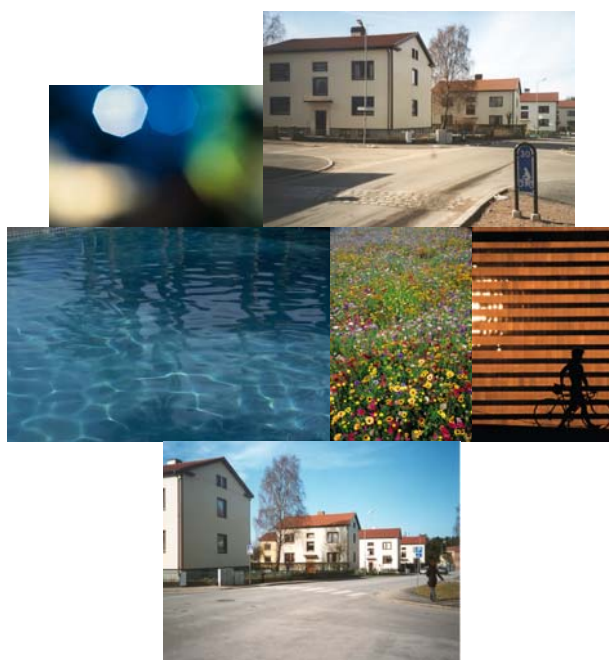


ARBETSRAPPORT

Långtidseffekt av Nollvisionsslingan i Trollhättan

-trafikantbeteenden med fokus på barn och äldre

Charlotta Johansson



Forskningsprojekt Långtidseffekt av Nollvisionsslingan i Trollhättan (02:23627) finansierat av Skyltfonden

Institutionen för samhällsbyggnad
Avdelningen för trafikteknik

Sammanfattning

Med ekonomiskt stöd från Vägverkets Skyltfond utvärderar Avd. för trafikteknik vid Luleå tekniska universitet ombyggnaden i Trollhättan till s.k. nollvisionsslinga. Syftet är att skaffa underlag för Vägverkets riktlinjer för hur trafikmiljön för barn, äldre och funktionshindrade bör vara utformad. Föreliggande arbetsrapport är en slutrapport som presenterar resultatet av studier av trafikantbeteenden vid tre platser i Trollhättan. Två av platserna är korsningar längs nollvisionsslingan och den tredje är en kontrollkorsning som inte är ändrad. Ombyggnaden till nollvisionsslinga i Trollhättan påbörjades sommaren 2000 och slutfördes under första halvan av 2001. I nollvisionsslingan ingår delar såväl utom som inom tätort. Föreliggande rapport gäller tätortsdelen. Även effekten av den skärpta regeln som reglerar bilförarens väjningsplikt mot gående på övergångsställe som infördes 1 maj 2000 i Sverige har studerats. I denna rapport redovisas resultaten av studier av den s.k. långtidseffekten, två år efter ombyggnad.

Metoden för studien bygger på videofilmning av trafikmiljön i olika skala. Beteenden hos gående, cyklister samt fordonsförare som möter cyklister och gående har kodats från videoupptagningarna. Ur videofilmerna extraherades och analyserades även eventuella konflikter och konfliktliknande situationer mellan gående, cyklister och fordon och gående och cyklister.

Resultatet i denna studie av långtidseffekten av införandet av nollvisionsslinga i Trollhättan är att de gåendes och cyklisters säkerhet med avseende på bilars hastighet ökat, målet om en 90-percentil som är 30 km/h eller lägre var uppfyllt två år efter ombyggnad.

De gåendes framkomlighet uttryckt i given företräde av någon bilförare har ökat något med tiden efter regeländring och ombyggnad. Ombyggnad till gångpassage varken ökade eller minskade framkomligheten för gående men framkomligheten var lägre, uttryckt i given företräde av bilist, på platser med gångpassager även om fordons hastigheten var betydligt lägre än på ej åtgärdade platser med övergångsställen. Vid de studerade platserna visades mer hänsyn redan från början mot barn och även för barn varken ökade eller minskade framkomligheten särskilt efter införandet av gångpassager. Det visades något mindre hänsyn mot äldre efter regeländring och införandet av gångpassage jämfört med gående som en grupp. De gående som en grupp korsar vägen på liknande sätt efter regeländring som ombyggnad men barn korsade dock med tiden mindre på den markerade ytan på platserna med gångpassager.

Charlotta Johansson

Avdelningen för trafikteknik
Institutionen för samhällsbyggnad
Luleå tekniska universitet
971 87 Luleå

Tel: 0920-491867

Abstract

The Traffic Engineering Division at Luleå University of Technology has been funded by the fund Skyltfonden of the Swedish Road Administration to evaluate the construction of the Vision-Zero Loop in Trollhättan. The primary aim is to collect background material for how the road administration's guidelines should incorporate the needs of children, elderly and handicapped users. This report presents results from observations of road-user behaviour at three locations in Trollhättan. Two of the sites are intersections along the Vision-Zero loop and the third one is a control site that was not reconstructed. At the intersections at the Vision-Zero Loop the zebra crossings were reconstructed to areas provided for pedestrians to cross the street but not marked as zebra crossings, in Swedish "gångpassager". Construction of the Vision-Zero Loop started in the summer of 2000 and was finished during the first half of 2001. The Loop contains urban as well as rural segments. This report covers only urban sections. The effect of tougher national regulation regarding drivers' obligations to yield to pedestrians, which took effect on May 1, 2000, has also been studied. This report covers the effect of the so called long-term effect, the different road user's behaviours two years after reconstruction.

The methodology used for these studies has been based on data collection through video recordings. Behaviour of pedestrians, bicyclists and drivers interacting with pedestrians and bicyclists has been coded from video analysis. Traffic conflicts and other near misses with pedestrians and bicyclists have been especially analysed.

The result of these studies of the long-term effects of the construction of the Vision-Zero Loop is that the safety of pedestrian and bicyclists is improved with respect to automobile speeds. The speed goal that the 90-percentile should be below 30 km/h has been met.

The mobility of pedestrians is somewhat improved two years after reconstruction in terms of given way of car drivers as a result of the reconstruction and legislative changes. The construction of the crossing areas did neither improve nor degrade pedestrian mobility, but the mobility was lower compared to sites with marked pedestrian crossings. Children were shown more respect than adults already prior to the construction of the crossing areas and children's mobility neither improved nor got worse as a result of constructing the crossing areas. However, the drivers showed less consideration of the elderly than of other age groups after the change in law and construction of crossing areas. Overall, pedestrians crossing behaviour has not changed as a result of the modifications in law or the reconstruction. But children now use the marked area less than before the reconstruction of the new type of crossing area.

