

VTI notat 32-2004

Effekt av belysningsåtgärder på Strandgatan i Eskilstuna



Foto: VTI

Författare	Hans Thulin, Susanne Gustafsson och Alexander Obrenovic
FoU-enhet	Trafik- och säkerhetsanalys
Projektnummer	50431
Projektamn	Strandgatan Eskilstuna
Uppdragsgivare	Eskilstuna kommun

Innehållsförteckning		Sid
Sammanfattning		3
1	Bakgrund och syfte	5
2	Beskrivning av platserna och belysningsåtgärderna	5
3	Genomförande	7
4	Resultat	8
4.1	Körbeteendet, framkomligheten och säkerheten	8
4.1.1	Bil-, cykel- och fotgängarflödet	8
4.1.2	Bilar som lämnar företräde	10
4.1.3	Gåendes och cyklisters väntetider	11
4.1.4	Bilarnas hastigheter	12
4.1.5	Separeringsgraden	13
4.2	Trafikantens uppfattning om åtgärderna	13
4.2.1	Bilarnas hastigheter	15
4.2.2	Fotgängarnas och cyklisternas framkomlighet	15
4.2.3	Fotgängarnas och cyklisternas säkerhet och trygghet	15
4.2.4	Kommentarer från trafikanterna	16
4.2.5	Figurer och tabeller med resultat från enkäten	17
5	Sammanfattande resultat och kommentarer	24
Bilaga 1	Kommentarer: Belysningsåtgärder i Eskilstuna	
Bilaga 2	Enkät	

Effekt av belysningsåtgärder på Strandgatan i Eskilstuna

Hans Thulin, Susanne Gustafsson och Alexander Obrenovic
Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI)
581 95 Linköping

Sammanfattning

På uppdrag av Eskilstuna kommun har väg- och transportforskningsinstitutet, VTI, genomfört en undersökning i Eskilstuna av effekten av belysningsåtgärder på två platser på Strandgatan. Förbättrad belysning hade installerats vid två gång- och cykelöverfarter över Strandgatan, den ena belägen vid Noachsgatan och den andra vid Törnerosgatan. Belysning med högtrycksnatrium (gulaktigt sken) ersattes med metallhalogenlampa (vitt sken) med effekten 150 W. Två armaturer sattes upp vid vardera överfarten. Dessa lyste upp överfarterna med fast vitt sken. Frågeställningen var huruvida denna förbättrade belysning också förbättrade situationen för trafikanterna och då i första hand för fotgängarna och cyklisterna.

De förhållanden som studerades var framkomligheten för gående och cyklisterna samt säkerheten och tryggheten för dessa. Undersökning gjordes på platsen via videofilmning. Enkät skickades ut till boende i närområdet samt till bilister som passerade platserna. Tidigare hade en av platserna, den vid Noachsgatan, varit föremål för samma typ av undersökning via videofilmning. Detta gjordes vid samma tidpunkt åren 2001 och 2002. Till mätningen år 2002 hade viss modifiering gjorts av belysningen. Effekten hade ökat från 100 W till 150 W i tre gatulyktor i korsningen. Samtidigt hade effekten minskats från 100 W till 70 W i två intilliggande lyktor. Tanken var att förbättra belysningen där gående och cyklisterna tog sig över gatan med villkoret att inte påverka den totala strömförbrukningen. Utvärderingen av den förändringen visade ingen egentlig effekt vare sig på framkomligheten eller på säkerheten. Åtgärden följdes upp med denna belysningsåtgärd där man introducerade starkare belysning med vitt fast sken. Mätningarna 2001 och 2002 liksom dagsljusperioden vid mätningen 2003 används som jämförelseperioder.

Den förbättrade belysningen uppfattades som en klar förbättring av trafikanterna. Man ansåg att framkomligheten förbättrades, liksom säkerheten. Man kände större trygghet som fotgängare och cyklist när man passerade över gatan. Man kunde gå lugnare och risken för att snava eller snubbla ansåg man också hade minskat. Många av trafikanterna tyckte att åtgärden borde genomföras mer generellt inom kommunen. De äldre fotgängarna och cyklisterna uttryckte större tillfredsställelse över åtgärden än de yngre.

Trafikanternas uppfattning om belysningsåtgärdens effekt fick stöd i de resultat som framkom vid undersökningen som gjordes på platsen. Dessa resultat visade att bilisterna i högre grad lämnade fotgängarna och cyklisterna företräde. Eftersom bilföraren tidigare och bättre varseblev fotgängarna och cyklisterna kunde han också anpassa sin hastighet på ett bättre sätt – dock tyckte en inte obetydlig andel av fotgängarna och cyklisterna att många bilister körde alltför fort på Strandgatan. Fotgängarnas och cyklisternas väntetider halverades. Risken för fotgängaren eller cyklisterna att bli påkörd då han passerar över Strandgatan på de upplysta gång-/cykelöverfarterna bedöms ha minskat med 40 %.

Det framkom också att en del av trafikanterna tyckte att sidoområdena vid de två gång-/cykelöverfarterna borde belysas bättre. Som det nu var låg fokus på överfarten. En del av de tillfrågade bilförarna hyste vissa farhågor då det gällde de mindre upplysta delarna av gatan och risken att köra på fotgängare och cyklister som passerade där. Av bilförarna ansåg cirka 15 % att denna risk ökat, men en något större andel ansåg att även denna risk minskat. Man kan till detta foga att resultat både från enkäten och från undersökningen på platsen visade att de upplysta gång-/cykelöverfarterna ”attraherade” de gående och cyklisterna, vilket reducerade antalet passager på mindre upplyst plats. En inte obetydlig andel, 17 %, av fotgängarna, angav att de som följt av den förbättrade belysningen nu oftare passerade över Strandgatan under mörkertid.

1 Bakgrund och syfte

Eskilstuna kommun gav Väg- transportforskningsinstitutet, VTI, i uppdrag att genomföra en undersökning av belysningsåtgärders effekt på bland annat säkerheten. Institutet hade i en tidigare undersökning på uppdrag av Vägverket Region Mälardalen studerat effekten av detektorstyrd belysning vid Smedjegatan/Kyrkogatan och effekten av förbättrad stationär belysning i korsningen Strandgatan/Nachsgatan, se VTI meddelande 949 år 2003. Avsikten var att förbättra den stationära belysningen där gående och cyklister tog sig över gatan men att hålla den totala strömförbrukningen opåverkad. Effekt ökades från 100 W till 150 W i tre gatlyktor i korsningen. Samtidigt sänktes effekten från 100 W till 70 W i två intilliggande gatlyktor. På Strandgatan var belysningen av typen högtrycksnatrium dvs. med gulaktigt sken. Den utvärdering som VTI gjorde av förändringen visade inte på några mer påtagliga effekter.

Föreliggande undersökning kan ses som en uppföljning till den tidigare undersökningen, som genomfördes på Strandgatan, nu med ytterligare förbättrad belysning och med ytterligare en undersökningsplats, korsningen med Törnerosgatan.

Syftet är att följa upp effekten av de belysningsåtgärder som vidtogs på Strandgatan i korsningarna med Noachsgatan respektive Törnerosgatan. Belysningen var fokuserad på den kombinerade gång-/cykelöverfarten över Strandgatan som fanns i respektive korsning.

Avsikten var att via studier på platsen följa upp den effekt belysningsåtgärderna hade på bilisternas körbeteende, trafikanternas framkomlighet och deras säkerhet. Vidare var avsikten att pejla trafikanternas uppfattning om åtgärderna och deras effekt genom enkätundersökning.

2 Beskrivning av platserna och belysningsåtgärderna

De två platserna som skulle undersökas låg på Strandgatan i centrala Eskilstuna, vid Noachsgatan respektive Törnerosgatan, se figurerna 1 och 2. Mellan platserna eller korsningarna var det cirka 100 meter. Åtgärden bestod i att förbättra belysningen av två gång- och cykelöverfarter över Strandgatan belägna i vardera korsningens östra del. I vardera gång- och cykelöverfarten sattes två armaturer upp med metallhalogenlampor med effekten 150 W. I korsningen med Törnerosgatan användes två nya, eftergivliga belysningsstolpar. Vid Noachsgatan användes två befintliga belysningsstolpar, som var av standardmodell. Vid Törnerosgatan hade märket "Övergångsställe" satts upp på de två belysningsstolparna och på stolpen till trafikdelarmärket. Vid Noachsgatan sattes märket "Övergångsställe" upp enbart på stolpen till trafikdelarmärket. I vardera korsningen fanns vid den västra delen en separat cykelöverfart. Längs gatans södra sida löpte en gång- och cykelbana. Stadsparken var belägen söder om gatan. En mängd större träd i nära anslutning till gatan medverkade till att denna sida av gatan blev ganska mörk även då gatubelysningen var tänd. På den norra sidan av gatan fanns flervåningshus för boende.



Figur 1 Strandgatan vid korsningen med Noachsgatan med den studerade g/c-överfarten. I korsningens bortre del finns en cykelöverfart över Strandgatan. Foto: VTI.



Figur 2 Strandgatan vid korsningen med Törnerosgatan med den studerade g/c-överfarten med två uppsatta belysningsarmaturer. I korsningens bortre del finns en cykelöverfart över Strandgatan. Foto: VTI

3 Genomförande

Utvärderingen baseras på information som samlades in dels via videofilmning av platserna dels via utskick av enkäter till trafikanterna.

Videofilmningen genomfördes under en dag, 30/10 2003. De två platserna täcktes in med totalt fem stycken kameror fastsatta på drygt tre meter höga stativ. Två av kamerorna användes för att filma och specialstudera g/c-överfarterna. Detta material användes också för att mäta bilarnas hastigheter över g/c-överfarten. Övriga kameror användes för att få en översiktlig bild av platserna och av skeendena i dessa. Filmning ägde rum mellan klockan 14.00 och 19.00. Gatubelysningen tändes strax innan 16.30. Samma förfarande skedde vid de tidigare två filmtillfällena år 2001 och år 2002. Vid dessa två tillfällen filmades enbart korsningen mellan Strandgatan och Noachsgatan. Filmtillfällena ägde rum en vardag under samma vecka som tillfället år 2003. Samma väderbetingelser rådde vid de tre filmtillfällena. Temperaturen var några grader över noll. Ingen nederbörd förekom och det var snöfritt.

Mättillfällena år 2001 och år 2002 i korsningen mellan Strandgatan och Noachsgatan tjänar som jämförelseperioder liksom dagsljusperioden 14.00–16.30 vid mätningen år 2003. Vid mättillfället år 2002 hade viss förändring skett av gatubelysningen i korsningen och av den aktuella gång-/cykelöverfarten. Effekten hade ökat. Den utvärdering som gjordes visade dock inte på några påtagliga effekter, se VTI meddelande 942 från år 2002. Utvärderingen var av samma slag som i denna undersökning.

Genom videofilmningen av platserna kommer man åt bilisternas hastigheter, deras körbeteende, fotgängarnas och cyklisternas beteende, samspelet mellan dem och bilisterna. Baserat på resultaten görs en bedömning av säkerhetseffekten. Redovisning av resultaten sker i en dagsljusperiod 14.00–16.30 och en mörkerperiod 16.30–19.00 med tänd gatubelysning.

Enkät skickades ut till 362 personer i åldern 18–85 år hemmahörande i det kringliggande området. Utskicket skedde i slutet av november. En påminnelseenkät skickades ut efter 2 veckor. Personerna valdes slumpmässigt från tre omkringliggande postnummerområden. På det sättet kom man åt de gående och de cyklister och bilister som bor nära de undersökta platserna och som ofta vistades där. Stratifiering gjordes på åldersgrupp. Urvalssannolikheten dubblerades för gruppen äldre, 64–85 år. Som grund för urvalet låg Riksskatteverkets aviseringsregister. Enkät skickades också till bilförare som passerade platserna och som bodde utanför de tre postnummerområdena dvs. bilister som använde gatan som genomfartsgata. För att komma åt dessa adresser utnyttjades bilregistret. Det gjordes via bilnumret som noterades i samband med videofilmningen och under kvällstid. I dessa fall var åldern på respondenten okänd.

Avsikten med enkäten var att följa upp trafikanternas uppfattning om åtgärderna och deras effekt. Frågorna är riktade mot samma frågeställningar som fältstudierna dvs. bilarnas hastigheter, körbeteende/samspel och säkerheten, men från trafikantens synvinkel.

Andelen som besvarade enkäten var 70 %. Om man exkluderar de som inte ville svara, inte kunde pga. sjukdom eller liknande eller då enkäten kom i retur pga. att respondenten inte var anträffbar kan man säga att svarsprocenten var 73 %.

Tabell 1 Antal personer som ingick i enkätundersökningen och som besvarade enkäten.

