sträckan Västra stambanan –Rågsvedsvägen, mörkblå linje.

En gång-och cykelbana anläggs på västra sidan Huddingevägen, med bredd 6,5 meter som delas mellan gående och cyklister.
En mur anläggs mot Huddingevägen.

För att gång-och cykelvägen skall fylla en bra funktion måste den fortsätta söder ut på bro över järnvägen (stambanan) mot Huddinge centrum samt Flemingsberg och kopplas till förslag i SATSA II.

Åtgärds paket 1-4, röd linje. Beskrivning av åtgärder se åtgärds paket 1-4.





Trafikverket

Huddingevägen Trafikundersökning

Final

2013-11-13

Huddingevägen Trafikundersökning

De åtgärder som har prioriterats vid framtagandet av ÅVS för Väg 226, Huddinge har paketerats enligt beskrivning som åtgärdspaket 1-4 Öst respektive åtgärdspaket 5-6 Väst. Vid de diskussioner som förts angående de ingående åtgärderna i paket Öst framkom särskilt att det som avser stängning av korsningarna Bäckdalsvägen och Älgskyttevägen, längs Huddingevägen, är svårbedömd avseende förväntade konsekvenser i berörda bostadsområden.

Förslaget att genomföra en enklare trafikundersökning fick därmed acceptans av ÅVS arbetsgrupp och har därefter genomförts enligt detta PM.

Antalet utdelade enkäter var 108 stycken och av dessa har 38 inkommit, varav alla har varit kvalitativt acceptabla för att utgöra grund för analys. Antalet enkäter är relativt få och utgör endast ett stickprov. Vid beslut om genomförande av åtgärder inklusive stängning av nämnda korsningar så bör särskilt studie beakta de synpunkter som redan framkommit tack vare denna enkätundersökning.

Trafikräkningar av cykel och gångtrafikanter har parallellt genomförts i samband med utdelning av enkät.

Huddinge kommun delade ut enkäter vid respektive korsning under en dag. Enkäterna delades främst ut till de som reste med personbil.

Resultat Trafikräkningar och trafikvägval

Bäckdalsvägens avstängning är med enkätsvaren som grund ingen lämplig åtgärd. Två delresultat kan utläsas från inkomna svar. Dels handlar det om att personbilstrafiken skulle få endast ett alternativ vid resor från området i anslutning till Bäckdalsvägen, vilket inducerar mer trafik i bostadsområdena. Den indirekta effekten härav handlar om ett ökat tryck på att ansluta till norrliggande Rågsvedsvägen i syfte att minska på ett onödigt ökat trafikarbete. Denna anslutning har tidigare varit möjlig färdväg för personbilstrafik men är idag endast avsedd för cyklister och gående. Ett öppnande av anslutningen skulle sannolikt skapa en betydligt försämrad miljö för berörda bostadsområden.

Ett ytterligare resultat av enkätsvaren, det framkommer att det förekommer smitvägar mellan Ågestavägen och Bäckdalsvägen vid resor från området i riktning norrut längs väg 226. Skälet till smitvägar är att korsningen Huddingevägen och Ågestavägen skapar kölängder som lockar bilister att 'gena' över till Bäckdalsvägen. Här kan man dock förvänta sig att en stängning av Bäckdalsvägens anslutning till väg 226, skulle medföra minskad genomgående 'smittrafik'. Omfattningen av denna trafik har inte kunnat kartläggas, men bör vid eventuell övervägning om att stänga anslutning Bäckdalsvägen och väg 226, utredas ytterligare.

Älgskyttevägens avstängning är med enkätsvaren som grund en fullt möjlig åtgärd. Det finns redan idag fullvärdiga alternativa utfarter från och till berörda bostadsområden. Ågestavägen samt Björkängsvägen utgör de alternativ som ligger direkt i anslutning till berört område. Hantering av linjetrafikens påverkan bör hanteras särskilt.

Summering och rekommendation om åtgärdsförslagen att stänga respektive korsningar, har med enkätsvar och förda diskussioner inom arbetsgruppen, resulterat i att inte rekommendera en stängning av Älgskyttevägen. Särskild insats för att trimma Ågestavägen anslutning till väg 226 bör vara del av förslagen, där planskildhet (tunnel/bro) för oskyddade längs Huddingevägen (väg 226) ligger med i *Paket Öst*. En stängning av Älgskyttevägen bör vara del av *Paket Öst*, detta bidrar dock till ökad trafikbelastning i korsningarna Huddingevägen (väg 226) mot Ågestavägen samt Björkängsvägen. Även här bör ansträngningar prioriteras för att trimma korsningarna ytterligare.

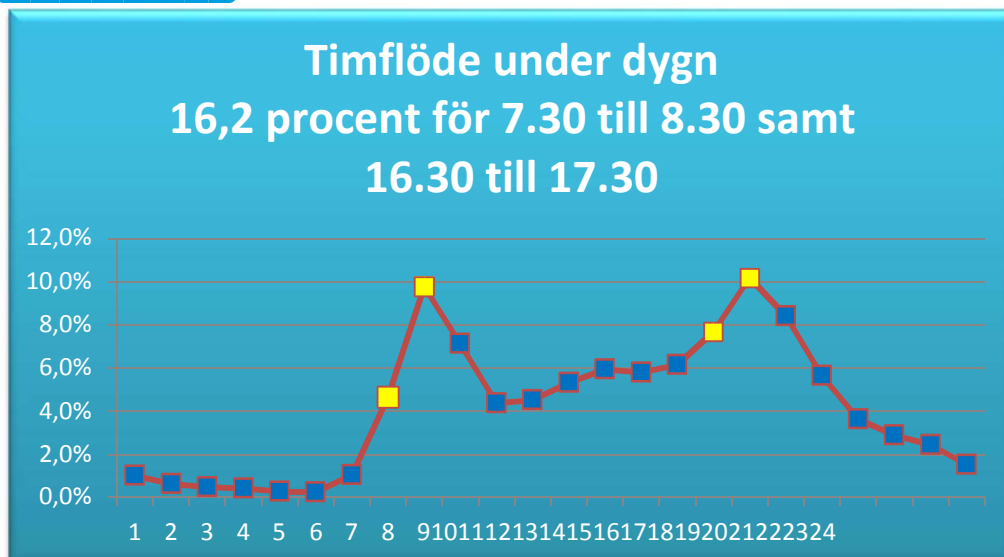
Behov av åtgärder i övrigt för respektive bostadsområdes gatunät kan vara skäl att inventera i anslutning till genomförande av del av eller hela paket enligt *ÅVS* studien.

Av inkomna enkäter finns synpunkter som är riktade till väghållare och ansvarig planeringsorganisation. Dessa har inte arbetats in i detta PM utan kan läsas direkt från enkätsvaren. Exempel på synpunkter är främst status om drift och underhåll.

Cyklister och gående

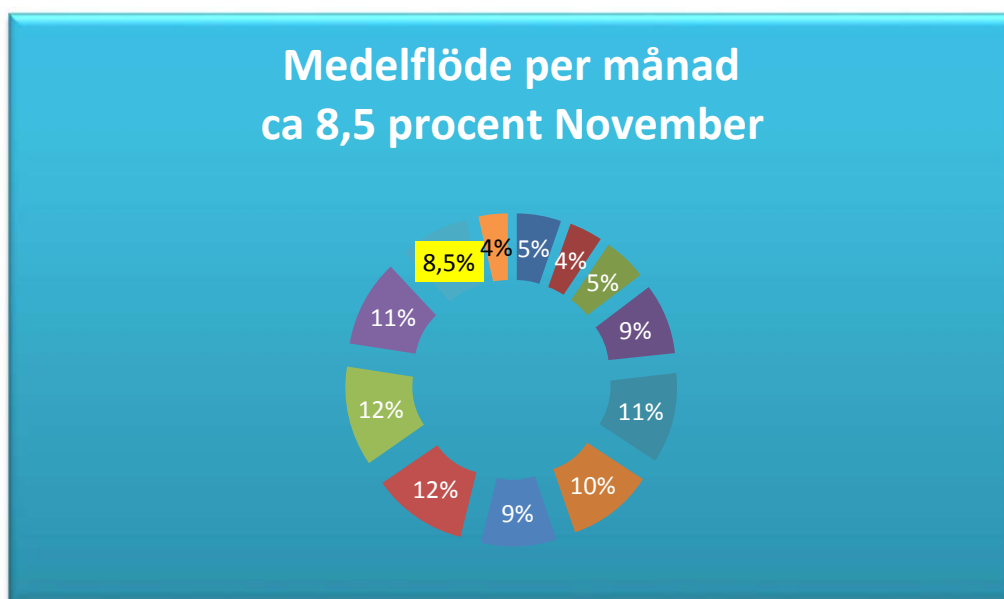
De registrerade antalet passager som gående och cyklist var sammantaget 48 personer längs Huddingevägen vid Älgskyttevägen, varav 42 avser cyklister. Motsvarande observation fast vid Bäckdalsvägen var sammantaget 53 personer, varav 51 avser cyklister. För korsning Huddingevägen och Älgskyttevägen var in och utpassagerna 24 personer. För korsning Huddingevägen och Bäckdalsvägen var in och utpassagerna 13 personer. Observationerna genomfördes under totalt två timmar.