Förord

Föreliggande rapport är slutrapporten i forskningsprojektet Långtidseffekt av Nollvisionsslingan i Trollhättan. Projektet har bekostats av Skyltfonden vid Vägverket där Anita Ramstedt har varit kontaktperson.

Detta är det andra projektet som har utförts vid Avdelningen för trafikteknik vid Luleå tekniska universitet som syftar till att studera effekten av ombyggnadsåtgärderna i Trollhättan. Det första projektet hette Effekt av Nollvisionsslinga i Trollhättan och var även det bekostat av Skyltfonden. Rapporten som togs fram i det projektet hette Nollvisionsslinga i Trollhättan – före- och efterstudier av trafikantbeteenden med fokus på barn och äldre (Arbetsrapport 2002:4). I föreliggande rapport redovisas dels resultaten från första projektet men även långtidseffekten av ombyggnadsåtgärderna i Trollhättan.

Kontaktpersoner för Trollhättans kommun har varit Krister Isaksson och Karin Westman på tekniska förvaltningen.

Charlotta Johansson har analyserat resultaten samt utformat och skrivit rapporten. Kodning av videofilmerna har Peter Rosander och Charlotta Johansson gjort. Lars Leden har varit projektledare som också har tagit fotona i arbetsrapporten.

Luleå, mars 2005

Charlotta Johansson

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning

Abstract

Förord

1 Bakgrund och syfte	1
2 Urval av försökskorsningar	1
3 Utformning av korsningarna före och efter ombyggnad	1
4 Metod	4
5 Datainsamling	5
6 Resultat	7
6.1 Gående	8
6.2 Cyklister	16
6.3 Konflikter och situationer	19
6.4 Fordonshastigheter	19
7 Slutsatser	21
Referenser	24

Bilaga 1

Bilaga 2

1 Bakgrund och syfte

Med ekonomiskt stöd av Vägverkets Skyltfond utvärderar Avd. för trafikteknik vid Luleå tekniska universitet ombyggnaden i Trollhättan till s.k. nollvisionsslinga. Syftet är att skaffa underlag för Vägverkets riktlinjer för hur trafikmiljön för barn, äldre och funktionshindrade bör vara utformad. Föreliggande arbetsrapport är en slutrapport som presenterar resultatet av studier av trafikantbeteenden vid tre platser i Trollhättan. Två av platserna är korsningar längs nollvisionsslingan och den tredje är en kontrollkorsning som inte är ändrad. Även effekten av den skärpta regeln som reglerar bilförarens väjningsplikt mot gående på övergångsställe som infördes 1 maj 2000 har studerats. I denna rapport redovisas resultaten av studier av den s.k. långtidseffekten, två år efter ombyggnad.

En annan utgångspunkt för arbetet är FN:s barnkonvention, som trädde i kraft 1990. Konventionens budskap kan sammanfattas i en mening: Barn skall respekteras och t.ex. ska barns och ungdomars inflytande och delaktighet i samhälls- och trafikplaneringen utvecklas.

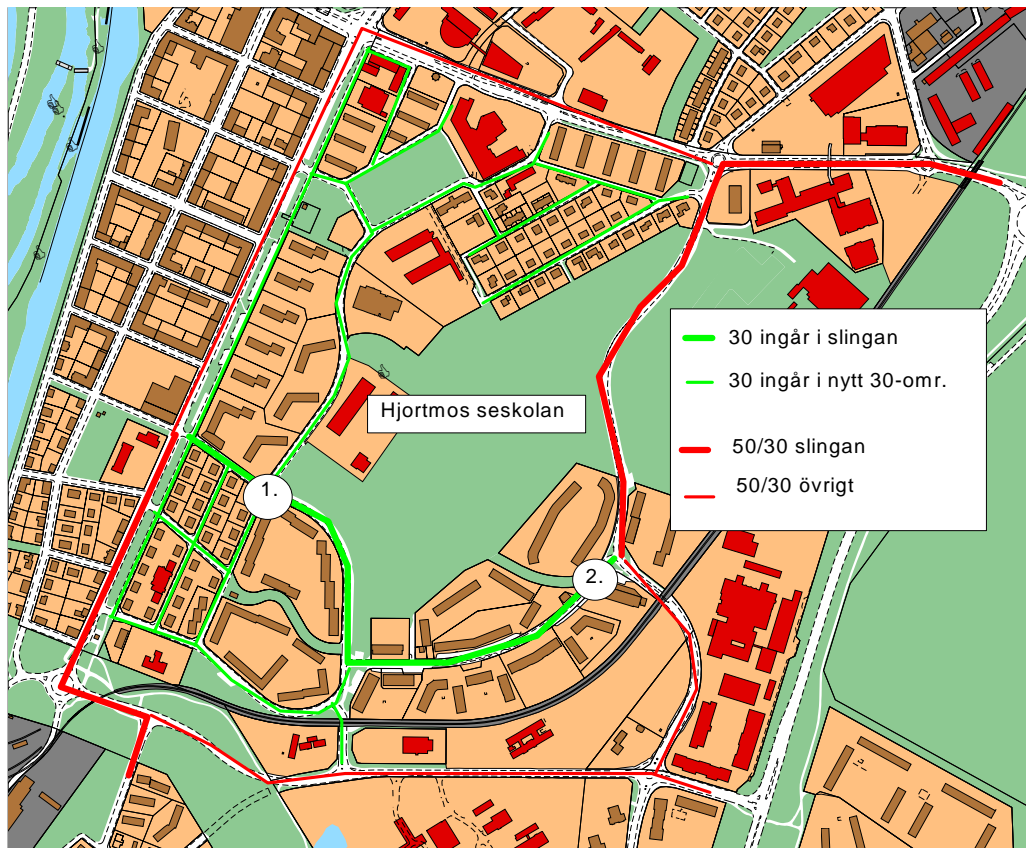
2 Urval av försökskorsningar

Två korsningar på nollvisionsslingan valdes beroende på att många personer passerar där, speciellt barn. Den ena ligger vid Hjortmosseskolan, korsningen mellan Hörngatan och Klintvägen, och den andra är gångpassagen över Hjortmossegatan vid VIVO-butiken, se figur 1. En kontrollkorsning, dvs en plats som är oförändrad, valdes för att kunna göra jämförelser med de ombyggda platserna. Kontrollkorsning var trevägskorsningen Lantmannavägen – Torparegatan som bedömdes vara lik de två platserna på nollvisionsslingan med avseende på utformning och trafikantflöden.