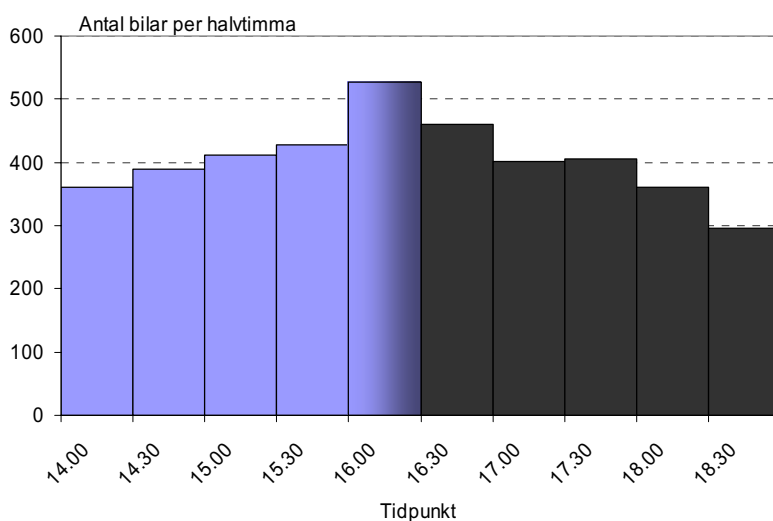
	Antal	Procent
Svarat	255	70
Kunde eller ville ej svara	13	4
Obesvarat	94	26
Totalt	362	100

4 Resultat

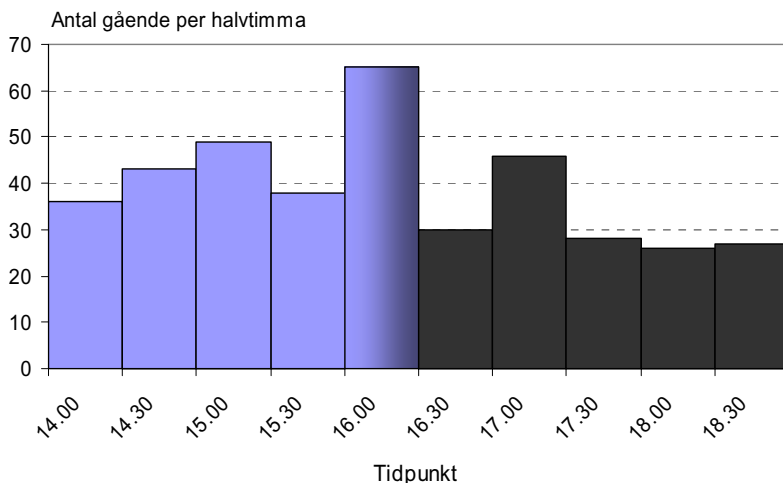
4.1 Körbeteendet, framkomligheten och säkerheten

4.1.1 Bil-, cykel- och fotgängarflödet

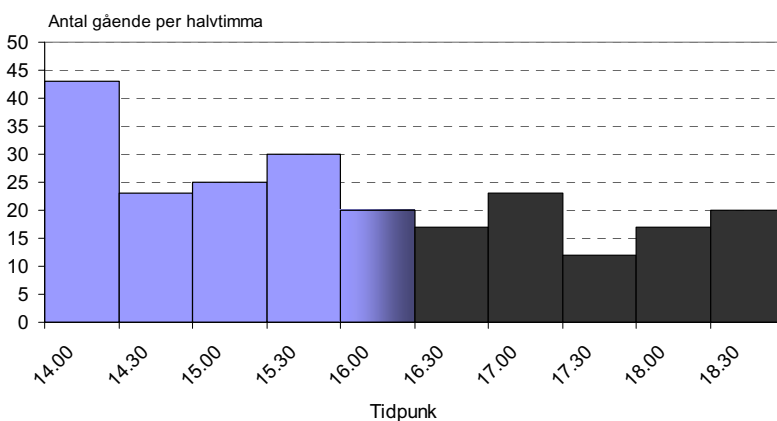
Figurerna 3 till 7 visar trafik- och trafikantflödena i de två undersökta platserna. Bilflödet var något högre under dagtidspanperioden än under mörkerperioden, se figur 3. Gående flödet var lägre under mörkerperioden, se figurerna 4 och 5, tämligen oförändrat då det gällde cykel flödet på de separata cykelöverfarterna, se figur 7, men något större då det gällde cykel flödet på de studerade gång-/cykelöverfarterna, se figur 6.



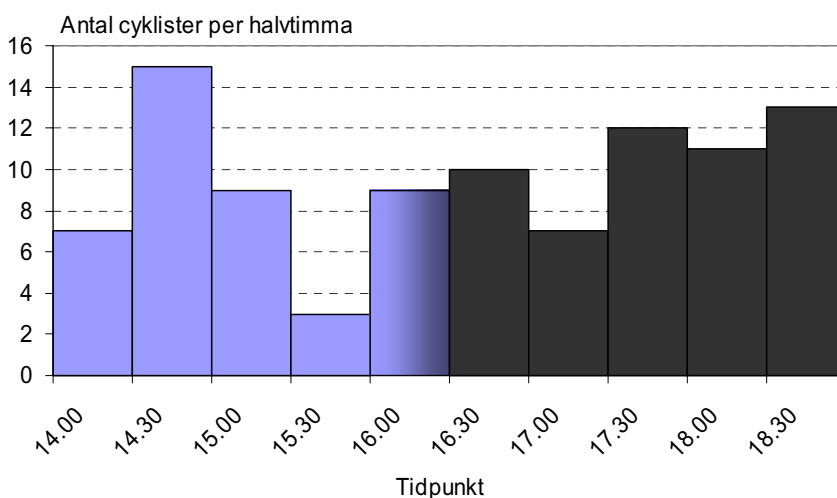
Figur 3 Antal bilar per halvtimme som färdades längs Strandgatan vid mätningen oktober 2001.



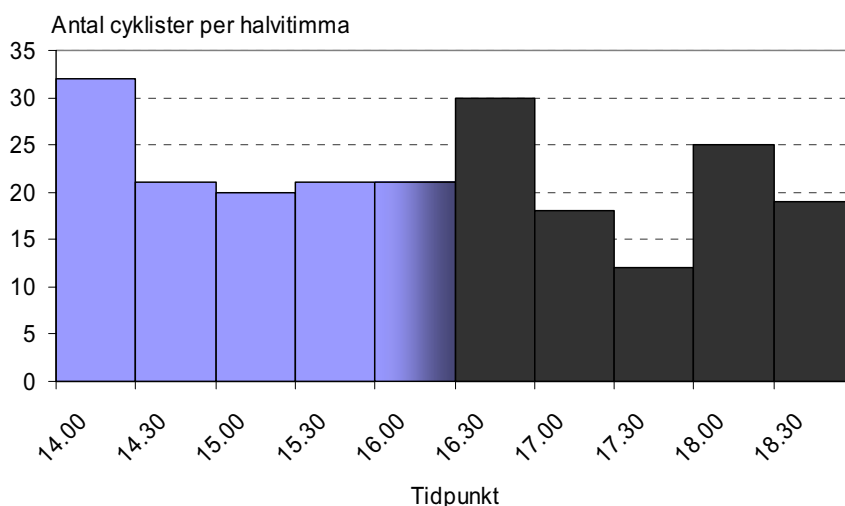
Figur 4 Antal fotgängare per halvtimme som passerade på de två g/c-överfarterna över Strandgatan vid mätningen 30 oktober 2003.



Figur 5 Antal fotgängare per halvtimme som passerade på de två separata cykelöverfarterna över Strandgatan vid mätningen 30 oktober 2003.



Figur 6 Antal cyklister per halvtimme som passerade på de två kombinerade g/c-överfarterna över Strandgatan vid mätningen 30 oktober 2003.



Figur 7 Antal cyklister per halvtimme som passerade på de två separata cykelöverfarterna över Strandgatan vid mätningen 30 oktober 2003.

Tabell 2 visar totalantalet gående och cyklister som passerade över Strandgatan på g/c-överfarten, de separata cykelöverfarterna samt på gatuavsnitten däremellan. I det sista fallet finns också resultat från motsvarande mätning år 2002. Resultatet kan tolkas så att det finns en tendens till att cyklister och gående i högre grad väljer att använda g/c-överfarterna med den förbättrade belysningen under mörkertid, vilket kommer till uttryck i att en mindre andel gående passerar på sträcka under mörkertid och i att en mindre andel cyklister och gående passerar över gatan via de separata cykelöverfarterna under mörkertid.

Tabell 2 Totalt antal gående och cyklister som passerade över Strandgatan vid mätningen 30 oktober 2003 samt år 2002 (gäller enbart sträckan mellan g/c-överfarterna).

	G/c-överfarterna		De separata cykelöverfarterna		Sträckan mellan g/c-överfarterna	
	Gående	Cyklister	Gående	Cyklister	Gående	
Gatubelysningen:	2003	2003	2003	2003	2003	2002
Ej tänd, klockan 14.00–16.30	231	43	141	115	15	11
Tänd, klockan 16.30–19.00	157	53	89	104	8	14

4.1.2 Bilar som lämnar företräde

Som framgår av tabell 3 var det betydligt fler bilister som släppte fram gående då gatubelysningen var tänd jämfört med förhållandet under dagtid med släckt belysning. Om man jämför med förhållandet innan belysningsåtgärderna hade vidtagits kan man också vid den jämförelsen se att belysningsåtgärderna haft effekt – se tabell 4. Jämförelsen är i detta fall begränsad till Noachsgatan eftersom föremätning endast fanns för den platsen.

Tabell 3 Bilisternas körbeteende vid övergångsställena på Strandgatan vid Noachsgatan och Törnerosgatan efter belysningsåtgärden år 2003 och då belysningen var tänd respektive ej tänd och då gående eller cyklist har för avsikt att passera över gatan.

Noachsgatan	Passerat	Lämnat företräde	Totalt
Ej tänd, klockan 14.00–16.30 (n=104)	45	55	100 %
Tänd, klockan 16.30–19.00 (n=56)	27	73	100 %
Totalt (n=160)	39	61	100 %
Törnerosgatan	Passerat	Lämnat företräde	Totalt
Ej tänd, klockan 14.00–16.30 (n=133)	48	52	100 %
Tänd, klockan 16.30–19.00 (n=65)	37	63	100 %
Totalt (n=198)	44	56	100 %
Noachsgatan och Törnerosgatan	Passerat	Lämnat företräde	Totalt
Ej tänd, klockan 14.00–16.30	47	53	100 %
Tänd, klockan 16.30–19.00	32	68	100 %
Totalt	42	58	100 %

Tabell 4 Bilisternas körbeteende vid övergångsstället på Strandgatan i korsningen med Noachsgatan vid mätningen oktober 2002 då gatubelysningen var tänd respektive ej tänd.

	Passerat	Lämnat företräde	Totalt
Ej tänd, klockan 14.00–16.30 (n=60)	48	52	100 %
Tänd, klockan 16.30–19.00 (n=70)	51	49	100 %
Totalt (n=130)	50	50	100 %

4.1.3 Gåendes och cyklisters väntetider

Av tabellerna 5 och 6 framgår att väntetiden för gående och cyklist var mindre då den förbättrade gatubelysningen var tänd. Väntetiden för väntande fotgängare eller väntande cyklist var hälften så lång då belysningen var tänd jämfört med förhållandet under dagsljusperioden. En del av den effekten kan man möjligen tillskriva det förhållandet att biltrafiken var något mindre under mörkerperioden än under dagsljusperioden. Av tabell 6 framgår emellertid att väntetiden under den studerade mörkerperioden vid mätningen år 2001, då ingen förändring hade gjorts av gatubelysningen, inte var kortare än under dagsljusperioden. Snarare var den något längre. Den förbättring av gatubelysningen som gjordes år 2002 medförde möjligen en viss minskning väntetiden. En mer påtaglig effekt erhöles genom den förändring som skedde av gatubelysningen år 2003. Resultatet gäller för både gående och cyklist.

Tabell 5 Väntetid i sekunder för fotgängare och cyklister som passerade på gång/cykelöverfarten över Strandgatan efter det att belysningsåtgärderna vidtagits år 2003.

Väntetid i sekunder per väntande fotgängare			
	Noachsgatan	Törenergatan	Totalt
Ej tänd, klockan 14.00–16.30	4,3	4,2	4,2
Tänd, klockan 16.30–19.00	2,0	2,4	2,2
Väntetid i sekunder per väntande cyklist			
	Noachsgatan	Törenergatan	Totalt
Ej tänd, klockan 14.00–16.30	6,9	6,0	6,5
Tänd, klockan 16.30–19.00	3,2	3,0	3,2

Tabell 6 Väntetid i sekunder för fotgängare och cyklister som passerade på gång/cykelöverfarten över Strandgatan innan belysningsåtgärderna vidtagits. Mätningar år 2001 (föremätning) och 2002 (mätning efter det att något starkare belysning hade införts längs del av Strandgatan vid Noachsgatan).

Noachsgatan år 2001/2002 väntetid per väntande trafikant				
	Fotgängare		Cyklister	
	År 2001	År 2002	År 2001	År 2002
Ej tänd, klockan 14.00–16.30	3,0	3,9	6,6	6,5
Tänd, klockan 16.30–19.00	5,1	3,7	6,8	4,5

4.1.4 Bilarnas hastigheter

De mätningar som gjordes 2003 visade att bilarnas hastigheter var lägre under mörkerperioden än under dagsljusperioden då det gällde de situationer då fotgängare eller cyklister uppehöll sig vid g/c-överfarterna, se tabell 7. Vid mätningen år 2001, då ingen förändring hade skett av gatubelysningen, kunde ingen förändring av hastighetsnivån konstateras då det gällde samma typ av situationer, se tabell 8. Samma konstaterande kunde göras även vid mätningen år 2002, då belysningsstyrkan hade ökat något.