För att justera det observerade antalet under dessa två timmar så det motsvarar ett helt genomsnittligt dygn, har ett index framtaget från genomförda studier om cykeltrafik av (*TRV1*) tillämpats.



Figur 3. Index över cykeltrafik under dygnets 24 timmar.

Gulmarkerade noteringar avser de indexvärden som använts vid omräkning från timme observationer till dygns nivå. Med hänsyn tagen till årstiden så har motsvarande källa (TRV1) tillämpats för justering till att bedöma antalet passager per helår.



Figur 4. Index över cykeltrafik under årets respektive månad. November månad (gulmarkerad) motsvarar ca 8,5 % av helårstrafiken.

Uppräknat till helårsvisa flöden innebär detta att det passerar årligen ca 115'000 oskyddade trafikanter (114'907) längs Huddingevägen i det studerade området.

De observerade antalet passager fordon (främst personbilar) var sammantaget 201 fordon, varav 140 passerade (in eller ut) vid Bäckdalsvägen. Vid Älgskyttevägen passerade 61 fordon, varav ca hälften fördelades jämt för som eftermiddagstiderna. Motsvarande observation fast vid Bäckdalsvägen var sammantaget 140 fordon, varav drygt 60 % passerade under eftermiddagens mät timme.

Sammanfattningsvis så korresponderar både timflöden och säsongsvisa trafikflöden motsvarande ett medelvägt flöde under helåret. Justering avseende vardag och helgdag har skett med faktorn 0,90.

Det innebär att de predikterade trafikflödena för respektive korsning är ca 730 fordon ÅDT på Älgskyttevägen respektive 1680 fordon ÅDT på Bäckdalsvägen.

Utförligare information ges i PM Trafikundersökning Väg 226 och Bilagor

Ärendenummer: TRV 2013/Uppdrag no Paket 3
 Framtagen av: Ramboll Sverige/ Per Eriksson/2013-10-22
 Skickad till kvalitetssäkring av: Ej angett
 Granskad och kvalitetssäkrad av: Ej granskad av Trafikverket
 Godkänd av: Ej granskad av Trafikverket
 Skede: Åtgärdsval pågår

ÅVS V 226 Huddinge Åtgärds paket 3,

Nuläge och brister: Tillgänglighet längs och tvärs delstråket väg 226 i dess helhet försvårar hållbara

Nuvärde av nytta - samhällsekonomisk investeringskostnad mnkr	+	Miljöeffekter som ej ingår i nettot	+	Övriga effekter som ej ingår i nettot	=>	Samhällsekonomisk lönsamhet (sammanvägt)
-79		Positivt		Positivt		Osäker lönsamhet - endast bedömd

Effekter som <i>ingår</i> i den samhällsekonomiska kalkylen				
	Exempel på effekter år 2030	Nuvärde (mnkr)	Diagram	
Resenärer	Restid: <i>X</i> ktim/år	0		
Godstransporter	Restid: <i>X</i> ktim/år	0		
Persontransportföretag	Ingen effekt	0		
Trafiksäkerhet	Dödade och svårt skadade: <i>X</i> DSS/år	0		
Klimat	CO2-utsläpp: <i>-X</i> kton	0		
Hälsa	Utsläpp av luftföroreningar	0		
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	DoU-kostnader: <i>X</i> mnkr/år	0		
Samh.ek investeringsk.	Annuitetskostnad: <i>X</i> mnkr	-79		
Nuvärde av nytta - samhällsekonomisk investeringskostnad		-79		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK =	-	Informationsvärde NNK =	Ej relevant	
Spann NNK =	-	NK =	-	
Effekter som <i>inte ingår</i> i den samhällsekonomiska kalkylen				
Berörd/påverkad av effekt	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning och bedömning	
Miljö	Klimat	Försumbart	Positivt	Överflyttning till GC och Kollektivtrafik
	Hälsa	Positivt		Ökad aktivitet genom fler GC och Koll resor
	Landskap	Försumbart		Trafikerad led med stads genomfartsmiljö
Övrigt	Resenärer	Positivt	Positivt	Jämnare trafikrytm och färre anslutande vägar
	Godstransporter	Försumbart		Jämnare trafikrytm och färre anslutande vägar
	Persontransportföretag	Försumbart		Marginell resandeökningar

Trafiksäkerhet	Positivt		Oskyddade trafikanter prioriteras
Övrigt	Försumbart		Bedöms som inga övriga effekter av betydelse
Sammanvägt effekter som ej ingår i nuvärde	Positivt		TS, Hälsa och Tillgänglighet

Åtgärdens syfte: förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter på kort sikt, med bibehållen framkomlighet för fordonstrafik med speciellt fokus på kollektivtrafik

Förslag till åtgärd: Kostnaden för åtgärden är ca 61 mnkr i prisnivå 2013-06. GC bana längs stråket, separering oskyddade trafikanter tvärs stråket, prioritering oskyddades resor och trimning av signaler och korsningsutformning

Tabell 1 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

Tabell 2 Effekter som ingår i den samhällsekonomiska analysen - sammanfattning

Sida 1 av 25

Ärendenummer: TRV 2013/Uppdrag no Paket 3
 Framtagen av: Ramboll Sverige/ Per Eriksson/2013-10-22
 Skickad till kvalitetssäkring av: Ej angett
 Granskad och kvalitetssäkrad av: Ej granskad av Trafikverket
 Godkänd av: Ej granskad av Trafikverket
 Skede: Åtgärdsval pågår

Fördelningsaspekt	Kön - Restid, reskost, restidsos (person)	Lokalt/ Regionalt/ Nationellt/ Internationellt	Länsviss fördelning	Kommunvis fördelning	Trafikanter transporter & externt berörda	Näringsgren	Trafikslag	Ålder	Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt
Störst nytta/ fördel	Kvinnor : (55%)	Lokalt	Ej bedömt	Huddinge	Hälsa	Annan: Neutralt	Annat: GC	Personer under 18 år	Ej bedömt
(störst) Negativ nytta/ nackdel	Neutralt	Ej bedömt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Annan: Neutralt	Neutralt	Neutralt	Ej bedömt

Bidrag till FUNKTIONSMÅLET	Medborgarnas resor	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
		Tryggt & bekvämt	Positivt bidrag
	Näringslivets transporter	Tillförlitlighet	Inget bidrag
		Nöjdhet & kvalitet	Inget bidrag
	Tillgänglighet regionalt/ länder	Pendling	Positivt bidrag
		Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag
		Interregionalt	Inget bidrag
	Jämställdhet	Jämställdhet transport	Positivt bidrag
		Lika möjlighet	Inget bidrag
	Funktionshindre	Kollektivtrafikhätet	Positivt bidrag
Barn och unga	Skolväg	Positivt bidrag	

Bidrag till HÄNSYNSMÅLET 3	Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel, andel	Positivt bidrag
		Kollektivtrafik, andel	Positivt bidrag
	Klimat	Överflyttning transportslag	Positivt bidrag
		Energi: transportsystemet	Inget bidrag
		Energi: fordon	Inget bidrag
		Energi: infrastrukturhållning	Inget bidrag
	Hälsa	Människors hälsa	Positivt
		Befolkning	Positivt
		Luft	Positivt&Negativt
		Vatten	Inget bidrag
		Mark	Inget bidrag
		Materiella tillgångar	Inget bidrag
		Landskap	Landskap
	Biologisk mångfald, Växtliv, Djurliv		Inget bidrag
	Forn- och Kulturlämningar, Annat kulturarv, Bebyggelse		Inget bidrag
	Trafiksäkerhet		Döda & svårt skadade

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning

Målkonflikter

Bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning

Sida 2 av 25

Ärendenummer: TRV 2013/Uppdrag no Paket 6
 Framtagen av: Ramboll Sverige/ Per Eriksson/2013-10-22
 Skickad till kvalitetssäkring av: Ej angett
 Granskad och kvalitetssäkrad av: Ej granskad av Trafikverket
 Godkänd av: Ej granskad av Trafikverket
 Skede: Åtgärdsval pågår

ÅVS V 226 Huddinge Paket 6, AVS_Väg_226_Huddinge

Nuläge och brister: Tillgänglighet längs och tvärs delstråket väg 226 i dess helhet försvårar hållbara

Åtgärdens syfte: förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter på kort sikt,

Avstängning av korsningar med omfördelning av biltrafiken genererar ökat trafikarbete och trafiksäkerhetsrisker. Behov av kompensatoriska åtgärder saknas

med bibehållen framkomlighet för fordonstrafik med speciellt fokus på kollektivtrafik

Sammantaget bidrar Paket 3 till ökade förutsättningar om hållbar transportförsörjning. Systemsyn för sammanhållet nät är ej säkerställt

Nuvärde av nytta - samhällsekonomisk investeringskostnad mnkr	+	Miljöeffekter som ej ingår i nettot	+	Övriga effekter som ej ingår i nettot	=>	Samhällsekonomisk lönsamhet (sammanvägt)
-45		Positivt		Positivt		Olönsam - endast bedömd