3 Utformning av korsningarna före och efter ombyggnad

Ombyggnaden till nollvisionsslinga i Trollhättan påbörjades sommaren 2000. I nollvisionsslingan ingår delar såväl utom som inom tätort. Föreliggande rapport gäller tätortsdelen. Enligt nollvisionen ska motorfordon inte tillåtas köra fortare än 50 km/h om det finns risk för en sidokollision med andra motorfordon. Om det finns risk för kollision med fotgängare och cyklister ska motorfordonens hastighet tillåtas vara högst 30 km/h. Som en konsekvens av detta har i handboken Lugna gatan (1998) införts en ny typ av gata i tätort, den så kallade 50/30 gatan. På en sådan gata begränsas motorfordonens hastighet till 30 km/h i konfliktpunkter med gående och cyklister och till 50 km/h på sträckor emellan konfliktpunkterna. Leden (1999) beskriver den principiella utformningen av 50/30 gator utförligt. På 30-gator ska markerade övergångsställen ersättas av gångpassager. Utformningen av gångpassager beskrivs i handboken Säkra gångpassagen (1998).

Ombyggnaden blev helt klar i april 2001. Som framgår av figur 1 infördes i samband med ombyggnaden ett större 30-område på Hjortmossen. Dessutom infördes ett par kompletterande 50/30-gator förutom de två 50/30-sträckorna på slingan i området.



Figur 1 Val av försökskorsningar i området Hjortmossen. 1 Hörngatan – Klintvägen och 2 Gångpassagen över Hjortmossegatan.

Utformningen av de två försökskorsningarna före och efter ombyggnad framgår av figur 2, 3, 4 och 5. Före ombyggnad var övergångsställena markerade med vita zebra markeringar. Efter ombyggnaden låg båda försökskorsningarna i ett 30 km/h -område.



Figur 2 Hörngatan/Klintvägen före ombyggnaden (korsning 1).



Figur 3 Hörngatan/Klintvägen efter ombyggnaden (korsning 1).

I korsningen mellan Hörngatan och Klintvägen har korsningsytan upphöjts, zebromarkeringarna har tagits bort och gångpassager har markerats efter ombyggnaden. I passagen på Hjortmossegatan vid VIVO ersattes övergångsstället av en upphöjd gångpassage, se figur 5.



Figur 4 Övergångsstället över Hjortmossegatan vid VIVO före ombyggnaden (korsning 2).



Figur 5. Gångpassagen över Hjortmossegatan vid VIVO efter ombyggnaden (korsning 2).

Ur bilaga 1 framgår detaljutformningen av korsningarna före (streckad linje) och efter ombyggnaden (heldragen linje).

4 Metod

Metoden bygger på före- efterstudier i form av videofilmning av trafikmiljön i olika skala. Varje korsning filmades under minst två dagar i varje tidsperiod med ett antal kameror som fångade korsningen i översikt samt gående och cyklister i närbild. Indata från videofilmningen sammanställdes enligt de studerade parametrarna på nästa sida. Platserna videofilmades kl. 7.30-9.00 och tre sammanhängande timmar i tidsintervallet kl. 13.00-17.00.

De parametrar som är fetmarkerade angavs i en expertenkät som särskilt viktiga för att beskriva trafiksäkerheten för gående och cyklande barn, se Johansson (2001 och 2004). Kamerorna som fångade bilderna på barnen och fordonsförarna var fästa på stuprör på husfasader. Bilderna på barnen bör vara sådana att man både ser barnens beteende och deras ålder. Kameran som fångade översikt bilden placerades på en vägstolpe eller på stuprör på husfasader. Det är viktigt att den är placerad högt upp. Översiktscamerorna filmade den allmänna trafiksituationen men även bromsljusen på bilarna som närmade sig korsningen syntes. Det var viktigt att trafikanterna inte upptäckte kamerorna och förstod att de blev filmade innan de passerade och befann sig i korsningen.

Trafikflöde av barn har en stark riktning beroende på vilken tid på dygnet det är. På morgonen är barnen på väg till dagis och skola och på eftermiddagen är de på väg därifrån.

Beteenden hos gående, cyklister samt fordonsförare som möter cyklister och gående kodades från videoupptagningarna enligt listan nedan. Ur videofilmerna extraherades och analyserades även eventuella konflikter mellan gående, cyklister och fordon och gående och cyklister, definierade enligt svenska konfliktstudietekniken Hydén (1987), Ekman och Almqvist (1999).

Även situationer, som inte var konflikter enligt definitionen att trafikanterna har kollisionskurs, men då trafikanterna har lägre säkerhetsmarginal än den vanligaste typen av passager, analyserades. Det finns en gräns i allvarlighetsgraden i konflikter under vilken trafiksäkerheten är god. Denna gräns kan vara olika placerad beroende på de inblandade trafikanterna. Vuxna lär sig oftast av sina misstag, se Svenson (1998) medan barn inte alltid förstår kopplingen mellan hastighet, tid och avstånd, och därför kan bete sig oförutsägbart. Barn kan heller därför inte alltid lära sig av sina misstag.

(a) Kön	(l) Tempo vid passage första körfält	(x) Typ av fordon som personer möter först
(b) Ålder	(m) Tempo andra körfält	(y) Vilken bil i ordningen ger företräde
(c) Färdmedel	(n) Tempo efter korsningen	(z) Om övergångsstället är vid infart eller utfart från korsningen för fordonsföraren
(d) Antal personer i gruppen	(o) Personens huvudrörelser före korsningen	(aa) Omkörning vid övergångsstället
(e) Kön på äldsta i gruppen	(p) Huvudrörelser vid trottoarkant	(ab) Typ av interaktion (konflikt eller situation)
(f) Ålder på äldsta i gruppen	(q) Huvudrörelser vid passage första körfält	(ac) Om fordon från vänster ger företräde
(g) Om personer stannar vid trottoarkant	(r) Huvudrörelser vid refug	(ad) Om fordon från höger ger företräde
(h) Om personen stannar vid refug	(s) Huvudrörelser vid passage andra körfält	(ae) Fordonsförarens väjningsbeteende
(i) Om personen korsar vägen på övergångsstället	(t) Passagetid	(af) Väntetid vid trottoarkant och refug
(j) Korsar vägen snett eller rakt	(u) Accepterad tidslucka mellan bilar	(ag) Kommentarer
(k) Tempo före korsningen	(v) Trafiksituation, varifrån första bilen kommer	

Fordonshastigheterna mättes med radarpistol i en punkt då bilen (fria fordon) var på övergångsstället eller gångpassagen, den tänkta konfliktpunkten. Mätningarna gjordes vid tre tillfällen, före ombyggnad efter regeländring, efter ombyggnad och regeländring samt två år efter ombyggnad.