Tabell 7 Medelhastighet, km/h, för bilar som passerade g/c-överfarterna. Resultat är från mätningen 30 oktober 2003. "Fri" bil var sådan som passerade då inga fotgängare eller cyklister fanns i g/c-överfartens närhet. I annat fall betraktades passerande bil som "ofri".

Medelhastigheter år 2003	Noachsgatan			Törenergatan		
	"Fri" bil	"Ofri" bil	Totalt	"Fri" bil	"Ofri" bil	Totalt
Ej tänd, klockan 14.00–16.30	39,8	33,7	38,8	42,5	34,6	41,0
Tänd, klockan 16.30–19.00	37,7	32,4	36,7	44,9	33,3	43,4

Tabell 8 Medelhastighet, km/h, för bilar som passerade g/c-överfarten vid Noachsgatan. Resultatet är från mätningarna år 2001 och 2002. "Fri" bil var sådan som passerade då inga fotgängare eller cyklister fanns i g/c-överfartens närhet. I annat fall betraktades passerande bil som "ofri".

Korsningen med Noachsgatan	"Fri" bil		"Ofri" bil	
	År 2001	År 2002	År 2001	År 2002
Ej tänd, klockan 14.00–16.30	38,5	38,9	36,2	34,6
Tänd, klockan 16.30–19.00	40,3	38,2	36,5	35,6

4.1.5 Separeringsgraden

Som mått på samspelet mellan fotgängare/cyklister och bilisterna används separeringsgraden. Denna är ett indirekt trafiksäkerhetsmått relaterat till risken för kollision mellan fotgängare/cyklister och motorfordon. Den grundförutsättning som gäller för att separering i det här fallet skall föreligga är att fotgängaren eller cyklisten inte samtidigt gör anspråk på samma utrymme i trafiken vid exempelvis passage över gatan. Man kan säga att separering föreligger ända tills tidsmarginalen blivit så liten att någon eller några av inblandade parter måste agera för att undvika sammanstötning. Separeringsgraden utgörs av andelen separerade fotgängare eller cyklister av totalantalet och antar värden mellan 0 och 1. Värdet 1 anger fullständig separering och kan exempelvis uppnås med planskildhet. Separeringsgraden påverkas av åtgärder och förhållanden som förändrar antalet situationer då bilister och fotgängare samtidigt gör anspråk på samma utrymme i trafiken. Ju lägre separeringsgrad desto högre är risken för kollision.

Av resultatet i tabell 9 framgår att separeringsgraden är högre under mörkerperioden jämfört med dagsljusperioden. Den är också högre än vad som erhöles under mörkerperioden vid mätningarna år 2001 och 2002, se tabell 10. Där erhöles inte heller någon egentlig skillnad mellan mörkerperiod och dagsljusperiod. Den erhållna skillnaden mellan mörker- och dagsljusperiod vid mätningen 2003 kan ses som en effekt av belyningsåtgärden och ett uttryck för riskminskning. Resultatet är självfallet behäftat med statistisk osäkerhet. Men den bedömningen görs att fotgängarnas och cyklisternas risk att bli påkörda vid passage på gång-/cykelöverfarterna minskat med storleksordningen 40 % till följd av den förbättrade belysningen.

Tabell 9 Separeringsgrad för fotgängare och cyklister vid mätningen 30 oktober år 2003 (hopslaget material).

	G/c-överfarten		Cykelöverfarten		Tvärgatans anslutning
	Gående	Cyklister	Gående	Cyklister	Gående
Ej tänd, klockan 14.00–16.30	0,77	0,70	0,76	0,70	0,83
Tänd, klockan 16.30–19.00	0,84	0,83	0,74	0,76	0,85

Tabell 10 Separeringsgrad för fotgängare och cyklister vid mätningarna år 2001 och 2002 (hopslaget material).

	G/c-överfarten		Cykelöverfarten		Tvärgatans anslutning
	Gående	Cyklister	Gående	Cyklister	Gående
Ej tänd, klockan 14.00–16.30	0,72	0,72	0,69	0,67	0,84
Tänd, klockan 16.30–19.00	0,69	0,73	0,69	0,66	0,81

4.2 Trafikantens uppfattning om åtgärderna

Tabell 11 visar hur många av de tillfrågade som angav att de passerat de åtgärdade platserna under mörkertid och efter det att belyningsåtgärderna hade genomförts. Totalt passerade 151 av de svarande platserna som fotgängare. Betydligt färre passerade som cyklister, men det var inte heller en gynnsam tid på året för

cykling. De procenttal som redovisas i tabellerna och figurerna i detta avsnitt baseras alla på de totalantal som anges i tabell 11 nedan för respektive åldersgrupp och trafikantkategori.

Tabell 11 Antal svarande som angivit att de passerat de undersökta platserna under mörkertid och efter det att åtgärderna vidtogs. Indelning på trafikantgrupp och ålder.

Trafikantkategori	< 65 år	65–74 år	75–84 år	Okänt	Totalt
Fotgängare	77	24	25	25	151
Cyklister	49	9	5	14	77
Bilförare	75	25	9	24	133

Av tabell 12 framgår att merparten av fotgängarna och bilförarna och nästan hälften av cyklisterna passerade de åtgärdade platserna dagligen eller nästan dagligen.

Tabell 12 Antal svarande som angivit att de passerat de undersökta platserna under mörkertid och efter det att åtgärderna vidtogs. Indelning efter hur ofta de brukade passera platserna.

Trafikantkategori	Dagligen	Några gånger per vecka	Några gånger per månad	Mer sällan	Totalt
Fotgängare	40	52	38	21	151
Cyklister	10	23	20	24	77
Bilförare	35	63	28	7	133

Av tabell 13 framgår att 13 stycken av fotgängarna nyttjade hjälpmedel som käpp eller rollator för ta sig fram. Det var gruppen äldre som använde dessa hjälpmedel. Bland de fotgängare som var i åldern 75–85 år använde 28 % hjälpmedel som käpp eller rollator.

Tabell 13 Antal av de i undersökningen ingående fotgängarna som angivit att de brukar något hjälpmedel när de går.

Hjälpmedel som käpp eller rollator	13
Inget hjälpmedel	137
Okänt	1
Totalt	151

Då det gäller fotgängarna redovisas resultat för samtliga tre åldersgrupper, då det gäller cyklister behandlas åldersgrupperna 65–74 år och 75–84 år sammanslagna. Då det gäller bilförare särredovisas inte åldersgrupperna. Varje fråga och delfråga redovisas med figur för totalresultatet inklusive en tabell med indelning på åldersgrupp då det gäller fotgängare och cyklister.

Enkäten till trafikanterna har i huvudsak varit fokuserad på frågor som gäller trafikanternas uppfattning om bilarnas hastigheter, fotgängarnas och cyklisternas framkomlighet, deras säkerhet och upplevelse av trygghet vid passage över Strandgatan på de åtgärdade platserna.

4.2.1 Bilarnas hastigheter

Av fotgängarna ansåg 16 %, se figur 8, och av cyklisterna 19 %, se figur 17, att bilarna körde långsammare efter det att den förbättrade gatubelysningen hade installerats och var tänd. Den uppfattningen uttrycktes något mer entydigt av de äldre fotgängarna och cyklisterna.

Bland bilförarna var det en stor andel, 60 %, som angav att de anpassade sin hastighet, sänkte den, under en längre sträcka innan övergångsstället, se figur 28. Detta var effekten av att man med den bättre belysningen kunde se och upptäcka fotgängarna och cyklisterna på ett längre avstånd. Man kunde också bättre avgöra om platserna var fria eller inte fria från gående och cyklister, 17 % av förarna angav att de körde fortare då de konstaterat att platserna var fria från gående och cyklister, se figur 29.

Av bilförarna ansåg 77 % att de pga. den förbättrade gatubelysningen på ett bättre sätt och tidigare upptäckte gång-/cykelöverfarterna, se figur 24, 18 % ansåg att det inte var någon skillnad gentemot tidigare. Av bilförarna ansåg också 79 % att man på ett bättre sätt och också i ett tidigare skede upptäckte fotgängarna och cyklisterna, se figur 25.

4.2.2 Fotgängarnas och cyklisternas framkomlighet

Av fotgängarna ansåg 31 %, se figur 9, och av cyklisterna 23 %, se figur 18, att det som en effekt av den förbättrade gatubelysningen hade blivit mycket lättare att ta sig över Strandgatan. Den uppfattningen kom särskilt till uttryck bland de äldre fotgängarna och cyklisterna. Cirka 20 % av fotgängarna och cyklisterna ansåg att den förbättrade belysningen inte hade underlättat för dem att ta sig över gatan.

Av bilförarna angav 52 % att de med den förbättrade gatubelysningen och då den var tänd oftare nu än vad fallet var med den tidigare gatubelysningen släppte fram fotgängare som skulle passera på de två aktuella övergångsställena, se figur 26. Då det gällde att släppa fram cyklister var motsvarande värde 43 %, se figur 27.

Av fotgängarna ansåg 44 % att deras väntetid vid passage över gatan på de två övergångsställena hade minskat i och med den förbättrade gatubelysningen, se figur 11. För cyklisterna var motsvarande värde 22 %, se figur 20.

4.2.3 Fotgängarnas och cyklisternas säkerhet och trygghet

Av bilförarna angav 41 % att den förbättrade gatubelysningen hade minskat risken för kollisionsolycka med fotgängare eller cyklister mycket, se figur 31. Merparten, 87 %, ansåg att det skett en riskminskning, 8 % ansåg att det skett en riskökning. Om man enbart ser till de förare som passerat platsen som bilförare dvs. inte också som fotgängare eller som cyklist visar resultatet att 42 % ansåg att risken hade reducerats mycket. Resultaten gäller risken för kollisionsolycka på de två aktuella gång-/cykelöverfarterna.

På den fråga som ställdes till bilförarna om risken för kollisionsolycka med fotgängare eller cyklister som passerade över gatan utanför de två ”upplysta” gång-/cykelöverfarterna svarade 23 % att de ansåg att den minskat, medan 12 % ansåg att den ökat, se figur 32. Hälften, 50 %, av förarna ansåg att det inte skett någon förändring av risken. Om man ”renodlar” förarkategorin och tar bort de förare som också passerat platserna som fotgängare eller som cyklist ansåg 20 % att risken minskat och 17 % att den ökat. Materialet är i detta fallet tämligen begränsat.

På den fråga som ställdes till bilförarna och som anknyter till risken för de oskyddade trafikanter som passerar utanför de punktbelysta platserna och som gällde om förarna fokuserade så mycket på de upplysta platserna att detta riskerade att dra uppmärksamhet från gatusträckan intill, svarade 8 % jakande på detta medan 86 % svarade att uppmärksamheten inte påverkades, se figur 30.

Av fotgängarna som passerade platserna ansåg 38 % och av cyklisterna 30 %, att det kändes mycket säkrare att ta sig över gatan med den förbättrade belysningen, se figurerna 10 och 19. Den uppfattningen kom särskilt till uttryck bland de äldsta fotgängarna. Av fotgängarna tyckte 82 % att det blivit säkrare och bland cyklisterna 73 % att det blivit säkrare.

Av fotgängarna ansåg 66 %, se figur 12, och av cyklisterna 54 %, se figur 21, att de nu oftare vågade sig ut på g/c-överfarten i vetskap om att de syntes bättre för bilisterna.

Av fotgängarna ansåg 65 %, se figur 14, och av cyklisterna 56 %, se figur 22, att de som effekt av den förbättrade gatubelysningen nu med större lugn än tidigare kunde ta sig över gatan.

På frågan om den förbättrade belysningen hade minskat risken för att snava eller snubbla då man passerade över gatan svarade 74 % av fotgängarna att man ansåg att denna risk hade minskat, se figur 13.

På frågan om man som effekt av den förbättrade belysningen i större utsträckning än tidigare använde de två aktuella gång- och cykelöverfarterna i stället för att korsa gatan på annan sämre upplyst plats, svarade 54 % av fotgängarna och 47 % av cyklisterna jakande, se figurerna 15 och 23. Av fotgängarna svarade också 17 % att de nu oftare än tidigare passerade över Strandgatan under mörkertid och att detta berodde på den förbättrade belysningen, se figur 16.

4.2.4 Kommentarer från trafikanterna

I jämförelsen mellan den upplysta gång-/cykelöverfarten vid Törnerosgatan och den vid Noachsgatan framkom i ett 10-tal av kommentarerna att den vid Törnerosgatan ansågs vara bättre upplyst – se bilaga 1 fråga 16. I övrigt framkom inga mer påtagliga skillnader mellan de två platserna. Någon påpekade att det vore lämpligare att den kombinerade gång-/cykelöverfarten vid Törnerosgatan fanns i korsningens västra del i stället för som nu i dess östra, eftersom merparten av de gående och cyklisterna tar sig över Strandgatan i korsningens västra del. Som det nu är finns där enbart en cykelöverfart.