Förslag till åtgärd: Kostnaden för åtgärden är 32 mnkr i prisnivå 2013-06. GC bana längs stråkets båda sidor, separering oskyddade trafikanter tvärs stråket, prioritering oskyddades resor och trimning av signaler och korsningsutformning

Tabell 1 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

Tabell 2 Effekter som ingår i den samhällsekonomiska analysen - sammanfattning

Samhällsekonomisk analys

Effekter som <i>ingår</i> i den samhällsekonomiska kalkylen				
	Exempel på effekter år 2030	Nuvärde (mnkr)	Diagram	
Resenärer	Restid: X ktim/år	0		
Godstransporter	Restid: X ktim/år	0		
Persontransportföretag	Ingen effekt	0		
Trafiksäkerhet	Dödade och svårt skadade: X DSS/år	0		
Klimat	CO2-utsläpp: -X kton	0		
Hälsa	Utsläpp av luftföroreningar	0		
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	DoU-kostnader: X mnkr/år	0		
Samh.ek investeringssk.	Annuitetskostnad: X mnkr	-45		
Nuvärde av nytta - samhällsekonomisk investeringskostnad		-45		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK =	-	Informationsvärde NNK =	Ej relevant	
Spann NNK =	-	NK =	-	
Effekter som <i>inte ingår</i> i den samhällsekonomiska kalkylen				
Berörd/påverkad av effekt	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning och bedömning	
Miljö	Klimat	Försumbart	Positivt	Överflyttning till GC och Kollektivtrafik
	Hälsa	Positivt		Ökad aktivitet genom fler GC och Koll resor
	Landskap	Försumbart		Trafikerad led med stads genomfartsmiljö
Övrigt	Resenärer	Positivt	Positivt	Jämnare trafikrytm och färre anslutande vägar
	Godstransporter	Försumbart		Jämnare trafikrytm och färre anslutande vägar
	Persontransportföretag	Försumbart		Marginell resandeökningar
	Trafiksäkerhet	Positivt		Oskyddade trafikanter prioriteras
	Övrigt	Försumbart		Bedöms som inga övriga väsentliga effekter
Sammanvägt effekter som ej ingår i nuvärde		Positivt	TS, Hälsa och Tillgänglighet	

Ärendenummer: TRV 2013/Uppdrag no Paket 6
 Framtagen av: Ramboll Sverige/ Per Eriksson/2013-10-22
 Skickad till kvalitetssäkring av: Ej angett
 Granskad och kvalitetssäkrad av: Ej granskad av Trafikverket
 Godkänd av: Ej granskad av Trafikverket
 Skede: Åtgärdsval pågår

Fördelningsaspekt	Kön - Restid, reskost, restidsos (person)	Lokalt/ Regionalt/ Nationellt/ Internationellt	Länsvis fördelning	Kommunvis fördelning	Trafikanter transporter & externt berörda	Näringsgren	Trafikslag	Ålder	Åtgärds specifik fördelningsaspekt
-------------------	---	--	--------------------	----------------------	---	-------------	------------	-------	------------------------------------

Störst nytta/ fördel	Kvinnor : (55%)	Lokalt	Ej bedömt	Huddinge	Hälsa	Annan: Neutral	Annat: GC	Personer under 18 år	Ej bedömt
(störst) Negativ nytta/ nackdel	Neutral t	Ej bedömt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Annan: Neutralt	Neutralt	Neutralt	Ej bedömt

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning

Målkonflikter

Bidrag till en

Bidrag till FUNKTIONSMÅLET	Medborgarnas resor	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
		Tryggt & bekvämt	Positivt bidrag
	Näringslivets transporter	Tillförlitlighet	Inget bidrag
		Nöjdhet & kvalitet	Inget bidrag
	Tillgänglighet regionalt/ länder	Pendling	Positivt bidrag
		Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag
		Interregionalt	Inget bidrag
	Jämställdhet	Jämställdhet transport	Positivt bidrag
		Lika möjlighet	Inget bidrag
	Funktionshindre	Kollektivtrafiknätet	Positivt bidrag
Barn och unga	Skolväg	Positivt bidrag	
Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel, andel	Positivt bidrag	
	Kollektivtrafik, andel	Positivt bidrag	
Bidrag till HÄNSYNSMÅLET	Klimat	Överflyttning transportslag	Positivt bidrag
		Energi: transportsystemet	Inget bidrag
		Energi: fordon	Inget bidrag
		Energi: infrastrukturhållning	Inget bidrag
	Hälsa	Människors hälsa	Positivt
		Befolkning	Positivt
		Luft	Positivt&Negativt
		Vatten	Inget bidrag
		Mark	Inget bidrag
		Materiella tillgångar	Inget bidrag
	Landskap	Landskap	Inget bidrag
		Biologisk mångfald, Växtliv, Djurliv	Inget bidrag
		Forn- och Kulturlämningar, Annat kulturarv, Bebyggelse	Inget bidrag
	Trafiksäkerhet	Döda & svårt skadade	Positivt bidrag

Inga kända målkonflikter

Sammantaget bidrar Paket 6 till en dellösning, passage längs väg 226 på västra sidan, ersätter dock inte behovet av säker gc längs väg 226 på östra sidan. Systemsyn för sammanhållet nät är därmed inte uppfyllt

samhällesekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning

RAPPORT

Åtgärdsvalsstudie del av väg 226, Huddingevägen - Barnkonsekvensanalys

Huddinge kommun, Stockholms Län

Datum: 2013-01-31

Projektnummer: 101946



Dokumenttitel: Åtgärdsvalsstudie del av väg 226, Huddingevägen – Barnkonsekvensanalys

Skapat av: Eva-Lena Nilsson och Anna Molén Thorson

Dokumentdatum: 2013-01-31

Projektnummer: 101946

Version: 1.0

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson: Bertil Nilsson

Uppdragsansvarig:

Distributör: Trafikverket, 172 90 Sundbyberg, 0771-921 921

Innehållsförteckning

1 Inledning	4
.....	
1.1 Bakgrund.....	4
1.2 Syfte med barnkonsekvensanalyser (BKA).....	4
1.3 Barns förutsättningar i trafiken.....	4
1.4 Avgränsning.....	5
2 Metod	6
.....	
2.1 Urval och deltagande.....	6
2.2 Enkätundersökningen.....	7
3 Sammanfattning och tolkning av enkätsvaren	7
.....	
3.1 Hur barnen tar sig till och från skolan.....	7
3.1.1 Elever på lågstadiet	7
3.1.2 Elever på mellanstadiet	8
3.1.3 Elever på högstadiet	9
3.2 Hur skolvägen upplevs.....	9

3.3 Kartanalys.....	10
3.3.1 Skolväg som korsar Huddingevägen	11
3.3.2 Platser som upplevs trafikfarliga.....	13
3.3.3 Sammanställning farliga platser	15
3.3.4 Varför platserna anses farliga.....	17
4 Förslag på åtgärder från barnen	18

Bilaga - enkäter

Denna barnkonsekvensanalys (BKA) har upprättats av Ramböll Sverige AB. Från Ramböll har följande personer medverkat:

Åsa Säfström, teknikområdesansvarig barnkonsekvensanalys

Eva-Lena Nilsson, enkätundersökning och handläggare

Anna Molén Thorson, enkätundersökning och handläggare

Ann-Charlotte Alvehag, enkätundersökning

1 Inledning

Som en del av "Åtgärdsvalstudie del av väg 226, Huddingevägen", har denna Barnkonsekvensanalys (BKA) upprättats. Riksdagen har beslutat att FN:s konvention om barnets rättigheter ska genomsyra samhällets alla verksamheter. Enligt Trafikverkets policy för barn ska Trafikverket arbeta inom transportsystemet med FN:s konvention om barnets rättigheter som utgångspunkt. Konventionen kan sammanfattas under fyra huvudprinciper:

- Att varje barn, utan undantag, har rätt att få del av sina rättigheter.
- Att barnets bästa ska beaktas vid alla beslut som rör barn.
- Att barnets rätt till liv och utveckling ska säkerställas till det yttersta av samhällets förmåga.
- Att barnet har rätt att säga sin mening och få den respekterad.

1.1 Bakgrund

Den studerade vägen, väg 226 (Huddingevägen), har två körfält per riktning och är ca 2,3 km långt. Hastighetsbegränsningen är 70 km/h och flera trafiksäkerhetskameror sitter uppe på sträckan. Vägen har höga trafikmängder (ca 37 500 fordon per dygn år 2011) och trafiken väntas öka i framtiden.

Trafiksäkerheten och framkomligheten är otillfredsställande för alla trafikanter som färdas på eller korsar Huddingevägen. Det finns både reglerade och oreglerade korsningar samt oreglerade övergångsställen. Ofta bildas långa köer på anslutande

vägnät på grund av den täta trafiken på Huddingevägen. Det stora antalet stopp och starter medför höga avgasnivåer och närliggande boendemiljöer är bullerstörda.