5 Datainsamling

De tre platserna videofilmades vid fyra tillfällen, före regeländring och ombyggnad, efter regeländring men före ombyggnad, just efter både regeländring och ombyggnad och två år efter regeländring och ombyggnad. Datainsamling redovisas i tabell 1. Väderförhållandena var lika vid de fyra tillfällena, det var dock lite kallare den första mätperioden än de tre andra. Anledningen till att en del videomaterial inte har kodats och använts i studien är att det under dessa perioder var dåligt väder, regn, eller tekniska problem. Totalt har 111 timmar film studerats från 27 dagars material.

Tabell 1. Datainsamling i Trollhättan.

		Datum	Antal dagar filmat	Antal timmar filmat	Antal timmar kodat
Hjortmossegatan	Före ombyggnad, före regeländring	3-6 april 2000	3 2/3	16,5	15,0
	Före ombyggnad, efter regeländring	23-25 maj 2000	2	9,0	7,5
	Efter ombyggnad och efter regeländring	3-7 sept 2001	2	9,0	7,5
	Två år efter ombyggnad och efter regeländring	13-15 maj 2003	2	9,0	9,0
Totalt			9 2/3	43,5	39
Hörngatan, Klintvägen	Före ombyggnad, före regeländring	3-6 april 2000	3 2/3	16,5	9,0
	Före ombyggnad, efter regeländring	23-24 maj 2000	2	9,0	9,0
	Efter ombyggnad och efter regeländring	3-7 sept 2001	2	9,0	9,0
	Två år efter ombyggnad och efter regeländring	12-15 maj 2003	3	13,5	13,5
Totalt			10 2/3	48	40,5
Lantmannavägen	Före ombyggnad, före regeländring	4-6 april 2000	2	9,0	9,0
	Före ombyggnad, efter regeländring	24-25 maj 2000	1	4,5	4,5
	Efter ombyggnad och efter regeländring	5-7 sept 2001	2	9,0	9,0
	Två år efter ombyggnad och efter regeländring	12-15 maj 2003	2	9,0	9,0
Totalt			7	31,5	31,5
Totalt i studien			27 1/3	123	111

I tabell 2 redovisas totala antalet passager av fotgängare och cyklister i de tre korsningarna uppdelat på de fyra tidsperioderna. Alla passager med gående och cyklister som är barn (0-12 år), ungdomar (13-19 år) eller äldre (65- år) är kodade, det gäller även alla funktionshindrade. Datainsamlingen av vuxna (20-64 år) gående eller cyklister stratifierades med avseende på barn, lika många vuxna som barn studerades på varje plats. Vuxna som färdas tillsammans med barn kodades också. Alla konflikter mellan gående - cyklister, gående - fordon, och cyklister - fordon kodades oavsett trafikanternas ålder. Hjortmossegatan vid Vivo-butiken var den plats med flest passager, se tabell 1. Korsningen Hörngatan/Klintvägen (vid skolan) och kontrollkorsningen Lantmannavägen var lågt trafikerade av gående och cyklister. Vid alla fyra mättillfällena användes samma stratifiering.

Tabell 2. Antal passager.

		Antal passager
Hjortmossegatan	Före ombyggnad, före regeländring	502
	Före ombyggnad, efter regeländring	391
	Efter ombyggnad, efter regeländring	369
	Två år efter ombyggnad och regeländring	228
Totalt		1490
Hörngatan, Klintvägen	Före ombyggnad, före regeländring	109
	Före ombyggnad, efter regeländring	167
	Efter ombyggnad, efter regeländring	171
	Två år efter ombyggnad och regeländring	132
Totalt		579
Lantmannavägen	Före ombyggnad, före regeländring	132
	Före ombyggnad, efter regeländring	68
	Efter ombyggnad, efter regeländring	132
	Två år efter ombyggnad och regeländring	62
Totalt		394
Totalt i studien		2463

6 Resultat

På alla platser var det vanligast att trafikanterna gick. Andelen cyklister ökade efter regeländring och ökade igen efter ombyggnad. Vid skolan var det lika vanligt att trafikanterna som korsade vägen gick och cyklade efter ombyggnaden.

Tabell 3. Procentuell fördelning mellan olika färd sätt vid de tre platserna.

plats	period	Går	Cyklar	Leder cykel	Går med barnvagn	Går med rullstol	Sitter i rullstol	Rullator	Övrigt	Totalt antal
Hjortmossegatan (butik)	Före ombyggnad, före regeländring	88	6	2	3	0	0	0	0	500
	Före ombyggnad, efter regeländring	85	10	2	3	0	0	0	0	388
	Efter ombyggnad, efter regeländring	71	20	3	1	0	0	1	4	368
	Två år efter ombyggnad och regeländring	75	20	2	0	0	0	1	1	228
Totalt		81	13	2	2	0	0	1	0	1490
Hörngatan, Klintvägen (skola)	Före ombyggnad, före regeländring	81	7	6	4	0	0	1	2	109
	Före ombyggnad, efter regeländring	63	32	2	1	0	0	1	0	167
	Efter ombyggnad, efter regeländring	46	46	2	2	2	1	1	1	171
	Två år efter ombyggnad och regeländring	43	48	5	2	1	0	1	0	132
Totalt		57	35	3	2	1	0	1	1	579
Lantmannavägen (kontrollkorsning)	Före ombyggnad, före regeländring	71	17	2	2	0	0	0	8	132
	Före ombyggnad, efter regeländring	59	32	1	7	0	0	0	0	68
	Efter ombyggnad, efter regeländring	54	42	3	0	0	0	0	1	132
	Två år efter ombyggnad och regeländring	52	35	11	2	0	0	0	0	62
Totalt		60	31	4	2	0	0	0	3	394
Totalt i studien		72	21	3	2	0	0	1	1	2463

Färdmedel övrigt innebar oftast rollerblades och kickboard. Det var bara barn och ungdomar som observerades färdas på det sättet.

Åldersfördelningen för det samlade data redovisas i tabell 4. Vid Hjortmossegatan var det totalt sett minst andel äldre. Vid Hörngatan/Klintvägen var det minst andel barn och högst andel äldre, trots att korsningen är nära en skola. Vids kontrollkorsningen Lantmannavägen var det lägsta andel äldre. Andelen vuxna var som tidigare nämnt stratifierat mot antal barn.