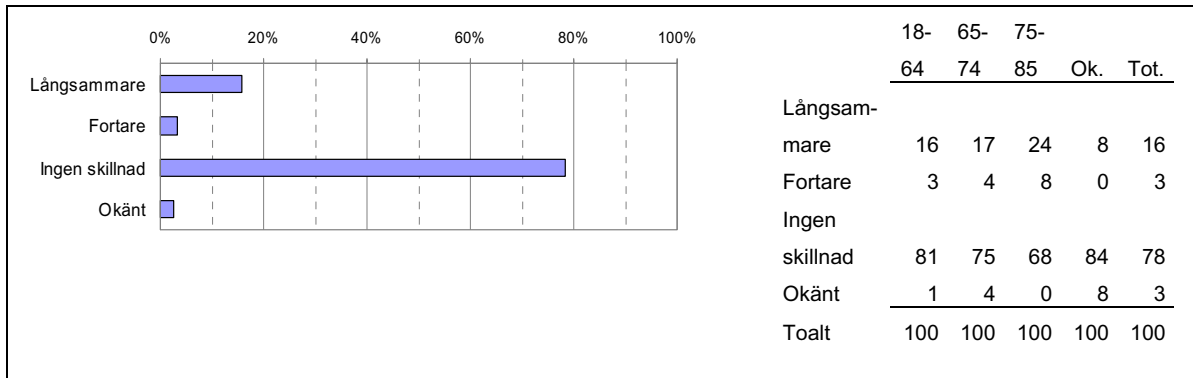
Av de 139 som hade lämnat sammanfattande kommentarer, se fråga 17 i bilaga 1, uttryckte sig nästan 80 % som positiva till den förbättrade belysningen. De äldre trafikanterna uttryckte sig oftare positivt om belysningsåtgärderna än de yngre. Omdömet från trafikanterna om åtgärderna var mestadels att man tyckte att de var bra, mycket bra eller utmärkta. En del tillfogade i kommentaren att åtgärden borde vidtas mer generellt på övergångsställena i Eskilstuna. I ett par kommentarer ansågs det att indikerande belysning var att föredra, dvs. belysning som tändes när gående och cyklister hade för avsikt att passera. I ett 10-tal kommentarer framhövdes det att belysningen borde förbättras så att trottoarerna blev mer belysta. Som det var nu ansåg man att belysningen var riktad mot övergångsstället. Det kunde därför vara svårt att se fotgängare och cyklister som befann sig vid sidan om gång-/cykelöverfarten. Särskilt gällde detta vid den södra sidan där det fanns träd som bidrog till att det blev mörkt. Det framhölls också i

några av dessa kommentarer att det kunde vara svårt att upptäcka gående och cyklister som passerade över gatan utanför de belysta gång-/cykelöverfarterna.

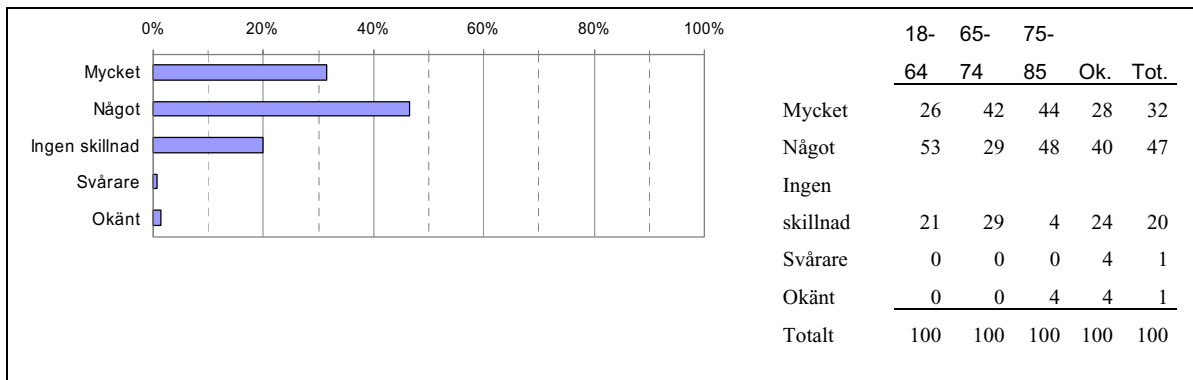
4.2.5 Figurer och tabeller med resultat från enkäten

Resultaten för fotgängarna redovisas i figurerna 8–16, cyklisterna figurerna 17–23 och bilisterna figurerna 24–32. Se även bilaga 1 där kommentarer redovisas för frågorna 16 och 17 som gäller trafikanterna. Se också enkäten i bilaga 2 samt påminnelsemissivet i bilaga 3.

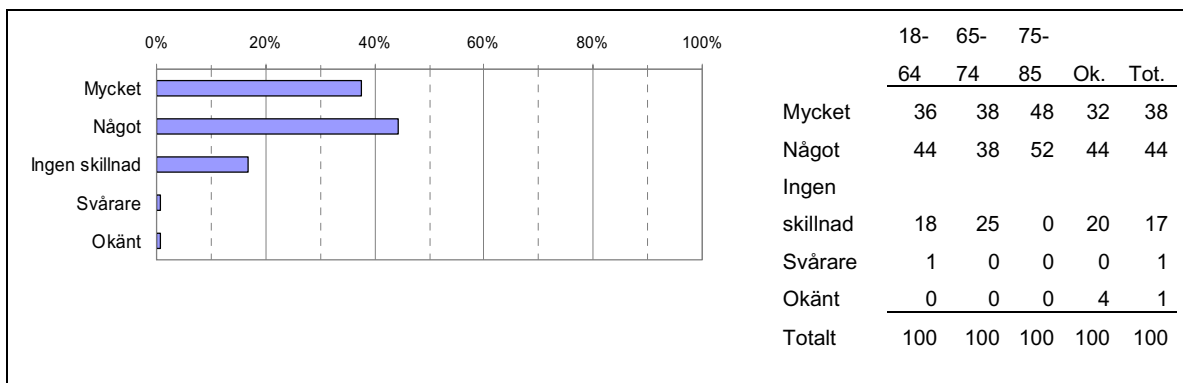
Fotgängarna



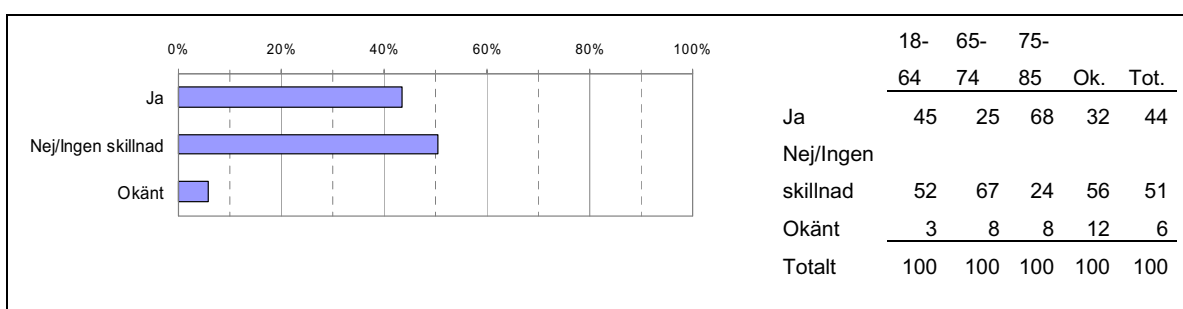
Figur 8 Fråga 4 "Tycker du att bilarnas hastigheter under mörkertid har förändrats sedan den förbättrade gatubelysningen installerades?"



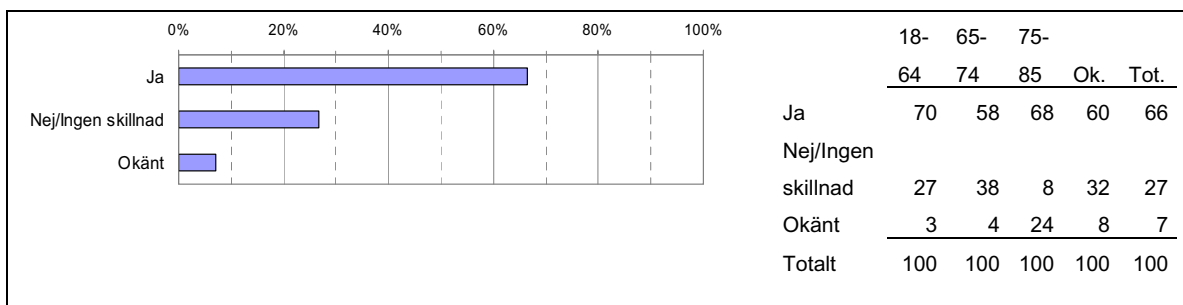
Figur 9 Fråga 5 "Har åtgärden gjort att det är lättare för dig att gå över gatan under mörkertid?"



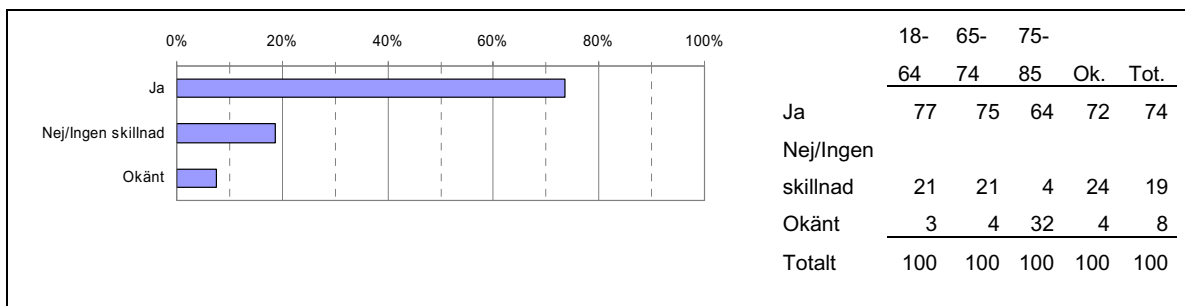
Figur10 Fråga 6 "Har åtgärden gjort att det känns säkrare att gå över gatan under mörkertid?"



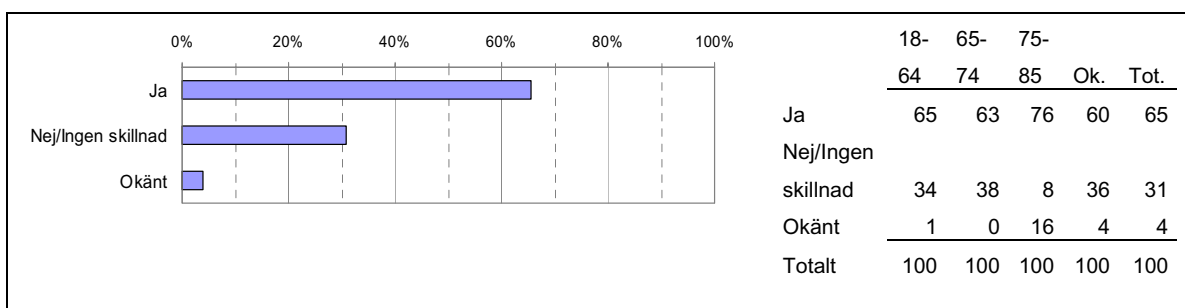
Figur 11 Fråga 7, delfråga 1 "Tycker du att den förbättrade belysningen av övergångsställena medfört att: bilisterna stannar oftare och att din väntetid minskat?"



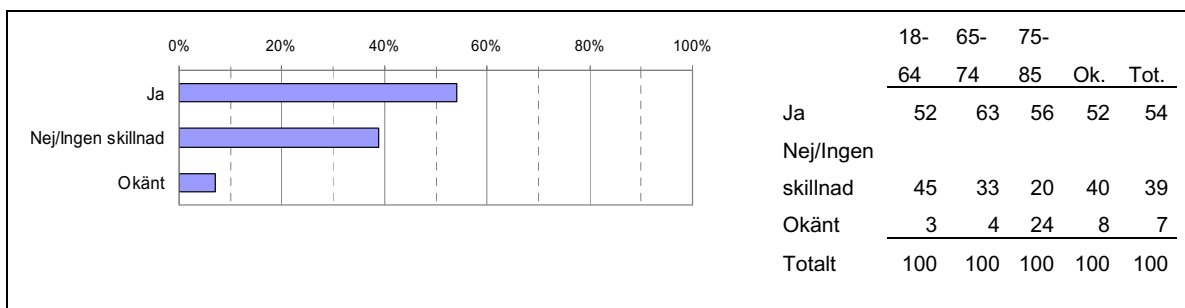
Figur 12 Fråga 7, delfråga 2 "Tycker du att.....: du syns bättre och oftare "vågar" gå ut på övergångsstället?"



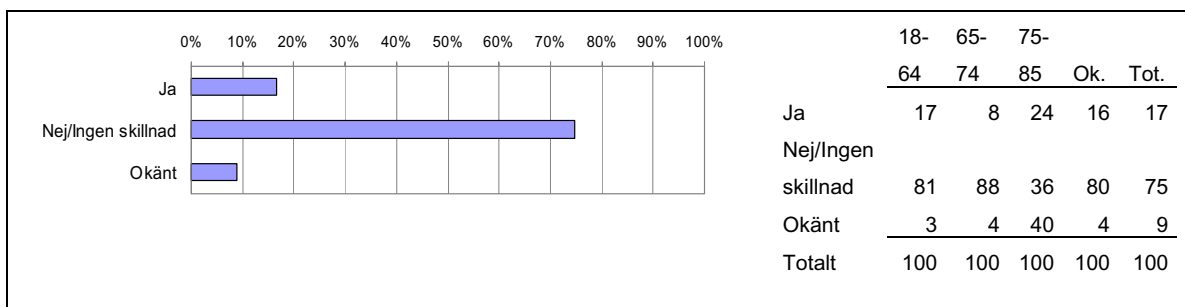
Figur 13 Fråga 7, delfråga 3 "Tycker du att.....: du ser underlaget bättre och kan minska risken för att snubbla?"