Syftet med åtgärdsvalsstudien är att föreslå åtgärder för att förbättra tillgängligheten och säkerheten för oskyddade trafikanter längs och tvärs Huddingevägen med bibehållen framkomlighet för fordonstrafik. Åtgärdsvalsstudien ska omfatta åtgärder på kort och lång sikt.

1.2 Syfte med barnkonsekvensanalyser (BKA)

Syftet med BKA är att få ett allsidigt beslutsunderlag. Genom att integrera BKA i arbetet med åtgärdsvalsstudien säkras barnperspektivet vid planeringen av en trafiksäkrare Huddingevägen.

Trafikverket har utvecklat en modell för BKA i vägplaneringen. Denna och Trafikverkets publikationsserie för barnkonsekvensanalys har använts som underlag i arbetet.

Resultatet från barnkonsekvensanalysen presenteras i kapitel 3 Sammanfattning och tolkning av enkätsvaren och ska fungera som ett komplement till åtgärdsvalsstudien. BKA kan bl.a. leda till att nya kunskaper om befintliga förhållanden i området lyfts fram.

1.3 Barns förutsättningar i trafiken

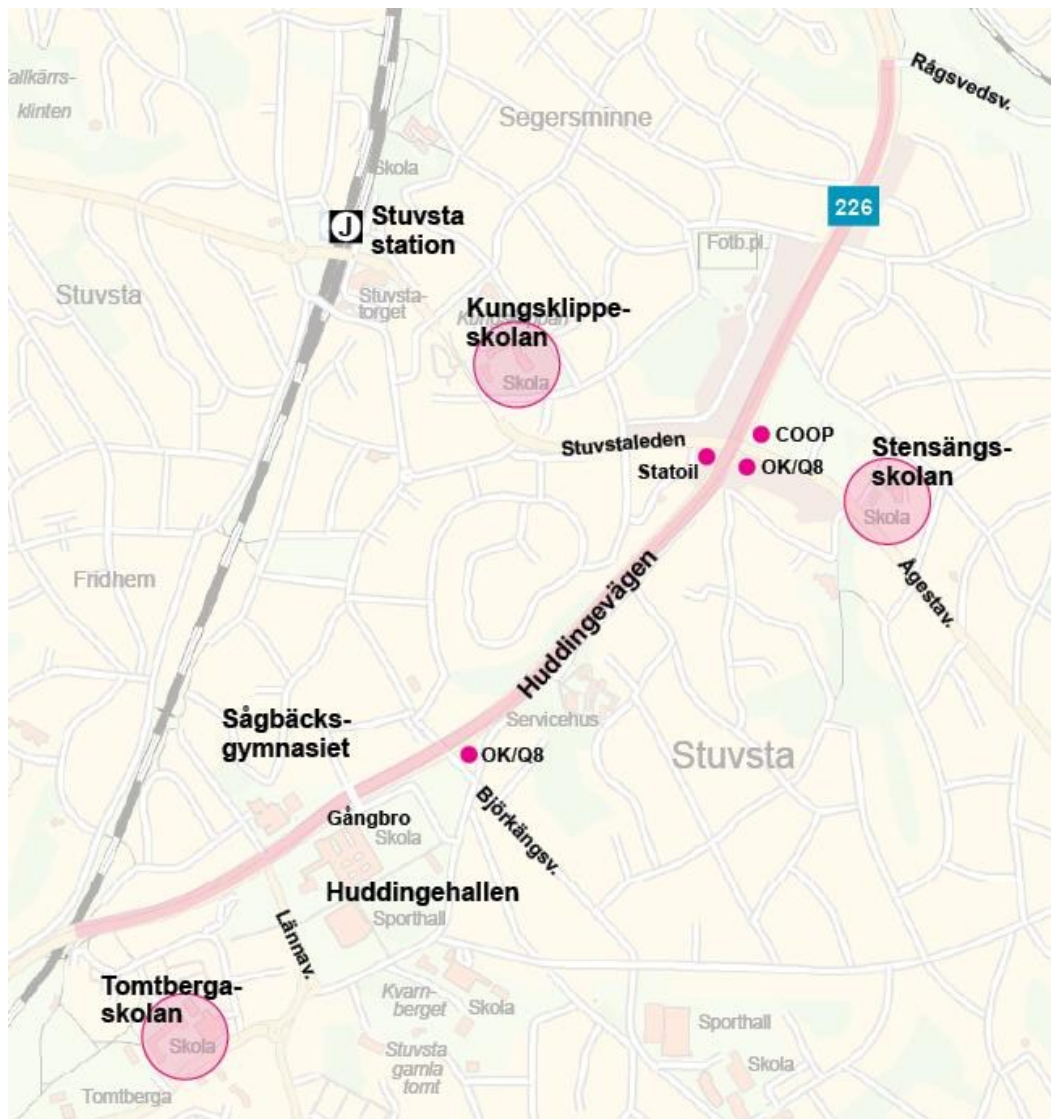
Barn har dåligt utvecklade förmågor att kunna hantera trafikens alla risker. De handlar impulsivt, det vill säga agerar först och tänker sedan. Barn har även andra referensramar för vad som upplevs som farligt.

Barn utvecklas genom erfarenhet och mognad och har begränsningar i både syn och hörsel. De brukar ägna sin uppmärksamhet åt en sak i taget och kan inte sprida sin uppmärksamhet. Ofta ägnar sig barn åt lek och detta beteende hänger ofta med i trafiken. Barnens svårigheter i trafiken är att sätta sig in i bilistens tänkande och ta hänsyn till det i sin lek. Bilisters brist på respekt för gällande regler såsom hastighetsöverträdelser, körning mot rött ljus etc. är således stora riskmoment för barn.

1.4 Avgränsning

I denna BKA har tre skolor medverkat, Kungsklippeskolan (elevantal cirka 440), Tomtbergaskolan (elevantal cirka 500) och Stensängsskolan (elevantal cirka 170). Denna avgränsning har gjorts eftersom dessa tre skolor ligger närmast Huddingevägen. I Kungsklippeskolan och Tomtbergaskolan går elever i årskurs F-9 och i Stensängsskolan elever i årskurs F-5.

Utredningsområdet för barnkonsekvensanalysen är den samma som för åtgärdsvalsstudien, det vill säga från Rågsvedsvägen i norr till där Huddingevägen korsar järnvägen i söder, se figur 1.



Figur 1. Utredningsområdet och medverkande skolor.

2 Metod

Fokus i enkätundersökningen har varit att undersöka hur barn och ungdomar på de medverkande skolorna uppfattar sin närmiljö, ur ett trafiksäkerhets-perspektiv, med fokus på Huddingevägen.

Upptagningsområdet för skolorna är delar av Huddinge kommun, främst Stuvsta. En stor del av de elever som går i berörda skolor nyttjar Huddingevägen till och från skolan eller fritidsaktiviteter.

Kontakter togs i ett tidigt skede med skolornas rektorer, som informerades om att Trafikverket hade för avsikt att upprätta en barnkonsekvensanalys och att elever på skolorna ombads vara delaktiga i en enkätundersökning. Detta för att Trafikverket ska få fram ett så adekvat beslutsunderlag som möjligt. Rektorererna ställde sig positiva till att eleverna fick möjlighet att lämna sina synpunkter. Följande frågor var mest angelägna att få svar på:

- På vilket sätt tar sig barnen till och från skolan?
- Hur upplevs skolvägen?

- Vilka platser längs med färdvägen upplever barnen som farliga och otrygga?

2.1 Urval och deltagande

För enkätundersökningen togs ett urval fram för att få mesta möjliga spridning mellan elever, klasser och skolor. Det var ungefär lika många deltagande elever från låg-, mellan- och högstadiet. Könsfördelningen bland de svarande var relativt jämn. Tabellerna nedan redogör för antal medverkande elever vid skolorna.

Tabell 1. Antal elever vid skolorna och andel medverkande.

	Skolans elevantal	Antal medverkande	Andel
Kungsklippeskolan	440	167	38 %
Stensängsskolan	500	180	36 %
Tomtbergaskolan	170	46	27 %

Tabell 2. Antal medverkande vid skolorna, lågstadiet.

Antal medverkande - lågstadiet				
Klass	Kungsklippeskolan	Stensängsskolan	Tomtbergaskolan	Totalt
1	26	27		53
2	26		23	49
3 a+b			37	37
Summa	52	27	60	139

Tabell 3. Antal medverkande vid skolorna, mellanstadiet.

Antal medverkande - mellanstadiet				
Klass	Kungsklippeskolan	Stensängsskolan	Tomtbergaskolan	Totalt
4		19	17	36
5 a+b	49			49
6 a+b			46	46
Summa	49	19	63	131

Tabell 4. Antal medverkande vid skolorna, högstadiet.

Antal medverkande - högstadiet			
Klass	Kungsklippeskolan	Tomtbergaskolan	Totalt
7	27	16	43
8 a+b	39		39
9 a+b		41	41
Summa	66	57	123

2.2 Enkätundersökningen

Målet med enkäterna var att samla in fakta om hur barnen tar sig till och från skolan, hur de rör sig mellan fritidsaktiviteter, målpunkter, om de upplever platser som farliga och i så fall var och varför.