Tabell 4. Procentuell åldersfördelning vid de tre platserna.

plats	period	Barn som en grupp	< 6	6-7	8-9	10-12	13-19 ungdomar	20-64 vuxna	65- äldre	Totalt antal
Hjortmossegatan (butik)	Före ombyggnad, före regeländring	28	5	4	9	10	20	31	20	499
	Före ombyggnad, efter regeländring	29	3	5	6	15	24	32	15	388
	Efter ombyggnad, efter regeländring	28	3	5	6	17	32	27	11	367
	Två år efter ombyggnad och regeländring	34	2	3	8	21	37	9	20	226
Totalt		30	3	4	7	15	27	27	16	1480
Hörngatan, Klintvägen (skola)	Före ombyggnad, före regeländring	10	1	0	1	8	27	24	40	105
	Före ombyggnad, efter regeländring	10	1	1	1	7	25	30	35	167
	Efter ombyggnad, efter regeländring	13	1	2	4	6	24	31	32	170
	Två år efter ombyggnad och regeländring	21	1	1	5	15	33	5	40	132
Totalt		13	1	1	3	9	27	23	36	573
Lantmannavägen (kontrollkorsning)	Före ombyggnad, före regeländring	21	18	0	3	0	8	55	16	38
	Före ombyggnad, efter regeländring	34	2	0	32	0	22	45	0	60
	Efter ombyggnad, efter regeländring	23	2	2	5	14	37	27	12	132
	Två år efter ombyggnad och regeländring	16	13	0	0	3	56	11	16	62
Totalt		24	7	1	9	7	34	31	11	292
Totalt i studien		25	3	3	6	12	28	27	21	2345

De oskyddade trafikanterna delas i de fortsatta analyserna upp i gående och cyklister.

6.1 Gående

Andelen barn som gick ensam (utan sällskap med kamrat eller vuxen) ökade efter regeländring och efter ombyggnad vid passagen på Hjortmossegatan, se tabell 5. Även vid korsningen Hörngatan/Klintvägen ökade andelen barn som gick ensamma, men vid båda korsningarna minskade andelen något två år efter ombyggnad. Minst hälften av alla ungdomar färdades ensamma oavsett tidsperiod och plats. På alla platser gäller dock att de yngsta barnen 0-6 år aldrig gick ensamma på någon plats. För de två vuxna åldersgrupperna är det vanligast att man gick ensam, 60 till drygt 80 % gick ensam, vid de tre platserna.

Tabell 5. Andel fotgängare som gick ensamma och totala antalet fotgängare.

		Barn som	< 6	6-7	8-9	10-12	13-19	20-64	65-	Totalt
		en grupp					ungdomar	vuxna	äldre	antal
Hjortmossegatan (butik)	Före ombyggnad, före regeländring	22	0	35	16	31	69	81	73	60
		131	19	20	43	49	94	146	97	468
	Före ombyggnad, efter regeländring	26	13	6	25	36	68	82	96	65
		96	8	18	20	50	84	112	55	347
	Efter ombyggnad, efter regeländring	41	0	40	47	50	56	75	76	60
		85	11	15	15	44	91	81	38	295
Två år efter ombyggnad och regeländring		32	0	20	28	39	68	5	83	52
		62	3	5	18	36	59	20	41	182
	Totalt	29	2	26	25	39	65	76	81	60
		374	41	58	96	179	328	359	231	1292
Hörngatan, Klintvägen (skola)	Före ombyggnad, före regeländring	0	0		0	0	54	76	61	55
		9	1	0	1	7	26	21	41	97
	Före ombyggnad, efter regeländring	14	0	50	0	13	53	82	82	70
		14	2	2	2	8	15	39	45	113
	Efter ombyggnad, efter regeländring	33	0	50	50	0	100	65	61	64
		15	1	4	6	4	15	31	31	92
Två år efter ombyggnad och regeländring		25		100		14	52	0	85	62
		8	0	1	0	7	21	5	34	68
	Totalt	20	0	57	33	8	62	71	73	64
		46	4	7	9	26	77	96	151	370
Lantmannavägen (kontrollkorsning)	Före ombyggnad, före regeländring	13	0		100		100	76	67	62
		8	7	0	1	0	2	21	6	37
	Före ombyggnad, efter regeländring	73	0		80		63	88		79
		11	1	0	10	0	8	24	0	43
	Efter ombyggnad, efter regeländring	31	0	33	67	29	57	68	73	59
		16	3	3	3	7	14	31	15	76
Två år efter ombyggnad och regeländring		0	0			0	56	0	100	43
		9	7	0	0	2	16	7	8	40
	Totalt	32	0	33	79	22	60	70	79	61
		44	18	3	14	9	40	83	29	196
Totalt i studien		28	2	29	32	34	64	74	78	61
		464	63	68	119	214	445	538	411	1858

För de barn som färdades med någon annan vid Hjortmossegatan var det oförändrat vanligast att man färdades med något annat barn, drygt 70 % gjorde det, se tabell 6. Vid Hörngatan/Klintvägen var det få observationer men det blev vanligare efter regeländring och just efter ombyggnad att i den grupp barnen färdades den äldste var en vuxen alternativt äldre person. Två år efter ombyggnad var det igen vanligast att barn färdades tillsammans med ett annat barn. Vid kontrollkorsningen var det få observationer av barn totalt och ännu färre barn i grupp.

Tabell 6. De barn som gick i grupp med annan, procentuell fördelning på ålder på äldsta personen i gruppen vid de tre platserna.

		barn	ungdom	vuxen	äldre	Totalt antal
Hjortmossegatan (butik)	Före ombyggnad, före regeländring	73	3	21	4	102
	Före ombyggnad, efter regeländring	70	1	28	0	71
	Efter ombyggnad, efter regeländring	72	0	28	0	50
	Två år efter ombyggnad och regeländring	74	7	19	0	42
	Totalt	72	3	24	2	265
Hörngatan, Klintvägen (skola)	Före ombyggnad, före regeländring	67	0	33	0	9
	Före ombyggnad, efter regeländring	50	0	50	0	12
	Efter ombyggnad, efter regeländring	40	0	50	10	10
	Två år efter ombyggnad och regeländring	83	0	17	0	6
	Totalt	57	0	41	3	37
Lantmannavägen (kontrollkorsning)	Före ombyggnad, före regeländring	0	0	100	0	5
	Före ombyggnad, efter regeländring	67	0	33	0	3
	Efter ombyggnad, efter regeländring	55	0	36	9	11
	Två år efter ombyggnad och regeländring	22	0	78	0	9
	Totalt	36	0	61	4	28
Totalt		67	2	29	2	330

De låga fordonsflödena vid både Hjortmossegatan och på Hörngatan avspeglas i att det var mindre än hälften av alla fotgängare som mötte någon bil när det passerade vägen, d.v.s. det var vanligast med fria passager, se tabell 7.