Figur 14 Fråga 7, delfråga 4 "Tycker du att... du kan gå lugnare över gatan eftersom du vet att bilförarna ser dig bättre?"

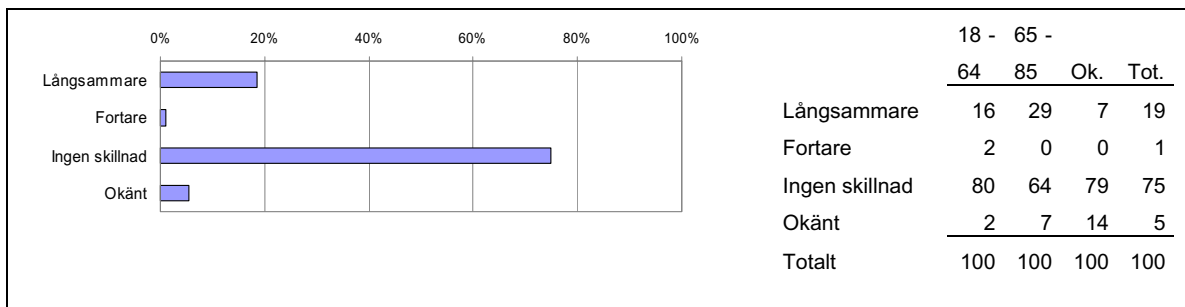


Figur 15 Fråga 7, delfråga 5 "Tycker du att... du oftare använder övergångsstället istället för att passera över gatan på annan mindre upplyst plats?"

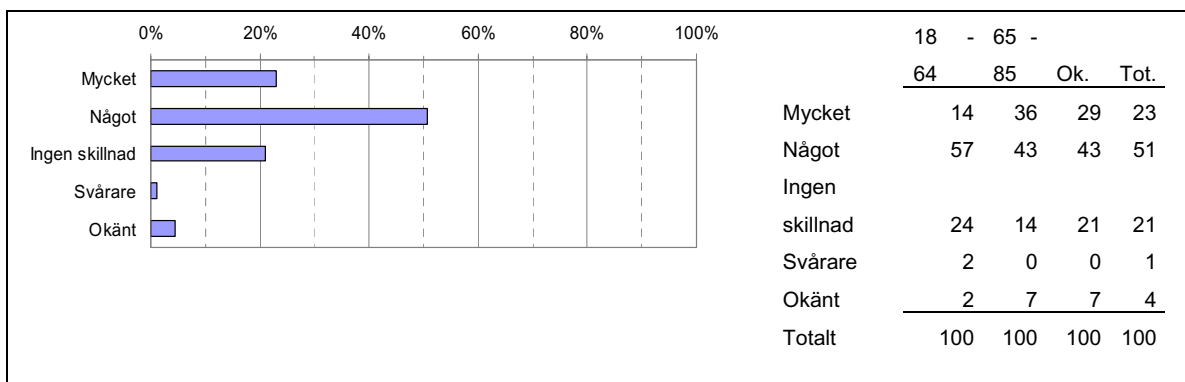


Figur 16 Fråga 7, delfråga 6 "Tycker du att... du oftare passerar över Strandgatan under mörkertid?"

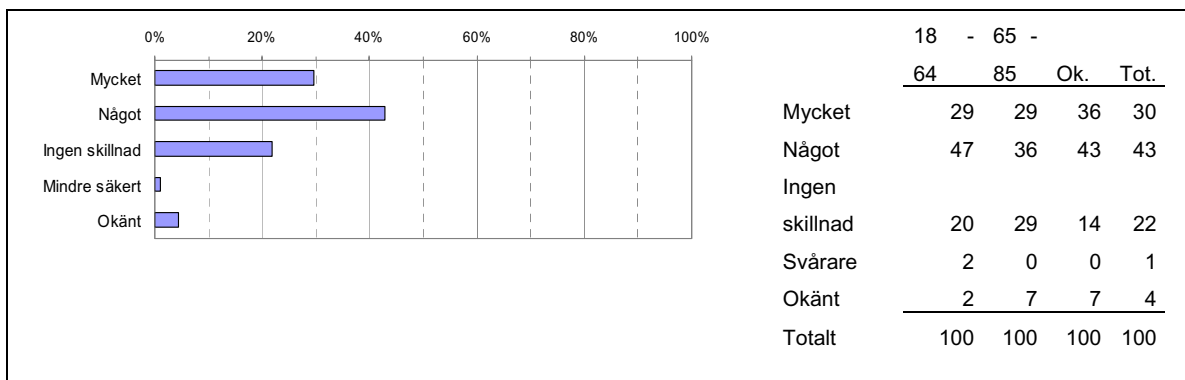
Cyklisterna



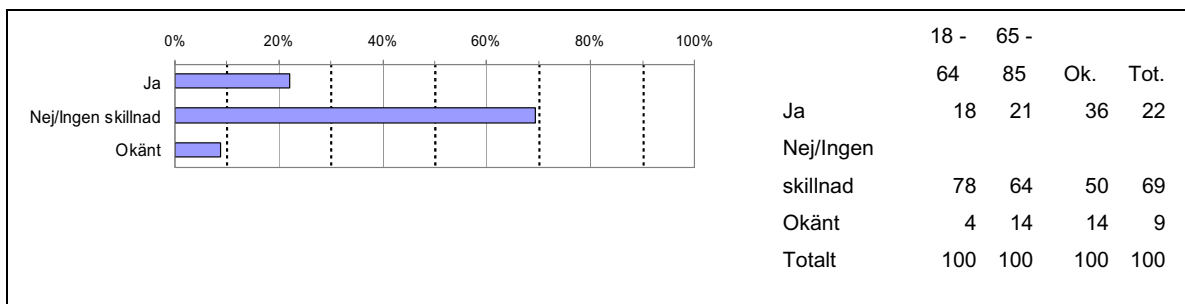
Figur 17 Fråga 8 "Tycker du att bilarnas hastigheter under mörkertid har förändrats sedan den förbättrade gatubelysningen installerades?"



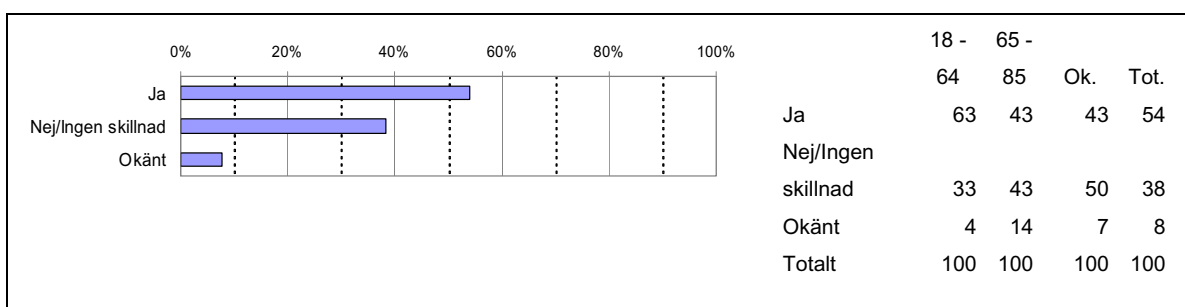
Figur 18 Fråga 9 "Har åtgärden gjort att det är lättare för dig att cykla över gatan under mörkertid?"



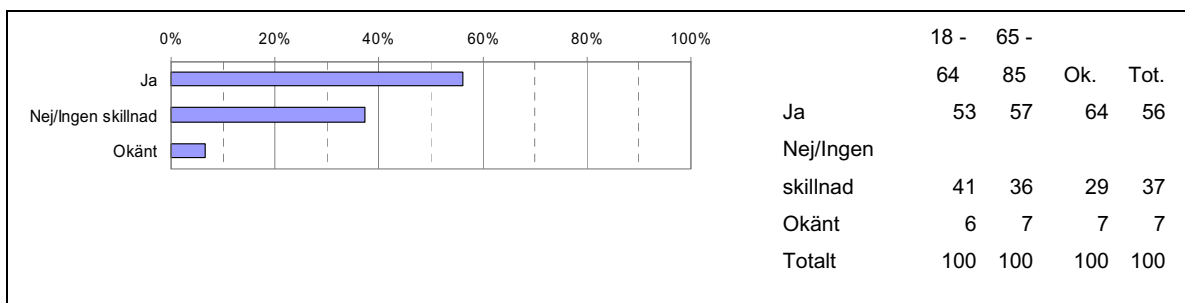
Figur 19 Fråga 10 "Har åtgärden gjort att det känns säkrare för dig att cykla över gatan under mörkertid?"



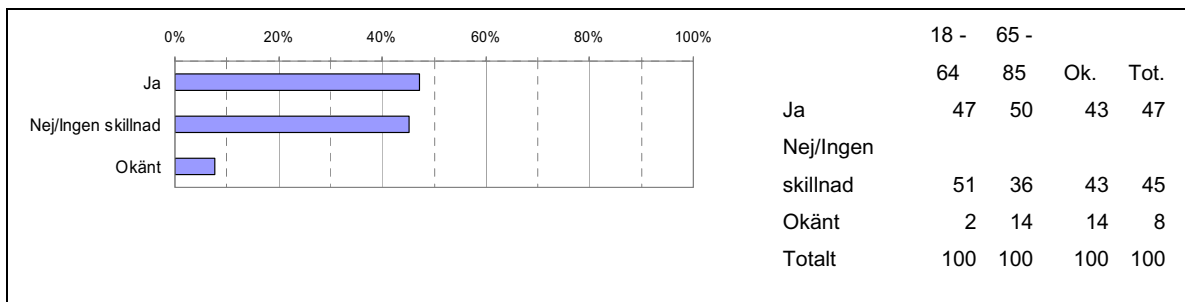
Figur 20 Fråga 11, delfråga 1 "Tycker du att den förbättrade belysningen av cykelöverfarterna medfört att: bilisterna stannar oftare och att din väntetid minskat?"



Figur 21 Fråga 11, delfråga 2 "Tycker du att.....: du syns bättre och oftare "vågar" cykla ut i gatan?"

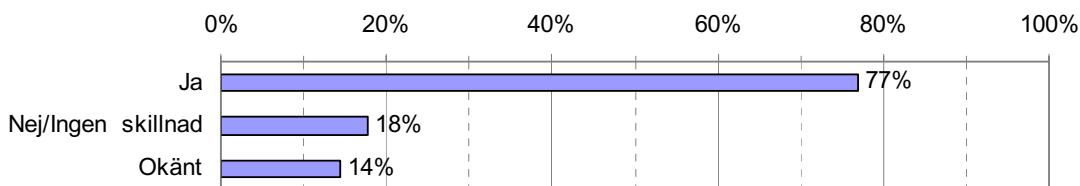


Figur 22 Fråga 11, delfråga 3 "Tycker du att.....: du kan cykla lugnare över gatan eftersom du vet att bilförarna ser dig bättre?"

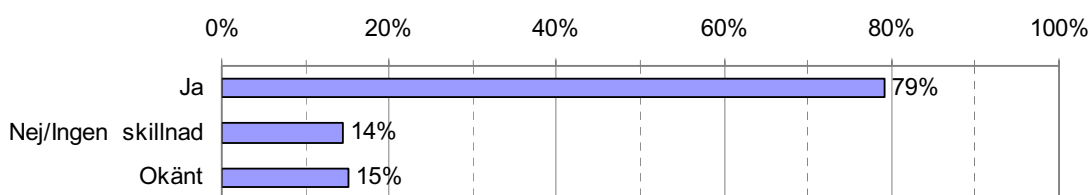


Figur 23 Fråga 11, delfråga 4 "Tycker du att.....: du oftare använder cykelöverfarten istället för att passera över gatan på annan mindre upplyst plats?"

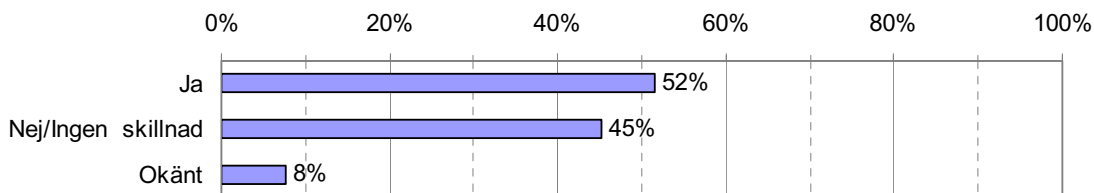
Bilförarna



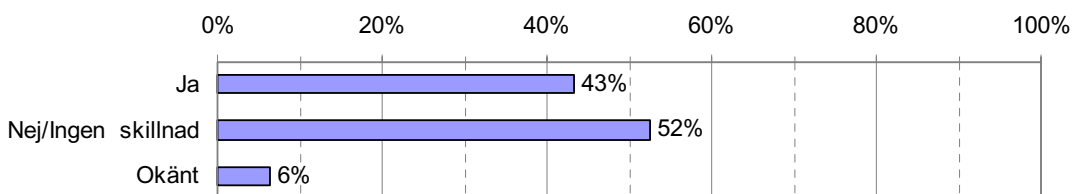
Figur 24 Fråga 12 första delfrågan. Tycker du att den förbättrade belysningen medfört att du tidigare och bättre uppfattar att det är ett övergångsställe/cykelöverfart?