För att underlätta arbetet för lärarna som undervisar barnen deltog en konsult från Ramböll vid varje enkät tillfälle. De presenterade kort Trafikverkets mål i åtgärdsvalsstudien och BKA, samt hjälpte barnen med de svårigheter de upplevde vid läs- och rittolkningen.

Enkäterna (se bilaga) utformades olika för årskurs 1-3, årskurs 4-6 och årskurs 7-9. Enkäterna bestod av kryssfrågor om val av färd sätt till objekten och en karta där barnen kunde illustrera sina färdstråk till objekten samt farliga eller otrygga platser.

3 Sammanfattning och tolkning av enkätsvaren

3.1 Hur barnen tar sig till och från skolan

Nedan redovisas på vilket sätt barnen tar sig mellan hemmet och skolan. I enkäterna gavs möjlighet att kryssa för fler än ett alternativ, det vill säga ett barn kan ha kryssat i att de både cyklar till skolan eller får skjuts av föräldrar.

3.1.1 Elever på lågstadiet

Tabell 5 visar att på lågstadiet så går barnen i ökande ålder ensamma till skolan. Elever i årskurs 2 uppvisar en relativt hög andel som går ensamma till skolan. När barnen går tillsammans med en vuxen till skolan är det en avtagande trend ju äldre barnen blir. Av de barn som angett en anledning till varför de har sällskap av en vuxen har cirka hälften sagt att de går med ett äldre syskon och hälften för att det är för farligt att gå ensam.

En större andel barn cyklar tillsammans med en vuxen till skolan än som cyklar ensamma. Det finns en svag trend att en större andel barn cyklar ensamma till skolan ju äldre de blir. Elever i årskurs 2 cyklar i hög utsträckning till skolan tillsammans med en vuxen av okänd anledning.

En stor andel av barnen anger att de brukar åka bil till skolan. Trenden är att bilåkande avtar ju äldre de blir.

Tabell 5. Tabellen redovisar barnens färdmedelsval till och från skolan, baserad på de 139 svarande på lågstadiet vid skolorna. Att summorna överstiger 100 % beror på att flera svar/alternativ var tillåtet att kryssa för i enkäten. *Kungsklippeskolan och Stensängsskolan. **Kungsklippeskolan och Tomtbergaskolan.

Till och från skolan - lågstadiet				
Årskurs		1 (K + S)*	2 (K + T)**	3 (Tomtbergaskolan)
Går till skolan	Ensam	25 %	53 %	49 %
	Med vuxen	57 %	39 %	27 %
Cyklar till skolan	Ensam	2 %	6 %	8 %
	Med vuxen	13 %	18 %	3 %
Bil till skolan		68 %	57 %	49 %

3.1.2 Elever på mellanstadiet

Tabell 6 visar att på mellanstadiet så går en relativt hög andel av barnen ensamma till skolan. Nästan inga av barnen i mellanstadiet går tillsammans med en vuxen till skolan.

En avtagande trend i andelen barn som cyklar ensamma till skolan kan utläsas i resultatet. Det är i princip ingen som cyklar tillsammans med en vuxen till skolan bland eleverna i mellanstadiet.

Andelen barn som åker bil till skolan minskar ju äldre de blir. En halvering av andelen sker från årskurs 4 till årskurs 6.

Med tanke på att eleverna i årskurs 5 uteslutande kommer från Kungsklippeskolan så kan utläsas att dessa barn i lägre utsträckning åker buss till skolan.

Tabell 6. Tabellen redovisar barnens färdmedelsval till och från skolan, baserad på de 131 svarande på mellanstadiet vid skolorna. Att summorna överstiger 100 % beror på att flera svar/alternativ var tillåtet att kryssa för i enkäten. *Stensängsskolan och Tomtbergaskolan.

Till och från skolan - mellanstadiet				
Årskurs		4 (S + T)*	5 (Kungsklippeskolan)	6 (Tomtbergaskolan)
Går till skolan	Ensam	72 %	90 %	74 %
	Med vuxen	6 %	2 %	2 %
Cyklar till skolan		31 %	27 %	22 %
Bil till skolan		42 %	33 %	20 %
Buss till skolan		28 %	16 %	26 %

3.1.3 Elever på högstadiet

Tabell 7 visar att på högstadiet så går en hög andel av barnen till skolan. Andelen minskar något för elever i årskurs 9 men är fortfarande relativt hög. Inget av barnen i högstadiet går tillsammans med en vuxen till skolan.

En hög andel av eleverna i årskurs 7 och 8 uppger att de brukar cykla till skolan. Andelen sjunker när eleverna kommer upp i årskurs 9. Inget av barnen i högstadiet cyklar tillsammans med en vuxen till skolan. Elever i årskurs 9 tar buss till skolan i större utsträckning än att gå eller cykla.

Elever i årskurs 8 har en lägre andel bilåkande vilket kan bero på att den klass i årskurs 8 som deltagit i enkäten är från Kungsklippeskolan. De eleverna går och cyklar i större utsträckning till skolan än eleverna på Tomtbergaskolan.

20 barn uppger att de tar sig till skolan på annat sätt och hälften av dessa nämner pendeltåg som transportmedel. Några anger moped som färdmedel. Resten anger att de går med en kompis och dessa har även angett alternativet att de går till skolan.

På frågan varför barnen åker bil eller buss till skolan har 45 barn angett att det är för långt att gå. I frågan ställdes hur långt de har till skolan men alldeles för få har angett sträcka för att en analys ska kunna göras. Det vanligaste är 3-5 km men ända upp till 50 km anges.

I princip ingen anger trafiksäkerhet som anledning. Cirka 10 % anger bekvämlighet som anledning.

*Tabell 7. Tabellen redovisar barnens färdmedelsval till och från skolan, baserad på de 123 svarande på högstadiet vid skolorna. Att summorna överstiger 100 % beror på att fler svar/alternativ var tillåtet att kryssa för i enkäten. *Kungsklippeskolan och Tomtbergaskolan.*

Till och från skolan - högstadiet			
Årskurs	7 (K + T)*	8 (Kungsklippeskolan)	9 (Tomtbergaskolan)
Går till skolan	77 %	79 %	56 %
Cyklar till skolan	33 %	44 %	12 %
Bil till skolan	28 %	10 %	24 %
Buss till skolan	33 %	36 %	59 %

3.2 Hur skolvägen upplevs

Denna fråga fanns endast med på enkäten som högstadieeleverna besvarade.

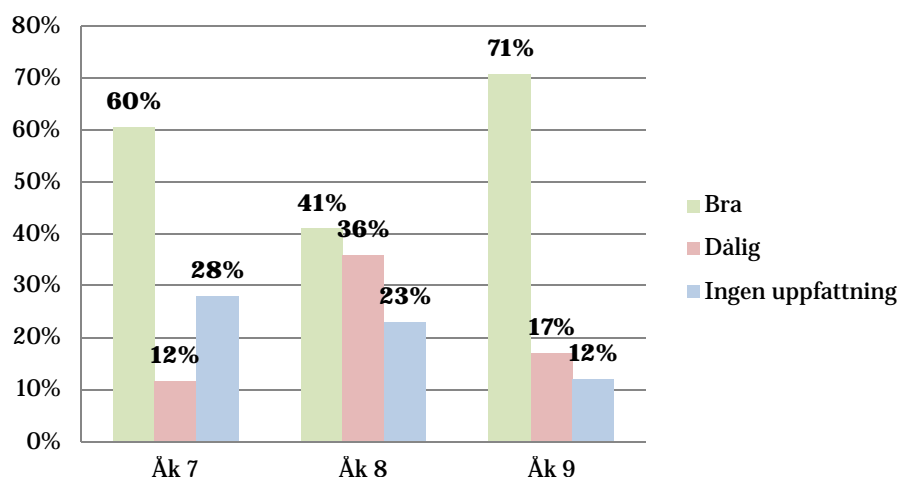
En stor andel av eleverna i årskurs 7 och 9 anser att deras skolväg är bra, det vill säga trafiksäker. Elever i årskurs 8 är mer kritiska till skolvägen. Detta kan bero på att den klass i årskurs 8 som deltagit i enkäten är från Kungsklippeskolan.

Dessa elever går och cyklar i större utsträckning än eleverna på Tomtbergaskolan plus att de även korsar Huddingevägen i större utsträckning. Se även avsnitt 3.3.1 nedan.

De som kryssade i att skolvägen är dålig fick också kryssa i varför. Här kunde flera alternativ väljas. Anledningarna toppas av för många bilar vilket gör att det är svårt att korsa vägen, se tabell 8.

Även om majoriteten har angett att skolvägen är bra så har farliga platser markerats i kartan. Så många barn som nästan hälften av eleverna på Kungsklippeskolan pekar ut korsningen med Ågestavägen som farlig, se även avsnitt 3.3.2 nedan.

Hur upplevs skolvägen?



Figur 2. Hur skolvägen upplevs av högstadiel eleverna.

Tabell 8. Anledningar till varför skolvägen upplevs dålig. Att summan överstiger 100 % beror på att flera svar/alternativ var tillåtet att kryssa för i enkäten.