Tabell 7. Andel av de gående som mötte någon bil (kursiv) samt totala antal gående.

		Barn som en grupp	< 6	6-7	8-9	10-12	13-19 ungdomar	20-64 vuxna	65- äldre	Total antal
Hjortmossegatan (butik)	Före ombyggnad, före regeländring	32	26	25	28	41	37	46	40	39
		131	19	20	43	49	94	146	97	468
	Före ombyggnad, efter regeländring	41	38	6	60	46	38	34	49	39
		96	8	18	20	50	84	112	55	347
	Efter ombyggnad, efter regeländring	36	9	53	20	43	24	27	45	31
		85	11	15	15	44	91	81	38	295
Hörngatan, Klintvägen (skola)	Två år efter ombyggnad och regeländring	35	0	20	33	42	24	25	31	30
		62	3	5	18	36	58	20	39	179
	Totalt	36	22	26	34	43	31	37	41	36
		374	41	58	96	179	327	359	229	1289
	Före ombyggnad, före regeländring	33	100		100	14	15	10	12	14
		9	1	0	1	7	26	21	41	97
Lantmannavägen (kontrollkorsning)	Före ombyggnad, efter regeländring	29	0	0	50	38	33	51	56	48
		14	2	2	2	8	15	39	45	113
	Efter ombyggnad, efter regeländring	27	0	25	33	25	47	52	48	46
		15	1	4	6	4	15	31	31	92
	Två år efter ombyggnad och regeländring	13	0	0		14	24	40	35	29
		8	0	1	0	7	21	5	31	65
Lantmannavägen (kontrollkorsning)	Totalt	26	25	14	44	23	27	42	38	35
		46	4	7	9	26	77	96	148	367
	Före ombyggnad, före regeländring	75	71		100		100	62	67	68
		8	7	0	1	0	2	21	6	37
	Före ombyggnad, efter regeländring	64	100		60		86	85		79
		11	1	0	10	0	7	20	0	38
Lantmannavägen (kontrollkorsning)	Efter ombyggnad, efter regeländring	50	67	67	67	29	64	58	67	59
		16	3	3	3	7	14	31	15	76
	Två år efter ombyggnad och regeländring	56	43			100	67	57	63	62
		9	7	0	0	2	15	7	8	39
	Totalt	59	61	67	64	44	71	66	66	65
		44	18	3	14	9	38	79	29	190
Totalt		37	33	26	39	41	34	42	42	39
	464	63	68	119	214	442	534	406	1846	

Vid Hjortmossegatan minskade dessutom andelen passager med möten mellan fotgängare och fordon. Vid kontrollkorsningen på Lantmannavägen var möten mellan fotgängare och fordon vanligare eftersom fordonsflödet var högre på Lantmannavägen.

På alla tre platser ökade andelen som blir givna företräde av fordonsförare efter regeländringen (av de få fotgängare som möter bil). Största ökningen med 39 procentenheter var vid korsningen på Lantmannavägen, kontrollkorsningen. Minsta ökningen på 2 procentenheter var vid Hörngatan/Klintvägen, där andelen givna företräde var lågt, bara 15 % av alla gående blev givna företräde. Barn var den grupp som oftast blev givna företräde före och efter regeländring på Hjortmossegatan. Vid korsningen Hörngatan/Klintvägen var antalet studerade barnpassager få p.g.a. lågt flöde, men barn var den grupp som oftast blev givna företräde före regeländring, men efter regeländring var färre givna företräden.

Tabell 8. Andel av de gående som möter bil som blir givna företräde av någon bil samt totala antalet som möter bil.

		Barn som en grupp	< 6	6-7	8-9	10-12	13-19 ungdomar	20-64 vuxna	65- äldre	Totalt antal
Hjortmossegatan	Före ombyggnad, före regeländring	14	0	20	0	24	3	6	3	7
		43	5	5	12	21	35	67	39	184
	Före ombyggnad, efter regeländring	31	33	50	46	21	21	17	7	20
		42	3	2	13	24	33	42	30	146
	Efter ombyggnad, efter regeländring	29	100	0	25	30	14	11	29	20
		21	1	2	8	10	21	19	14	75
	Två år efter ombyggnad och regeländring	41		0	33	47	14	20	67	38
		22	0	1	6	15	14	5	12	53
Hörngatan, Klintvägen (skola)	Före ombyggnad, före regeländring	50	0	100	100	0	0	0	0	13
		4	1	1	1	1	4	2	5	15
	Före ombyggnad, efter regeländring	25			0	33	0	10	20	15
		4	0	0	1	3	5	20	21	54
	Efter ombyggnad, efter regeländring	25		0	50	0	14	19	7	14
		4	0	1	2	1	7	16	15	42
	Två år efter ombyggnad och regeländring	100				100	0	50	18	21
		1	0	0	0	1	5	2	11	19
Lantmannavägen (kontrollkorsning)	Före ombyggnad, före regeländring	0	0		0		0	0	25	4
		6	5	0	1	0	2	13	4	25
	Före ombyggnad, efter regeländring	71	100		67		33	35		43
		7	1	0	6	0	6	17	0	30
	Efter ombyggnad, efter regeländring	75	100	50	50	100	11	33	10	31
		8	2	2	2	2	9	18	10	45
	Två år efter ombyggnad och regeländring	60	100			0	40	75	40	50
		5	3	0	0	2	10	4	5	24

Även vid kontrollkorsningen var barn den grupp som blev givna företräde i största utsträckning efter regeländringen, men även där var antalet studerade passager lågt. Där var en ökning på 71 procentenheter i andel givna företräde från andelen 0 procent innan regeländring.

På de båda ombyggda försökskorsningarna har övergångsställe byggts om till gångpassage. Gångpassager regleras inte av regeln på samma sätt som övergångsställen, d.v.s. fordonsförare har inte väjningsplikt mot gående på gångpassager. Andelen gående som blev givna företräde var densamma efter ombyggnad på Hjortmossegatan, 20 %. Uppdelat i åldersgrupper missgynnades ungdomar och vuxna, medan barn nästan lika ofta blev givna företräde och en ökning uppvisades för äldre, från 7 % till 29 %. Vid Hörngatan/Klintvägen minskade andelen givna företräde med en procentenhet till 14 % efter ombyggnad. Vid kontrollkorsningen

Lantmannavägen minskade andelen givna företräde från 43 % till 31 % totalt, men barn blir fortsatt ofta givna företräde.