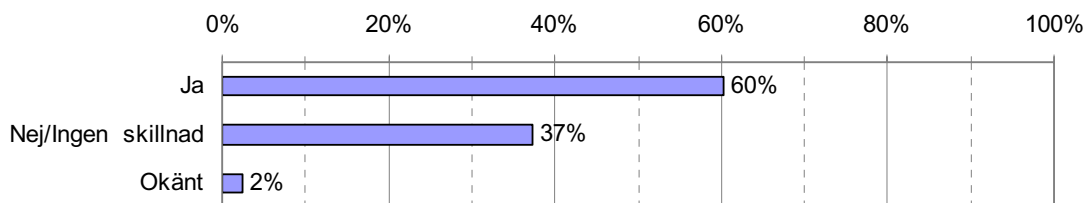
Figur 25 Fråga 12 andra delfrågan. Tycker du att den förbättrade belysningen medfört att du tidigare och bättre ser en fotgängare eller cyklist som skall passera?



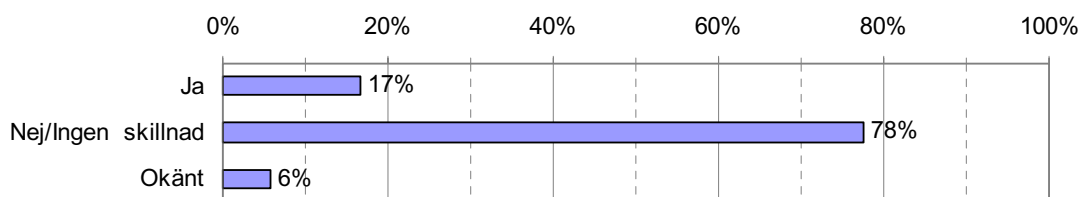
Figur 26 Fråga 13 första delfrågan. Har den förbättrade belysningen påverkat ditt körbeteende så att du oftare släpper fram fotgängare som skall passera på det upplysta övergångsstället?



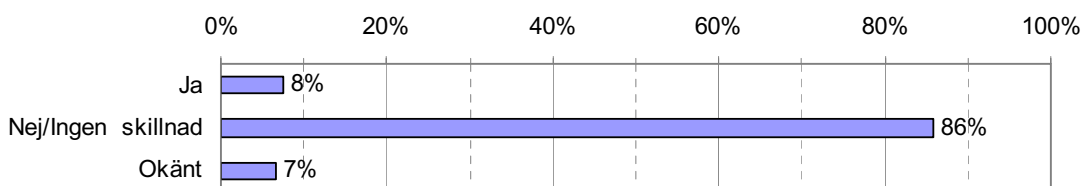
Figur 27 Fråga 13 andra delfrågan. Har den förbättrade belysningen påverkat ditt körbeteende så att du oftare släpper fram cyklister som skall passera på den upplysta cykelöverfarten?



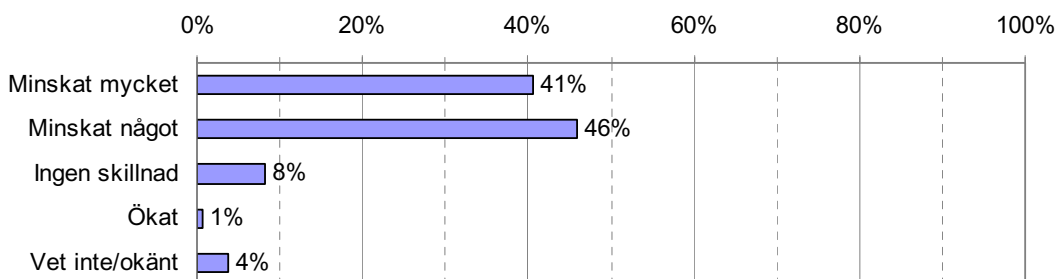
Figur 28 Fråga 13 tredje delfrågan. Har den förbättrade belysningen påverkat ditt körbeteende så att du oftare sänker hastigheten under en längre sträcka före övergångsstället/cykelöverfarten eftersom du tidigare ser fotgängaren eller cyklisten?



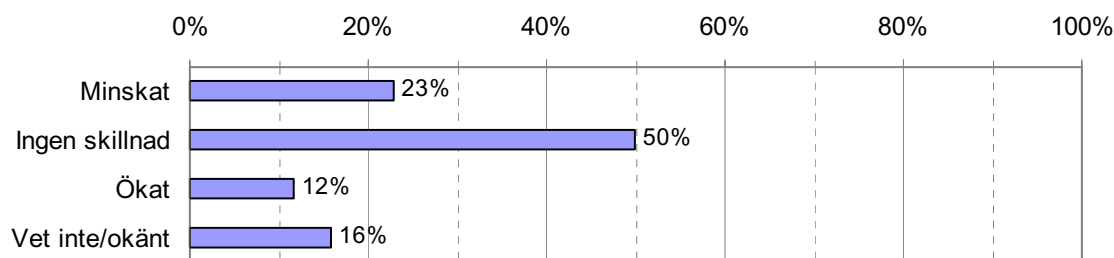
Figur 29 Fråga 13 fjärde delfrågan. Har den förbättrade belysningen påverkat ditt körbeteende så att du oftare kan hålla en högre hastighet eftersom du tidigare ser som det är "fritt" från fotgängare och cyklister på övergångsstället/cykelöverfarten?



Figur 30 Fråga 13 femte delfrågan. Har den förbättrade belysningen påverkat ditt körbeteende så att du oftare fokuserar så mycket på övergångsstället/cykelöverfarten att du tappar kontrollen på fotgängare och cyklister som passerar utanför de upplysta platserna?



Figur 31 Fråga 14. Anser du att belysningsåtgärderna har minskat/ökat risken att kollidera med fotgängare eller cyklister som passerar på de upplysta övergångsställena/cykelöverfarterna?



Figur 32 Fråga 15. Anser du att belyningsåtgärderna har minskat/ökat risken att kollidera med fotgängare eller cyklister som passerar utanför de upplysta övergångsställena/cykelöverfarterna?

5 Sammanfattande resultat och kommentarer

Sammanfattningsvis kan man konstatera att belyningsåtgärderna på de två gång- och cykelöverfarterna haft positiv effekt. Det framkommer dels genom den undersökning som genomfördes på platsen, dels via den enkät som skickades ut till trafikanterna och vars resultat nästan entydigt uttrycker en positiv uppfattning om åtgärderna hos trafikanterna.

Framkomligheten förbättrades för fotgängarna och cyklisterna. Det visade sig i att bilisterna i större utsträckning släppte fram dessa på de belysta gång-/cykelöverfarterna över Strandgatan. Jämförelsen gjordes dels med förhållandet under mörkertid innan gatubelysningen hade förbättrats dels med förhållandet under dagsljus. Fotgängarnas och cyklisternas väntetider halverades. Även trafikanterna upplevde att framkomligheten hade förbättrats. Inte minst upplevde de äldsta fotgängarna en sådan förbättring. Bilarnas hastigheter minskade något. Det gällde i situationer då fotgängare och cyklister fanns i närheten av övergångsställena. En stor del av bilförarna angav också att, eftersom de tidigare kunde upptäcka gående och cyklister, de därigenom bättre kunde anpassa sin hastighet. Inte en lika stor andel av fotgängarna och cyklisterna höll med om att bilisterna hade minskat hastigheten. En mindre del tyckte att hastigheterna var alltför uppdrivna på Strandgatan.

Säkerheten och fotgängarnas och cyklisternas trygghet ökade. Det säkerhetsmått som användes visade att risken för kollisionsolycka minskade med storleksordningen 40 %.

Även trafikanterna ansåg att risken för olycka minskat. Omkring 40 % av bilförarna ansåg att risken för att köra på en fotgängare eller cyklist på de ”upplysta” gång-/cykelöverfarterna minskat mycket. En ungefär lika stor andel av fotgängarna och cyklisterna tyckte att det var mycket säkrare att ta sig över Strandgatan på gång-/cykelöverfarterna då den förbättrade belysningen var tänd. Framförallt var det de äldre fotgängarna och cyklisterna som tyckte att det blivit säkrare.

Man kände sig som fotgängare och cyklist betydligt tryggare vid passage över gatan med den förbättrade belysningen. Man kunde gå lugnare. En stor andel ansåg också att den förbättrade belysningen hade minskat risken för att snava eller snubbla när man passerade över gatan. En stor del av de som svarade på enkäten uttryckte i sina kommentarer till belyningsåtgärderna att de var bra, mycket bra eller utmärkta och många ville se åtgärden vidtagen mer generellt inom kommunen.

En del trafikanter tyckte dock att området intill gång-/cykelöverfarterna borde belysas mer. Som det var nu tyckte man att belysningen var alltför begränsad till själva överfarterna. En förbättrad belysning av sidoområdet skulle innebära att man ännu bättre skulle kunna varsebli fotgängaren och cyklisten. Det framhölls också i några av kommentarerna att det kunde vara svårt att upptäcka gående och cyklister som passerade över gatan utanför de belysta gång-/cykelöverfarterna och cirka 15 % av bilförarna ansåg att risken för olycka hade ökat. Samtidigt ansåg dock cirka 25 % att risken hade minskat. Man kunde emellertid konstatera att fotgängarna och cyklisterna ”kompenserade” för denna riskökning genom att välja de upplysta överfarterna i stället för att passera på ”oupplyst” plats.

Man kan också konstatera att en inte obetydlig andel av de tillfrågade kommuninvånarna, 17 %, angav att de oftare nu än tidigare passerar över Strandgatan under mörkertid och att orsaken till detta kan tillskrivas den förbättrade belysningen.

Kommentarer: Belysningsåtgärder i Eskilstuna

Fråga 16: Anser du att det är någon skillnad mellan de båda platserna Strandgatan/Noachsgatan och Strandgatan/Törnerosgatan?

Fråga 17: Vad tycker du sammanfattningsvis om de utförda belysningsåtgärderna?

Indelning efter den svarandes ålder och med hänsyn till det eller de färdstätt han använt vid passagen av platserna (F = fotgängare, C = cyklist, Bf = bilförare)

Ålder	F	C	Bf	Fråga 16	Fråga 17
65-74	F		Bf	-	Det fungerar bra. Mycket bättre än tidigare
Okänt	F	C	Bf	-	Visste inte om det förrän jag fick det här
65-74	F		Bf	-	Bra!
75-	F		Bf	-	Bra!
	F	C	Bf	Alla trafikanter syns bättre	Bra
			Bf	-	Bra med ökad belysning
65-74	F	C		Något	Det är fortfarande dåligt upplyst och jag går inte gärna ut när det är mörkt. (Ej besvarat bilförarefrågorna p.g.a.: ”Har inte kört bil där sedan början av oktober och inte i mörker, så det kan jag inte uttala mig om”)
< 65	F	C	Bf	-	Mindre bra: Belysningen punktad på en mindre yta precis vid övergångsställena. Det gör att cyklisterna dyker upp helt plötsligt ur mörkret. Men i det stora hela är det utmärkt och behövs på många fler ställen.
< 65	F		Bf	-	Mycket bra, har länge tyckt att det varit lite läskigt när man kommer med bil.
< 65	F	C	Bf	Strandgatan/Törnerosgatan- övergångsstället skulle ligga på samma sida som cykelöverfarten för att många använder cykelöverfarten som övergångsställe	-
< 65	F	C	Bf	Ja, nämligen att man uppmärksammar övergångsstället tidigt.	Det är en stor förbättring, men man får ändå passa sig för att gå över, för det är många bilister som inte stannar.
	F		Bf	-	Mycket bra!
Okänt	F	C	Bf	-	Själv är jag för det mesta bilförare
< 65	F	C		-	Det är bra med mera upplysta övergångsställen för att gång-/cykeltrafikanter syns bättre.
65-74	F	C	Bf	-	Utmärkt förbättring
	F	C	Bf	-	BRA!!
75-	F			Övergångsstället vid Törnerosgatan uppfattar jag som betydligt ljusare.	Har pratat med min son. Han tycker att fotgängarna syns mycket bättre nu, vid Törnerosgatan.
75-	F	C		-	Bra med ljuset även för boendet, cyklist och gående.
< 65	F			-	Har upplevt att det blir väldigt ljust just på övergångsstället, men väldigt mörkt både före och

Bilaga 1
Sid 2 (8)