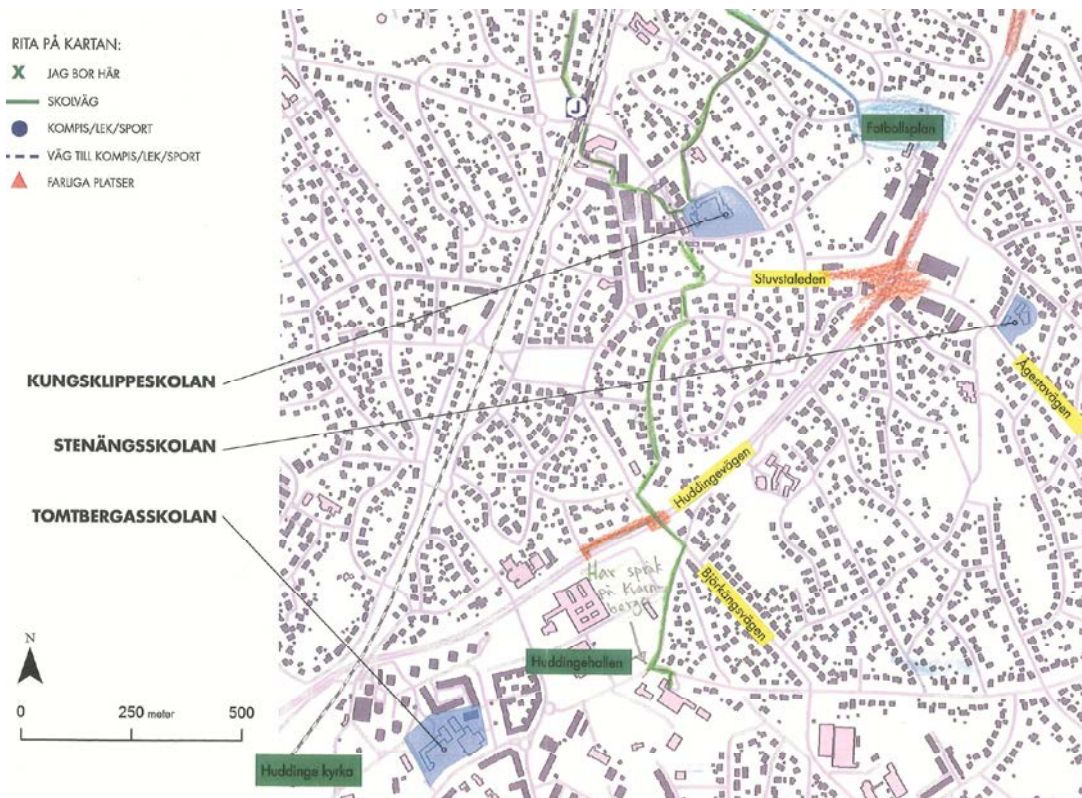
Varför är skolvägen dålig?

För många bilar	54 %
För många mopeder	4 %
För många cyklar	4 %
För många korsningar	27 %
Bilar som kör för fort	27 %
Svårt att korsa vägen	35 %
Gång- och cykelbana saknas	15 %
Trottoar saknas	12 %

3.3 Kartanalys

På sista sidan i enkäten fick eleverna i uppgift att rita in sina färdvägar på en karta. Eleverna hade också möjlighet att märka ut platser som de upplever som farliga eller otrygga. Varför dessa platser upplevs som farliga finns att läsa om i avsnitt 3.3.4.

I figur 3 redovisas kartdelen ur en enkät som en av eleverna på Kungsklippeskolan fyllt i. För lågstadiel eleverna är svarsfrekvensen relativt låg i denna del av enkätundersökningen. Många har inte angett varken skolväg eller bostadsadress på kartan och inte heller angett någon farlig eller otrygg plats. Detta kan härledas till svårigheter att förstå och tolka kartan men också att de är unga för att röra sig själva ute i trafiken och har därmed svårt att orientera sig.



Figur 3. En av eleverna i årskurs 7 på Kungsklippeskolan har ritat in sin skolväg samt farliga platser. Just denna elev har språkval i Kvarnbergaskolan vilket innebär att korsningen vid Björkängsvägen måste passeras på vägen dit.

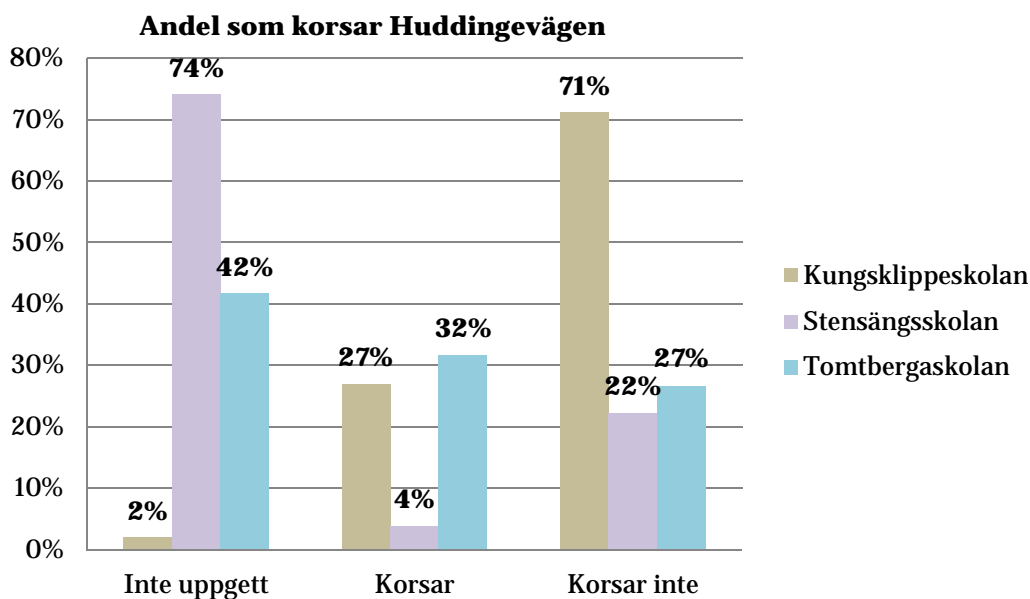
3.3.1 Skolväg som korsar Huddingevägen

Vid analys av kartorna har de barn som angett en skolväg som korsar Huddingevägen analyserats.

Elever på lågstadiet

På Kungsklippeskolan har drygt en fjärdedel av de barn som svarat angett att de har en skolväg som korsar Huddingevägen. På Tomtbergaskolan är motsvarande siffra en tredjedel. Många har dock inte angett varken skolväg eller bostadsadress på kartan. På Stensängsskolan har en låg andel av barnen uppgett att de korsar Huddingevägen. Se även figur 4.

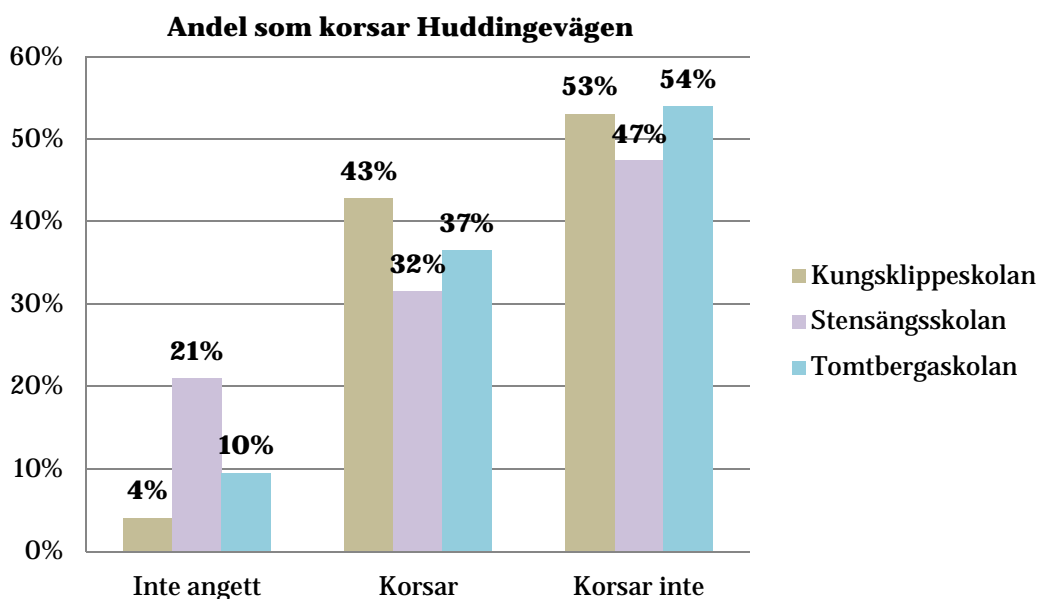
Att det är en lägre andel av lågstadielever, i jämförelse med mellan- och högstadieleverna, som har angett att de korsar Huddingevägen kan förklaras med att en majoritet av dessa har sällskap med vuxen eller får skjuts till skolan.



Figur 4. Andel av eleverna på lågstadiet som korsar Huddingevägen.