Två år efter ombyggnad ökade andelen fotgängare som blev givna företräde av någon bilist på alla tre platserna. Vid Hjortmossegatan blev 38 % av alla gående som mötte bil givna företräde, andelen var något högre för barn, 41 %. I korsningen Hörngatan/Klintvägen blev betydligt färre givna företräden, bara 21 % av alla gående men det var ändå en ökning från 14 %. Den plats med högsta andelen fotgängare som blev givna företräde var kontrollkorsningen med övergångställen, där andelen var 50 %.

På Hjortmossegatan minskade andelen barn som korsade vägen på övergångstället efter regeländring. Andelen minskade också senare efter ombyggnad till gångpassagen, se tabell 9. Två år efter ombyggnad korsade 48 % av barnen gatan på gångpassagen. Totalt sett var det en svag minskning av andelen fotgängare som korsade gatan på gångpassagen. I korsningen Hörngatan – Klintvägen blev det vanligare att barn korsade vägen på övergångstället efter regeländringen och också just efter ombyggnad till gångpassage. Två år efter ombyggnad var antalet observationer för lågt för att dra några slutsatser. Totalt sett, fotgängare som en grupp, var det oförändrat vid de fyra olika mätperioderna i korsningen Hörngatan – Klintvägen. Antal mätvärden var dock lågt. Detsamma gäller för Lantmannavägen där det var oförändrat hög användning av övergångställen.

Fotgängarna som en grupp stannade vid trottoarkant mer sällan på Hjortmossegatan efter ombyggnad och minskningen fortsatte även efter två år, det gällde också för barn som en grupp, se tabell 10. En minskning skedde efter regeländringen men den största minskningen skedde efter ombyggnad. Även i korsningen Hörngatan – Klintvägen stannade fotgängarna mer sällan vid trottoarkant efter ombyggnad. Vid kontrollkorsning skedde en minskning vid regeländring, och även vid de två mättillfällena efter regeländring hade andelen också minskat.

Vid Hjortmossegatan var det ca en femtedel av alla barnen och en femtedel av alla de gående som såg sig om åt båda håll innan de nådde vägen de skulle korsa oavsett tidsperiod, se tabell 11. Det låga antalet observationer för denna parameter beror på svårigheten att bedöma trafikanternas huvudvridningar från videofilm. I korsningen Hörngatan/Klintvägen ökade andelen fotgängare som såg sig om efter det att vägen byggdes om, från 14 % i första mätperioden till 32 % i tredje mätperioden, men i sista mätperioden var andelen igen 14 %. Vid kontrollkorsningen var det för få mätdata i första mätperioden för att göra en jämförelse.

Det var vanligare att de gående såg sig om vid trottoarkant innan de korsade gatan än innan trottoarkant, se tabell 12. Före ombyggnaden (både före och efter regeländringen) vred 60-70 % av de gående huvudena åt båda hållen när de befann sig vid trottoarkanten. Just efter ombyggnaden och två år efter var motsvarande andel omkring 50 % på de två ombyggda platserna. De observerade passager som är redovisade i tabellen är de som det har varit möjliga att bedöma trafikantens huvudvridningar för. Det låga antalet observationer beror på svårigheten att bedöma trafikanternas huvudvridningar från videofilm. Vid Hjortmossegatan minskade andelen som såg sig om innan de korsade gatan efter ombyggnad, det gäller både för barn som en grupp och för fotgängare totalt. Vid korsningen Hörngatan – Klintvägen ökade andelen av de gående som såg sig om efter regeländring men det minskar igen efter ombyggnad. Minskningen fortsatte på de ombyggda platserna även två år efter ombyggnad. I kontrollkorsningen ökade andelen gående som såg sig om vid trottoarkant både efter regeländring och vid de två sista mätperioderna.

Tabell 9. Andel fotgängare som korsar vägen på övergångsställe eller gångpassage samt totala antalet fotgängare i resp. åldersgrupp.

	Före ombyggnad, före regeländring		Före ombyggnad, efter regeländring		Efter ombyggnad, efter regeländring		Två år efter ombyggnad och regeländring	
		Tot. antal		Tot. antal		Tot. antal		Tot. antal
Hjortmossegatan								
Barn som en grupp	82	131	64	100	54	83	48	62
<6.	95	19	88	8	55	11	67	3
6-7.	85	20	89	19	53	15	20	5
8-9.	79	43	81	21	67	15	39	18
10-12.	80	49	44	52	50	42	56	36
13-19.	54	94	53	87	76	88	51	59
20-64.	57	144	66	116	70	77	50	20
65-.	84	97	66	62	71	31	59	41
totalt	69	466	62	365	67	279	52	182
Hörngatan, Klintvägen								
Barn som en grupp	67	9	79	11	87	15	38	8
<6.	100	1	50	2	0	1		0
6-7.		0	100	2	75	4	0	1
8-9.	100	1	100	2	100	6		0
10-12.	57	7	75	8	100	4	43	7
13-19.	31	26	33	15	27	15	38	21
20-64.	33	21	62	39	45	31	60	5
65-.	63	41	24	45	35	31	47	34
totalt	48	97	45	113	46	92	44	68
Lantmannavägen								
Barn som en grupp	100	8	55	11	100	16	78	9
<6.	100	7	100	1	100	3	100	7
6-7.		0		0	100	3		0
8-9.	100	1	50	10	100	3		0
10-12.		0		0	100	7	0	2
13-19.	50	2	88	8	79	14	69	16
20-64.	76	21	83	24	77	31	100	7
65-.	80	5		0	93	15	50	8
totalt	81	36	77	43	86	76	73	40

Tabell 10. Andel fotgängare som stannar vid trottoarkant samt totala antalet fotgängare i resp. åldersgrupp.