Ålder	F	C	Bf	Fråga 16	Fråga 17
					efter detsamma. Kan ibland vara svårt att se personer som är på väg att gå ut på övergångsstället, d.v.s. innan de nått ut under lampornas sken.
< 65		C	Bf	-	Jag kör alltid lugnt med mycket marginaler. Förutom den nya belysningen har även själva gatan gjorts om för att få ner hastigheten. Det är kombinationen jag bedömer här. (MVG)
65-74			Bf	-	Åtgärden <u>har</u> varit bra! Tyvärr saknar de flesta reflexer vid passerandet av alla övergångsställen när det är mörkt. Och de gående tror sig ha rätt att passera utan att ta hänsyn till bilisterna, denna inställning är olycklig och leder till olyckstillbud.
< 65			Bf	-	Bra!
< 65	F			-	Mycket bra!
< 65	F		Bf	-	Markera övergångsstället bättre. Titta på hur dom har löst det i London.
65-74			Bf	-	Åtgärden har gjort själva övergångsstället säkrare, men runt omkring är mörkret nästan kompakt. Detta gör att man som bilförare ändå känner sig osäker. Vad finns i mörkret som kan "dyka" upp och överraska.
< 65	F	C	Bf	Strandgatan/Noachsgatan har större personmängd – fotgängare som passerar övergångsstället behöver vara observant som bilförare.	En bra förbättring.
< 65	F	C	Bf	Få använder reflexer. Synligheten har blivit mycket bättre. Som bilförare uppmärksammar man mer övergångsstället.	Mycket bra. För alla säkrare. Det finns nog många andra övergångsställen som behövde samma åtgärd.
< 65	F	C	Bf	-	Goda upplysta övergångsställen är en förutsättning för en bättre trafikmiljö för oskyddade trafikanter. Detta bör införas överallt i staden.
< 65	F	C	Bf	-	Bra
< 65	F	C	Bf	-	Tror inte att det märkbart har påverkat risknivån i den aktuella trafikmiljön.
75-	F			-	Det är bra att sådana åtgärder blir till. Kanske även nödvändiga på andra platser i staden. När man som jag har reducerad syn på höger öga och ingen alls på vänster öga är sådana åtgärder betydelsefulla.
< 65	F	C	Bf	-	Det är bra, men det kunde vara mer upplyst innan övergångsställena, belysningen kunde vara lite "vidare". Då ser man gångaren innan den hinner ut på övergångsstället.
< 65	F		Bf	-	Det är mycket svårare att upptäcka någon som passerar över vägen efter övergångsstället, eftersom

Bilaga 1
Sid 3 (8)

Ålder	F	C	Bf	Fråga 16	Fråga 17
					det är så pass mycket mörkare där. Jag tycker det skulle vara bättre om man satte upp en stark lampa en bit efter övergångsstället också, så att man lättare kan upptäcka de som ej använder övergångsstället.
< 65	F	C	Bf	-	Det hade blivit bättre med belysningsåtgärderna.
75-	F			-	Bra
< 65	F	C	Bf	Det ena är bättre upplyst	Inför flera välbelysta övergångsplatser för fotgängare och cyklister.
< 65			Bf	-	Det är bra, skulle göras över hela stan, kanske mera lyse längre upp på trottoaren så man tidigare ser folk som vill över.
65-74	F		Bf	-	Mycket bra. Däremot blir man påkörd av cyklister i parken, som hundägare lever man farligt.
< 65			Bf	Det blir lite tydligare att se fotgängarna, men belysningen borde vara placerad lite längre in så att man ser fotgängarna innan de kommer fram till övergångsstället.	Bättre med än utan belysning.
< 65	F	C	Bf	-	Det är bra
< 65	F	C	Bf	-	Bra
< 65	F	C	Bf	-	Bra!
< 65	F	C	Bf	-	God tanke, men det vore bättre om ljusstyrkan reglerades (ökade) när en fotgängare/cyklister tänker passera. Kanske rent av ändrad färg på ljuset (gult) vore bättre. Eftersom 1) fotgängare/cyklister ej använder reflexer och att 2) cyklister dels tillåts cykla utan belysning och dessutom sällan själva tar hänsyn till medtrafikanter har nog åtgärden begränsad effekt.
65-74			Bf	Strandgatan/Noachsgatan är en något mer "öppen korsning" – större, mer trafikerad korsning. Strandgatan/Törnerosgatan passeras mera <u>obemärkt</u> av bilisterna, men är livligt trafikerad av gångtrafikanter.	Enbart positiva
65-74			Bf	-	Bra
< 65	F	C	Bf	-	Bra!
	F	C	Bf	-	Mycket bra!
Okänt	F	C	Bf	-	Mer sånt i stan vid övergångsställena.
< 65			Bf	-	Det är bra. Förut har man tvingats krypköra hela Strandgatan, speciellt när det har regnat.
65-74	F		Bf	Det fungerar bäst i hörnet Strandgatan/Törnerosgatan, där belysningen är bättre placerad.	Föredömliga!
65-74	F	C		-	BRA. Borde vara på fler platser!

Bilaga 1
Sid 4 (8)

Ålder	F	C	Bf	Fråga 16	Fråga 17
65-74	F	C	Bf	-	Det är bra belysning. Vore tacksam om det kunde vara lika bra belysning på cykelbanan i Stadsparken utmed Strandgatan. Där är det dåligt med belysning och svårt att se nedfallna grenar, håll m.m. Även svårt att se gåenden. Borde åtgärdas!
< 65	F	C	Bf	-	Mycket bra!
< 65		C		-	Ett mycket bra initiativ, som gör det säkrare för alla, eftersom man syns så bra vid passerande av gatan.
< 65	F	C	Bf	Det verkar vara mer trafik vid Noachsgatan, p.g.a. affären där.	Det är bra.
75-	F	C	Bf	Den intensiva trafiken på Strandgatan önskas 30 km.	Bra med bättre belysning.
75-	F	C	Bf	-	Bra med bättre belysning
< 65	F	C	Bf	I det höstrusket känns säkrare att både köra och gå.	Mycket bra, vill ha det på ALLA övergångsställen!
< 65	F			Strandgatan/Noachsgatan något mörkare p.g.a. träden.	Mycket bra! Men jag tycker bilarna har för hög hastighet!
65-74	F	C	Bf		Jättebra! Hoppas ni fortsätter på flera platser.
< 65	F		Bf	Strandgatan/Törnerosgatan är bra att korsa för där är gatan parkeringsfri. Vid Strandgatan/Noachsgatan står bilar på parkeringsplatser, sam där är en affär som är både på gott och ont. Den lyser upp, men distraherar.	TACK!!
75-	F		Bf	-	Utmärkt
< 65	F	C	Bf	Cykelövergången är inte lika tydlig utanför ICA Safiren. Otydligt hur cyklister ska köra.	Alltid bra med upplyst så man syns bättre.
75-	F	C	Bf	-	Väl fyller avsedd funktion
< 65	F	C	Bf	-	Det är ok. Men det borde vara fler poliser ute eftersom det är många som inte stannar med bilarna för fotgängare.
< 65	F	C		-	BRA!
65-74	F			Bilarna kör för fort och stannar inte vid Noachsgatan. Törnerosgatan är bättre, kanske beroende av att dom inte hunnit få upp farten, tack vare ljusen vid kyrkan.	Bättre vi Törnerosgatan, ljust och bra. Sämre vid Noachsgatan, där trafiken ibland är mycket tät och svårt att komma ut på Strandgatan. Som gångtrafikanter får man vara försiktig.
Okänt	F	C	Bf	-	Det är mycket bra med ökad belysning vid övergångsställen eftersom fotgängare och delvis cyklister tror att det bara är att kliva ut i trafiken. De förstår ej att vi har en bromssträcka oavsett om vi kör sakta. De glömmer att bilisten byter skärmar och lysen för en billig penning medan fotgängaren får tillbringa tid på sjukhus/gipsförsedda eller avlidna.
Okänt	F	C	Bf	-	Har inte ens märkt av det.
< 65	F	C	Bf	-	BRA
< 65	F	C	Bf	-	Det är bra att belysningen har förbättrats, men det

Bilaga 1
Sid 5 (8)

Ålder	F	C	Bf	Fråga 16	Fråga 17
					skulle behövas <u>ännu</u> bättre belysning ändå. Sikten är väldigt dålig under mörker.
Okänt			Bf	-	Mycket bra! Borde finnas vid varje övergångsställe.
< 65	F	C	Bf	-	BRA
75-	F			-	Det är naturligtvis till det bättre! Men cyklisterna kör vårdslöst och <u>Stadsparken</u> behöver <u>mer ljus</u> för där är fotgängarna i fara, men det kanske inte hör hit.
< 65	F	C	Bf	-	Bra!
65-74	F	C	Bf	Vissa fotgängare/cyklister som kommer från Stadsparken och inte använder övergångsstället exakt, är ibland svåra att upptäcka.	I stort sett en förbättring.
< 65	F	C	Bf	-	Det är bra
< 65	F	C	Bf	Strandgatan/Noachsgatan är fortfarande svårare att se själva övergångsstället, det bör röjas ännu mer runt omkring.	Bra, dock bör Eskilstuna kommun se över all belysning särskilt på gång- och cykelbanor. Ofta är det träd väldigt nära dessa samt dåligt upplyst = det gör att man känner sig orolig om det står någon där som kan tänkas överfalla mig. (kvinna 31 år!)
65-74	F		Bf	Fotgängarna syns tydligare och även cyklisterna.	En bra början. Men även gångare och cyklister borde bära reflexer.
65-74	F	C	Bf	-	Mycket bra
< 65	F	C		-	För övrigt har jag inte sett någon skillnad sedan belysningsåtgärderna.
< 65	F		Bf	-	Det är dålig belysning, tycker jag, men om det ska vara belyst är det bättre om hela gatan är mera upplyst och starkare lampor.
65-74	F	C	Bf	-	Bra med den goda belysningen
< 65	F	C	Bf	-	Jättebra!
75-	F			-	Bra med belysningen
< 65	F	C	Bf	-	Bra
< 65	F	C		-	Väldigt bra med tanke på att det har varit dunkelt och dålig belysning förut så det är bara positivt.
< 65	F	C	Bf	-	Som bilist tycker jag att jag ser fotgängare och cyklister bättre. När jag själv är cyklist eller gångare har jag inte märkt någon skillnad. Hoppas nya belysningen inte är alltför dyr, dra inte ner mer på skolan det går inte mer.
< 65	F	C	Bf	-	Den bättre belysningen borde finnas på alla övergångsställen.
< 65	F		Bf	-	Bättre än tidigare, men gatan är fortfarande mörk. Svårt att se cyklister, dom flesta saknar lyse.
< 65	F	C		-	Det märks ingen större förändring. Bilarna gasar på. Allt ljus är tacksamt, när det är mörkt.
65-74			Bf	-	Som bilförare är det svårt att upptäcka både fotgängare och cyklister om dom kommer från båda hållen samtidigt, tycker jag.

Bilaga 1
Sid 6 (8)

Ålder	F	C	Bf	Fråga 16	Fråga 17
Okänt	F	C	Bf	Sämre sikt vid Noachsgatan	Jag har tyvärr ej uppmärksammat de förändringar som skett.
65-74	F		Bf	Strandgatan/Noachsgatan är något sämre belyst än Strandgatan/Törnerosgatan.	Bra!
< 65	F		Bf	Utseendet på övergångsstället gör att jag uppfattar det mer omgående, vilket gör att jag bearbetar informationen mer än normalt (längre tid).	Cykelöverfarten har jag inte tänkt på, medans övergångsstället är så pass ovanligt. Så cykelöverfarten har jag inte reflekterat över då jag inte har vetat om denna undersökning.
75-	F			-	Det är alltid bra med så mycket ljus som möjligt.
65-74	F		Bf	-	- de har förbättrat situationen för gång- och cykeltrafikanter - motorfordonen verkar hålla högre hastighet än före belyningsåtgärderna - utanför enkäten anser jag att hastigheten över hela Strandgatan, generellt är för hög. Någon form av hastighetsreducerande åtgärder är påkallat. Helst "selektiva" gupp som styrs av registrerad hastighet.
65-74		C	Bf	Bilisterna stannar oftare vid Strandgatan/Noachsgatan än Strandgatan/Törnerosgatan.	Bra
65-74	F	C	Bf	-	Åtgärderna är bra. Men: det är upp till bilisterna att vara uppmärksamma.
< 65	F	C	Bf	-	Jättebra, gärna på fler ställen! Helt nya möjligheter som bilist att upptäcka fotgängare. Osäker på cyklisterna eftersom de kan komma med högre fart.
< 65	F	C	Bf	-	Bra!
< 65	F		Bf	Mer trafik vid Noachsgatan	Bra
< 65	F	C		Mer trafik på Noachsgatan	Bra. Det skulle vara mer belysning på fler övergångsställen i stan.
< 65	F		Bf	-	Åt rätt riktning. Mera ljus.
65-74	F	C	Bf	Svårare nu att i mörker se gående och cyklist i Stadsparken.	Ingen stor skillnad.
< 65	F	C	Bf	Strandgatan/Noachsgatan känns mer som ett övergångsställe där man förväntar sig att folk går över mer. Mer beredd som bilist i och med att ICA ligger vid hörnet.	Jag tycker det är ett bra initiativ, vilket medför att bilister förhoppningsvis förstår att de måste stanna för fotgängare. Belysningsåtgärder borde även införas vid Strandgatan/Vasbergsgatan – där bilister i regel aldrig stannar för fotgängare även om man har barnvagn. Ovanlighet om bilister stannar även under dagtid.
Okänt	F	C	Bf	-	Utmärkt åtgärd. Dock: Önskvärt med utsträckt belysning, som når längre in på trottoarerna. Svårt att se någon mörklädd som befinner sig ner än två meter in mot parken, på väg mot övergångsstället. Önskvärt att så snart som möjligt få förstärkt belysning på övriga övergångsställen på Strandgatan.
< 65			Bf	-	Belysningen vid båda övergångsställena borde även