Elever på mellanstadiet

En dryg tredjedel av barnen på mellanstadiet anger att de korsar Huddingevägen på väg till skolan.

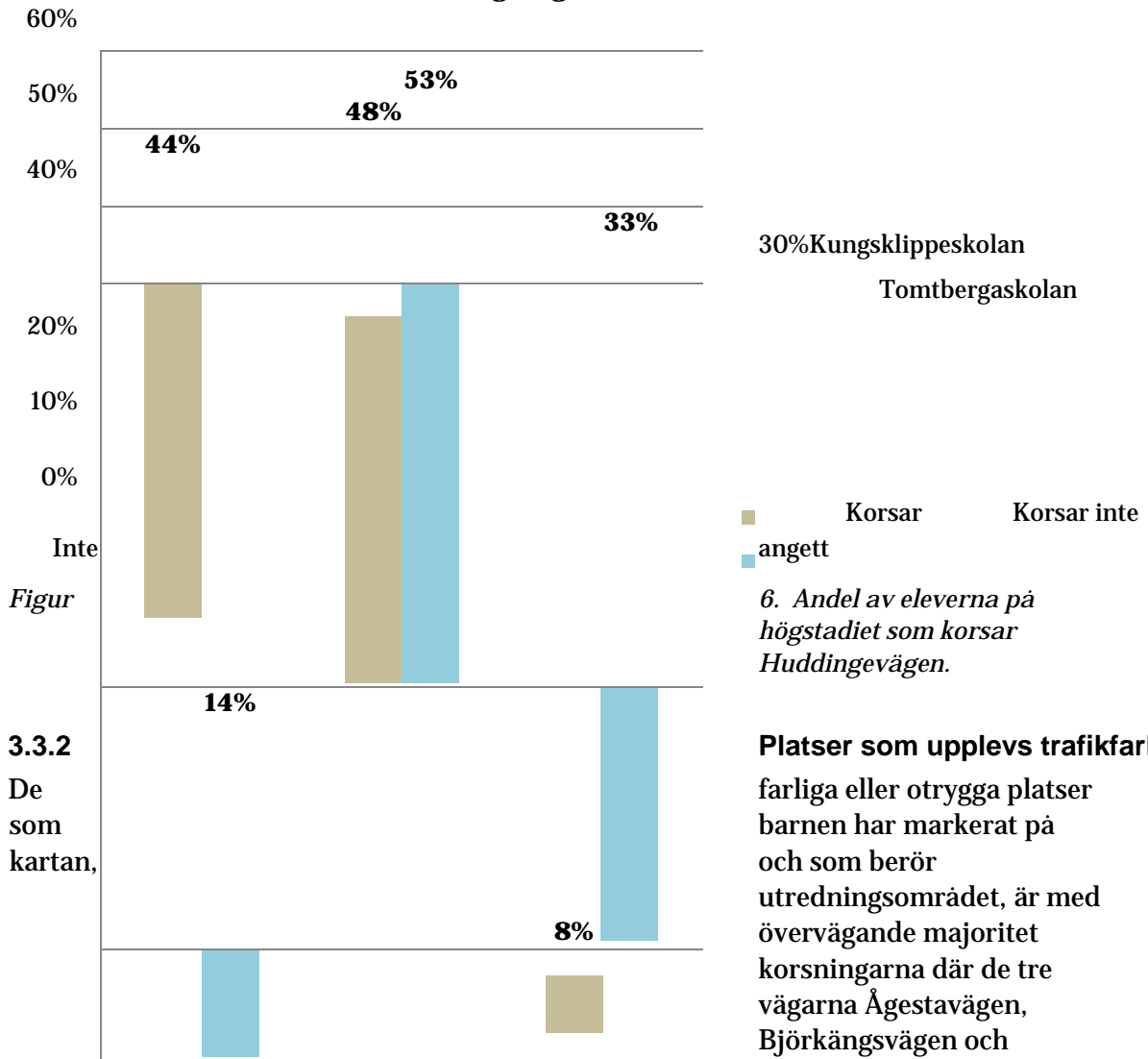


Figur 5. Andel av eleverna på mellanstadiet som korsar Huddingevägen.

Elever på högstadiet

Nästan hälften av barnen på Kungsklippeskolan har markerat på kartan att de korsar Huddingevägen mot bara 14 % av barnen på Tomtbergaskolan. En tredjedel av barnen på Tomtbergaskolan har inte gjort någon markering på kartan.

Andel som korsar Huddingevägen



3.3.2 De som karten,

Platser som upplevs trafikfarliga
 farliga eller otrygga platser barnen har markerat på och som berör utredningsområdet, är med övervägande majoritet korsningarna där de tre vägarna Ågestavägen, Björkängsvägen och Lännavägen korsar

Huddingevägen.



Figur 7. Korsningen med Ågestavägen (bild tagen norrut).



Figur 8. Korsningen med Björkängsvägen (bild tagen söderut).



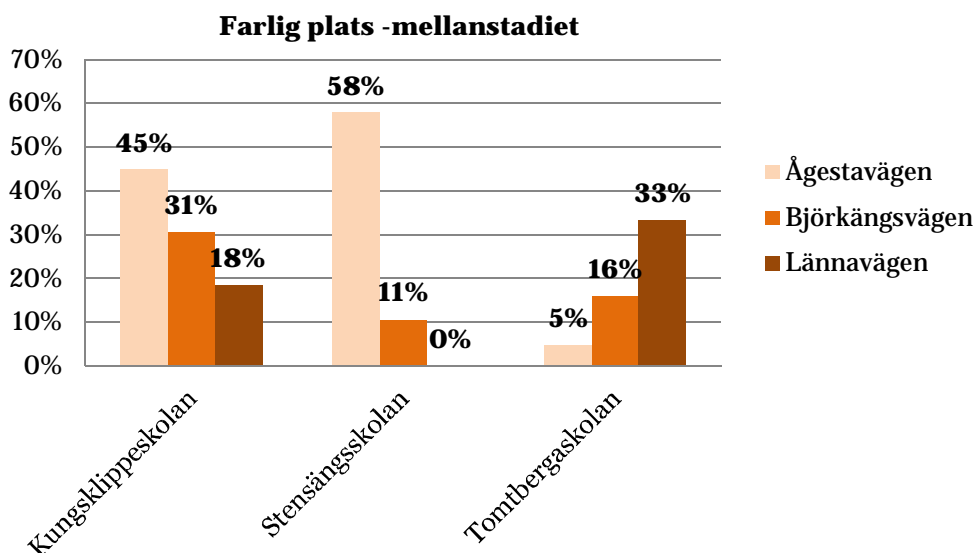
Figur 9. Korsningen med Lännavägen (bild tagen västerut).

Elever på lågstadiet

Två tredjedelar av barnen på Stensängsskolan har angett korsningen med Ågestavägen som en farlig plats. Av barnen på Kungsklippeskolan har 10 % angett korsningen med Björkängsvägen som en farlig plats och 5 % har angett korsningen med Ågestavägen. Inga av barnen på Tomtbergaskolan har angett någon farlig plats.

Elever på mellanstadiet

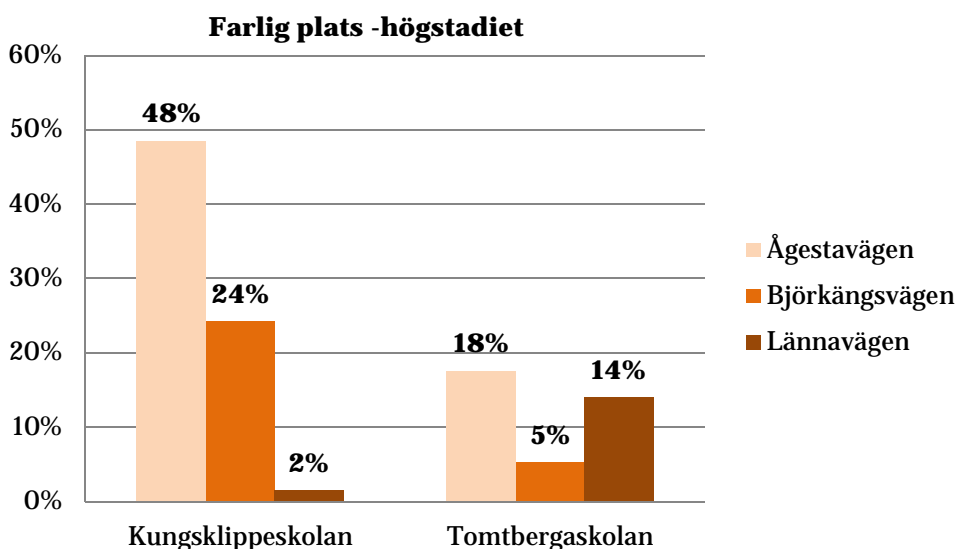
En hög andel av barnen på Kungsklippeskolan, men framförallt på Stensängsskolan, har angett korsningen med Ågestavägen som en farlig plats.



Figur 10. Andel av eleverna på mellanstadiet som pekar ut de tre korsningarna som farliga.

Elever på högstadiet

Av barnen på Kungsklippeskolan anger nästan hälften att de anser att korsningen med Ågestavägen är farlig.



Figur 11. Andel av eleverna på högstadiet som pekar ut de tre korsningarna som farliga.

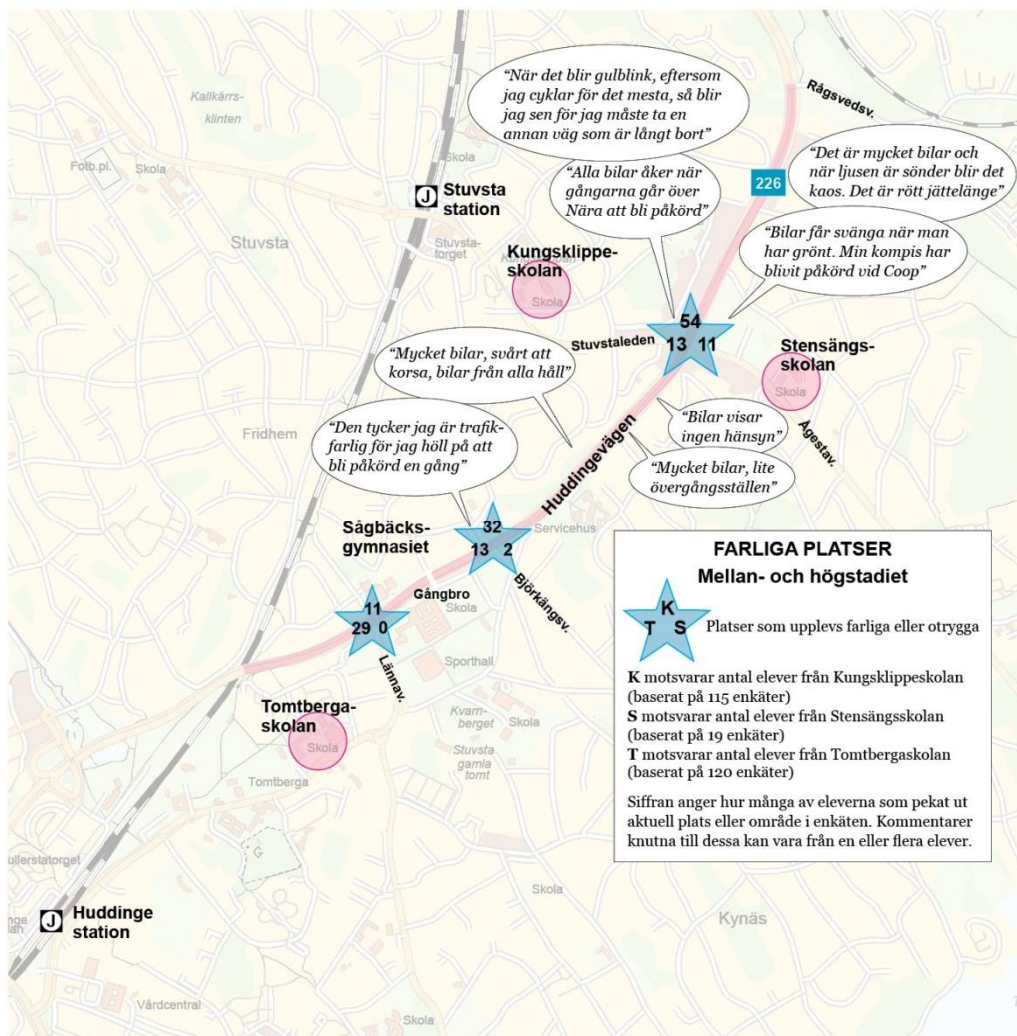
3.3.3 Sammanställning farliga platser

Korsningen med Ågestavägen är den korsning som flest barn pekar ut som en farlig plats. Majoriteten av barnen på Kungsklippeskolan och Stensångsskolan anger denna plats vilket kan härledas till att dessa skolor ligger nära denna korsning.

En relativt stor andel barn på Kungsklippeskolan anger även korsningen med Björkängsvägen som en farlig plats vilket kan bero på att vissa har språkval i Kvarnbergaskolan, vilket innebär att de måste korsa Huddingevägen vid Björkängsvägen på sin väg dit.

Av eleverna vid Tomtbergaskolan anger en större andel att korsningen med Lännavägen är en farlig plats vilket även här kan härledas till att skolan ligger i nära anslutning till nämnd korsning.

Kartillustrationen i figur 12 redovisar de tre korsningarna som barnen pekat ut som farliga samt hur många från respektive skola som pekat ut respektive korsning. I kartillustrationen syns det tydligt att barn som går i skola närmast en av de utpekade korsningarna upplever just denna plats som mest farlig. I figuren redovisas endast svaren från mellan- och högstadieläverna. De kommentarer som redovisas är ett urval av de kommentarer som eleverna nämnde i enkäten.



Figur 12. De korsningar som pekats ut som farliga samt hur många från respektive skola som angett respektive korsning som farlig.

3.3.4 Varför platserna anses farliga

Varför de tre utpekade platserna anses vara farliga finns att läsa i de skriftliga svar som barnen lämnat i enkäterna. Det är främst högstadieläverna som skrivit motiveringar till de utpekade platserna på kartan.

Här nedan följer en sammanställning av de synpunkter som berör Huddingevägen och utredningsområdet. Vissa av synpunkterna kan flera barn ha lämnat.

Korsningen med Ågestavägen:

- x Bilar svänger när det är grönt för gående. Det är svårt att hålla koll på alla bilar när man passerar. Ett barn nämner att en kompis blivit påkörd här. Ett annat barn nämner att hen varit nära att bli påkörd.
- x Det är många bilar, många som kör för fort, många trafikljus och svårt att korsa. Man känner sig osäker när man passerar. Det är väldigt läskigt att gå över.
- x Det är inte alltid trafikljusen fungerar. När de inte fungerar blir det kaos. Ett barn som brukar cykla nämner att när trafikljusen inte fungerar blir hen sen på grund av att det inte går att passerar Huddingevägen så en omväg måste tas. Det är svårt och farligt att ta sig över speciellt när det är halt.
- x För få övergångsställen. x Får vänta länge på att få grönt ljus. För kort gröntid. x Alla åker jättefort.
- x Korsningen är jättedålig. Den är livsfarlig. Särskilt när trafikljusen inte fungerar.
- x Om man kommer från Stuvsta IP och ska till Coop så är det farligt att gå över Huddingevägen eftersom man måste gå över tre övergångsställen. Där borde det finnas ett till övergångsställe. Om man ska åt det hållet där det inte finns övergångsställe kanske många "smiter". Ett barn nämner att hen fastnat mitt på Huddingevägen och att det är stor risk att bli påkörd.
- x Det är nästan alltid kö vid korsningen. Det är inte så bra om man ska gå över. Dessutom släpper bilarna ut mycket avgaser när de står och köar.
- x Om man sitter i bil och ska ut på Huddingevägen (i riktning från Kungsklippekolan) så tar det jättelång tid innan det blir grönt. Gröntiden är för kort.

Korsningen med Björkängsvägen:

- x Övergångsstället är trafikfarligt. Två barn nämner att de varit nära att bli påkörda här.
- x Det är nästan ingen tid att passera vägen och svängande bilar kör även när det är grönt för gående.
 - x Det är väldigt lång väntetid på grönt ljus. Ett barn nämner att det har lett till flera förseningar till språkval på Kvarnbergsskolan på morgonen.

Övrigt: x Går på gångbron över Huddingevägen för det är för farligt att passera annars.

- x Precis söder om korsningen med Björkängsvägen (där ligger en OKQ8) är trottoaren väldigt smal och många (klass 6-9) från Kungsklippekolan har språkval på Kvarnbergsskolan och vill inte cykla på vägen. Möter man en fotgängare där blir det väldigt trångt.
- x Trottoaren på Huddingevägen, vid Tomtbergahallen, är inte så säker för att trottoaren ligger precis bredvid vägen och bilarna kör snabbt.
- x Vid Huddingegymnasiet. Trottoaren går precis bredvid vägen. Den borde vara längre ifrån Huddingevägen och ha ett skydd mot vägen.

4 Förslag på åtgärder från barnen

Här redovisas de förslag på åtgärder som barnen har lämnat i citatform.

”Bro över vägen i höjd med Stuvsta IP”

”Bygg en bro!”

”Det borde finnas fler tydliga cykelvägar”

”Det skulle vara bra med en bro över Huddingevägen (vid Fagerängsvägen)”

”Kanske mer övergångsställen vid Huddingevägen”

”Det är väldigt dåligt plogat på vissa platser. På vissa platser finns det inga trottoarersom är plogade”

”En gångbro från Coop Extra till Cramo”

”Fler cykelbanor. Gångbro från Coop Extra till andra sidan”

”För få övergångsställen”

”Jag tycker att korsningen Ågestavägen/Stuvstaleden och Huddingevägen har för korta "gröna gubbar" för de som kommer från Ågestavägen/Stuvstaleden så blir det långa köer på 5-10 minuter, om man kunde öka "gröna gubben", med 5-7 sekunder.”

”Skulle kunna vara bro över huddingekorsningen”



Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se