Bilaga 1
Sid 7 (8)

Ålder	F	C	Bf	Fråga 16	Fråga 17
					finnas på den del som vetter mot Stadsparken. Då syns fotgängare och cyklister bättre när de kommer från Stadsparken.
75-	F		Bf	Strandgatan/Noachsgatan är ljusare och därmed bättre.	Det är mycket, mycket trevligare både på gatan och närområdet som inger trygghet.
65-74			Bf	Det är mer öppet vid Strandgatan-Törnerosgatan än det är vid Strandgatan-Noachsgatan, där är det mörkare.	Belysningsåtgärderna är mycket bra, det behövs på flera ställen. Bland annat vid Lasarettsgatan-Strängnäsavägen, särskilt om man kommer utifrån och skall in mot centrum. Det finns säkert många ställen som behöver belysning vid övergångsställena.
< 65	F		Bf	Det är bättre uppsikt på övergångsstället utanför Safiren, kanske för att man vet att det är en affär där och det passerar mycket folk där.	Det är bra men kunde vara starkare belysning. Det är fortfarande rätt så skumt där.
65-74	F			-	Bilarna kör för fort på Noachsgatan.
75-			Bf	-	För fotgängare bättre. För fordon för höga farter.
< 65	F		Bf	-	Mycket bra, behövs fler ljuspunkter på andra ställen i stan också.
< 65	F	C	Bf	-	Bilister stannar inte alls när jag försöker korsa vägen. De låter mig vänta länge.
75-	F	C		-	Att det är bra
Okänt	F	C		-	Bra, mer sånt
	F	C		-	Jag tycker det är jättebra med bättre belysning vid övergångsställena. Men jag hade inte märkt det innan jag fick denna enkät. Tycker inte att belysningen hjälper så bra då jag cyklar över Strandgatan där cykelövergångsstället är och där lyser inte lamporna upp något extra.
< 65			Bf	-	Bra
75-	F		Bf	-	Det är bättre än tidigare
65-74	F		Bf	Nu åker vi så sällan dom gatorna så vi kan inte säga så mycket om dessa.	Vi hela familjen tycker att det är bra med bättre belysning. Önskar att det blev likadant vid alla övergångsställen. Önskas också att det var lag med reflexer på kläderna.
Okänt	F			-	Vill ha bort cyklisterna i parken och på andra gångbanor.
Okänt	F		Bf	-	Något bättre att se gående i mörka kläder
Okänt	F		Bf	-	Bra
Okänt	F		Bf	Tag bort trädet som står vid övergångsstället mittemot Safiren.	Bra.
Okänt	F	C	Bf	-	Det är bra. Dessutom har vi nu den nya lagen om företräde för fotgängare.
Okänt	F			-	Alla sådana åtgärder bör man tacksamt ta emot nu på äldre dagar när man som jag, råkat ut för sämre synförmåga. Dagarna, då det inte är mörkt nästan hela dagen den här årstiden är lätt räknade. Vi har ju inte sett någon sol på länge.

Bilaga 1
Sid 8 (8)

Ålder	F	C	Bf	Fråga 16	Fråga 17
Okänt			Bf	-	Bra!
Okänt	F	C	Bf	-	Mycket bra, eftersom de även lyser upp andra delar av Stadsparken, den känns även säkrare att gå i utkanten av den än tidigare.
Okänt	F	C	Bf	-	Bra
Okänt	F			-	Har inte märkt några åtgärder
Okänt	F		Bf	Törnerosgatan har mindre områdesbelysning	Allt som gör att passager, gator, trottoarer, parker i yttre Eskilstuna, blir bättre upplysta kvällstid, är ett önskemål. Allt som gjorts är ett plus, men mer behövs. I synnerhet i Stadsparken.
Okänt	F	C	Bf	-	Ja det känns säkrare som sagt.
Okänt	F	C	Bf	-	Åtgärderna är bra, när syftet är att minska risken för skador på både människor och material.
Okänt	F	C	Bf	-	Bättre
Okänt	F	C	Bf	Man ser och syns bättre	De är framåt mot nollvision
Okänt			Bf	-	Good!!

2003-11-25

Hej,

Statens väg och transportforskningsinstitut, VTI, i Linköping genomför på uppdrag av Eskilstuna kommun en utvärdering av belysningsåtgärder på Strandgatan. Det gäller det kombinerade övergångsstället och cykelöverfarten vid Noachsgatan och det kombinerade övergångsstället och cykelöverfarten vid Törnerosgatan. Platserna ligger drygt 100 meter från varandra. I september installerade kommunen starkare gatubelysning på dessa två platser, för att göra det säkrare och lättare för fotgängare och cyklister att ta sig över Strandgatan.

Vi vill med denna enkät höra vad du tycker om de genomförda åtgärderna.

- € Har det blivit säkrare för dig som fotgängare eller cyklist att passera över gatan under mörkertid jämfört med situationen innan den starkare belysningen installerades?
- € Om du är bilförare, har åtgärden betytt något för dig, exempelvis att du lättare upptäcker fotgängare och cyklister?

För att hjälpa oss i utvärderingen ber vi dig att fylla i enkäten som finns på de följande sidorna och sända tillbaka den till VTI i det bifogade svarskuvertet.

Vi har från Riksskatteverkets aviseringsregister fått uppgifter om namn, adress, ålder och kön på personer som bor i området runt Strandgatan. Bland dessa personer har ett slumpmässigt urval gjorts och du har blivit en av de utvalda. Det är givetvis frivilligt att svara, men ditt svar är mycket värdefullt för undersökningen och resultatet av denna är av stor vikt för kommunen i dess arbete med att förbättra säkerheten för de oskyddade trafikanterna. Ditt svar kommer givetvis att avidentifieras från namn och adress.

Har du några frågor om undersökningen är du välkommen att kontakta:

Hans Thulin
tel: 013-204154
e-post: hans.thulin@vti.se

Susanne Gustafsson
tel: 013-204324
e-post: susanne.gustafsson@vti.se

TACK FÖR DIN MEDVERKAN!

Belysningsåtgärder i Eskilstuna

Strandgatan/Noachsgatan



Det kombinerade övergångsstället och cykelöverfarten på Strandgatan vid Noachsgatan (utanför ICA-Safiren)

Strandgatan/Törnerosgatan



Det kombinerade övergångsstället och cykelöverfarten på Strandgatan vid Törnerosgatan

Svaren på frågeformuläret kommer att matas in i dator. Därför underlättar det för oss om du markerar ditt svar med ett kryss i den ruta som du anser stämmer överens med din åsikt.

Markera ditt svar med ett kryss i rutan så här inte så här
Om du ångrar ett kryss ber vi dig att fylla i hela rutan så här och sedan markera ditt svar med ett nytt kryss.

LÖPNUMMER:

Belysningsåtgärder i Eskilstuna

1. Hur ofta passerar du någon av korsningarna Strandgatan/Noachsgatan och Strandgatan/Törnerosgatan

	Dagligen	Några gånger per vecka	Några gånger per månad	Mer sällan	Aldrig
som fotgängare?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
som cyklist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
som bilförare?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Har du passerat någon av korsningarna under mörkertid efter att den förbättrade belysningen installerades?

- Ja
 Nej

Om du svarat Nej, tackar vi för din medverkan och ber dig återsända enkäten i det bifogade svarskuvertet.

Frågorna 3 - 7 gäller när du befinner dig som fotgängare i någon av de åtgärdade korsningarna.

3. Använder du något hjälpmedel, exempelvis käpp eller rollator?

- Ja
 Nej

4. Tycker du att bilarnas hastigheter under mörkertid har förändrats sedan den förbättrade gatubelysningen installerades?

- Bilarna kör långsammare
 Bilarna kör fortare
 Det är ingen skillnad

Belysningsåtgärder i Eskilstuna

5. Har åtgärden gjort att det är lättare för dig att gå över gatan under mörkertid?

- Ja, mycket
 Ja, något
 Nej, ingen skillnad
 Nej, jag tycker det har blivit svårare

6. Har åtgärden gjort att det känns säkrare att gå över gatan under mörkertid?

- Ja, mycket
 Ja, något
 Nej, ingen skillnad
 Nej, jag tycker det har blivit mindre säkert

7. Tycker du att den förbättrade belysningen av övergångsställena medfört att:

	Ja	Ingen skillnad	Nej
bilisterna stannar oftare och att din väntetid minskat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
du syns bättre och oftare "vågar" gå ut på övergångsstället?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
du ser underlaget bättre och kan minska risken för att snubbla?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
du kan gå lugnare över gatan eftersom du vet att bilförarna ser dig bättre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
du oftare använder övergångsstället istället för att passera över gatan på annan mindre upplyst plats?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
du oftare passerar över Strandgatan under mörkertid?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Belysningsåtgärder i Eskilstuna

Frågorna 8 - 11 gäller när du befinner dig som cyklist i någon av de åtgärdade korsningarna.

8. Tycker du att bilarnas hastigheter under mörkertid har förändrats sedan den förbättrade gatubelysningen installerades?

- Bilarna kör långsammare
- Bilarna kör fortare
- Det är ingen skillnad

9. Har åtgärden gjort att det är lättare för dig att cykla över gatan under mörkertid?

- Ja, mycket
- Ja, något
- Nej, ingen skillnad
- Nej, jag tycker det har blivit svårare

10. Har åtgärden gjort att det känns säkrare för dig att cykla över gatan under mörkertid?

- Ja, mycket
- Ja, något
- Nej, ingen skillnad
- Nej, jag tycker det har blivit mindre säkert

Belysningsåtgärder i Eskilstuna

11. Tycker du att den förbättrade belysningen av cykelöverfarterna medfört att:

	Ja	Ingen skillnad	Nej
bilisterna stannar oftare och att din väntetid minskat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
du syns bättre och oftare "vågar" cykla ut i gatan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
du kan cykla lugnare eftersom bilförarna ser dig bättre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
du oftare använder cykelöverfarten istället för att passera över gatan på annan mindre upplyst plats?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frågorna 12 - 15 gäller när du som bilförare passerar den aktuella delen av Strandgatan.

12. Tycker du att den förbättrade belysningen av övergångsställena och cykelöverfarterna medfört att:

	Ja	Ingen skillnad	Nej
du tidigare och bättre uppfattar att det är ett övergångsställe/cykelöverfart?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
du tidigare och bättre ser en fotgängare eller cyklist som ska passera?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Belysningsåtgärder i Eskilstuna

13. Har den förbättrade gatubelysningen påverkat ditt körbeteende så att du oftare:

	Ja	Ingen skillnad	Nej
släpper fram fotgängare som ska passera på det upplysta övergångsstället?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
släpper fram cyklister som ska passera på den upplysta cykelöverfarten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sänker hastigheten under en längre sträcka före övergångsstället/cykelöverfarten eftersom du tidigare ser fotgängaren eller cyklisten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kan hålla en högre hastighet eftersom du tidigare ser om det är "fritt" från fotgängare och cyklister på övergångsstället/cykelöverfarten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fokuserar så mycket på övergångsstället/cykelöverfarten att du tappar kontrollen på fotgängare och cyklister som passerar utanför de upplysta platserna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Anser du att belysningsåtgärderna har minskat/ökat risken att kollidera med fotgängare eller cyklister som passerar på de upplysta övergångsställena/cykelöverfarterna?

- Risken har minskat mycket
- Risken har minskat något
- Det är ingen skillnad
- Risken har ökat
- Vet inte

Belysningsåtgärder i Eskilstuna

15. Anser du att belysningsåtgärderna har minskat/ökat risken att kollidera med fotgängare eller cyklister som passerar utanför de upplysta övergångsställena/cykelöverfarterna?

- Risken har minskat
- Det är ingen skillnad
- Risken har ökat
- Vet inte

Nedan följer möjligheter för dig att ytterligare kommentera de utförda belysningsåtgärderna.

16. Anser du att det är någon skillnad mellan de båda platserna Strandgatan/Noachsgatan och Strandgatan/Törnerosgatan?

- Nej
- Ja, nämligen:.....

.....

.....

.....

.....

.....

17. Vad tycker du sammanfattningsvis om de utförda belysningsåtgärderna?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2003-12-10

PÅMINNELSE!

För en dryg vecka sedan skickade Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) i Linköping en enkät till dig med frågor som gällde den förbättrade gatubelysningen på Strandgatan i Eskilstuna.

Vi har inte noterat något svar från dig och skickar därför en ny enkät. Undersökningen genomförs på uppdrag av Eskilstuna kommun, som är angelägen om att få veta vad trafikanterna anser om belysningsåtgärden.

Om du skickat tillbaka den första enkäten för någon dag sedan, kan du kasta bifogade enkät och vi tackar för din medverkan i undersökningen. Har du inte fyllt i enkäten ber vi dig göra detta och skicka tillbaka den i det portofria svarskuvertet. Ditt svar är viktigt för undersökningen.

Tack på förhand!

Hans Thulin och Susanne Gustafsson
Undersökningsledare, VTI