	Före ombyggnad, före regeländring	Tot. antal	Före ombyggnad, efter regeländring	Tot. antal	Efter ombyggnad, efter regeländring	Tot. antal	Två år efter ombyggnad och regeländring	Tot. antal
Hjortmossegatan								
Barn som en grupp	43	127	40	100	21	81	16	62
<6.	53	19	50	8	30	10	0	3
6-7.	53	19	32	19	27	15	20	5
8-9.	36	42	52	21	33	15	28	18
10-12.	43	47	37	52	12	41	11	36
13-19.	17	89	11	83	3	88	3	59
20-64.	27	141	19	115	9	77	15	20
65-.	23	95	24	62	23	31	12	41
totalt	29	452	24	360	12	277	11	182
Hörngatan, Klintvägen								
Barn som en grupp	22	9	21	14	7	15	0	8
<6.	100	1	50	2	0	1		0
6-7.		0	0	2	0	4	0	1
8-9.	100	1	50	2	17	6		0
10-12.	0	7	13	8	0	4	0	7
13-19.	9	23	13	15	7	14	5	21
20-64.	5	20	23	39	10	30	40	5
65-.	14	37	32	44	6	31	29	34
totalt	11	89	25	112	8	90	19	68
Lantmannavägen								
Barn som en grupp	88	8	18	11	25	16	0	9
<6.	86	7	0	1	67	3	0	7
6-7.		0		0	0	3		0
8-9.	100	1	20	10	33	3		0
10-12.		0		0	14	7	0	2
13-19.	50	2	13	8	29	14	19	16
20-64.	43	21	38	24	16	31	0	7
65-.	67	6		0	7	15	50	8
totalt	57	37	28	43	18	76	18	40

Tabell 11. Andel fotgängare som vrider huvudet åt båda håll när de närmar sig korsningen samt totala antalet fotgängare i resp. åldersgrupp.

	Före ombyggnad, före regeländring		Före ombyggnad, efter regeländring		Efter ombyggnad, efter regeländring		Två år efter ombyggnad och regeländring		
Hjortmossegatan	Tot. antal	Tot. antal	Tot. antal	Tot. antal	Tot. antal	Tot. antal	Tot. antal		
Barn som en grupp	17	92	18	59	21	57	23	30	
<6.	0	15	0	4	22	9	0	2	
6-7.	24	17	7	14	33	9	50	2	
8-9.	12	26	7	14	27	11	0	10	
10-12.	26	34	33	27	14	28	38	16	
13-19.	39	57	20	45	18	62	26	34	
20-64.	28	100	23	70	18	66	33	12	
65-.	8	74	23	44	20	25	16	31	
totalt	22	323	21	218	19	210	23	107	
Hörngatan, Klintvägen									
Barn som en grupp	0	5	0	4	13	8	50	4	
<6.	0	1	0	1	0	1	0	0	
6-7.		0		0	0	2	0	1	
8-9.		0		1	25	4		0	
10-12.	0	4	0	2	0	1	67	3	
13-19.	6	16	40	10	10	10	10	10	
20-64.	13	16	14	21	53	19	0	1	
65-.	23	26	9	34	32	19	10	29	
totalt	14	63	14	69	32	56	14	44	
Lantmannavägen									
Barn som en grupp		0		2		13		40	5
<6.		0		0		2		0	3
6-7.		0		0		2		0	0
8-9.		0		2		3		0	0
10-12.		0		0		6		100	2
13-19.	50	2	0	2	0	10	13	15	
20-64.	0	4	0	12	8	25	0	5	
65-.		0		0	8	13	50	6	
totalt	17	6	0	16	5	61	23	31	

Tabell 12. Andel fotgängare som vrider huvudet åt båda håll vid trottoarkant samt totala antalet fotgängare i resp. åldersgrupp.

	Före ombyggnad, före regeländring	Tot. antal	Före ombyggnad, efter regeländring	Tot. antal	Efter ombyggnad, efter regeländring	Tot. antal	Två år efter ombyggnad och regeländring	Tot. antal
Hjortmossegatan								
Barn som en grupp	60	115	66	73	42	67	64	58
<6.	41	17	50	4	33	9	67	3
6-7.	63	19	50	16	56	9	0	4
8-9.	62	37	67	18	25	12	67	15
10-12.	64	42	74	35	46	37	69	36
13-19.	53	75	69	68	41	80	51	57
20-64.	74	127	64	107	51	74	44	18
65-.	77	90	77	60	71	31	83	40
totalt	67	407	68	308	48	252	62	173
Hörngatan, Klintvägen								
Barn som en grupp	33	6	60	10	36	11	63	8
<6.	100	1	0	1	0	1		0
6-7.		0	50	2	33	3	100	1
8-9.	0	1	100	2	60	5		0
10-12.	25	4	60	5	0	2	57	7
13-19.	5	19	54	13	58	12	56	18
20-64.	18	17	56	36	68	25	80	5
65-.	41	34	88	43	54	26	77	31
totalt	26	76	70	102	57	74	69	62
Lantmannavägen								
Barn som en grupp		0	100	3	62	13	14	7
<6.		0		0	100	2	0	5
6-7.		0		0	100	2		0
8-9.		0	100	3	100	2		0
10-12.		0		0	29	7	50	2
13-19.	0	2	33	3	64	11	56	16
20-64.	25	8	47	19	75	24	14	7
65-.	100	3		0	92	13	88	8
totalt	38	13	52	25	74	61	47	38

6.2 Cyklister

I tabell 13 redovisas cyklisternas åldrar. (Differens i antal observationer i följande tabeller beror på svårigheten att bedöma cyklisters ålder). Antalet observerade cyklister är för få för det skall vara meningsfullt att göra fortsatta analyser uppdelat på ålder så som har gjorts för gående. Fortsatta resultat som behandlar cyklister kommer därför redovisas med cyklister som en grupp.

Tabell 13. Antal cyklister uppdelat i ålder.

		Barn som en grupp	< 6	6-7	8-9	10-12	13-19 ungdomar	20-64 vuxna	65- äldre	Totalt antal
Hjortmossegatan	Före ombyggnad, före regeländring	8	4	1	1	2	7	11	4	30
	Före ombyggnad, efter regeländring	14	4	0	3	7	11	11	3	39
	Efter ombyggnad, efter regeländring	29	0	4	7	18	25	17	1	72
	TVå år efter ombyggnad och regeländring	15	1	2	1	11	24	1	4	44
Totalt		66	9	7	12	38	67	40	12	185
Hörngatan, Klintvägen	Före ombyggnad, före regeländring	1	0	0	0	1	2	4	1	8
	Före ombyggnad, efter regeländring	3	0	0	0	3	26	11	14	54
	Efter ombyggnad, efter regeländring	7	1	0	0	6	26	21	24	78
	TVå år efter ombyggnad och regeländring	20	1	0	6	13	23	2	19	64
Totalt		31	2	0	6	23	77	38	58	204
Lantmannavägen	Före ombyggnad, före regeländring	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	Före ombyggnad, efter regeländring	9	0	0	9	0	5	3	0	17
	Efter ombyggnad, efter regeländring	15	0	0	3	12	35	5	1	56
	TVå år efter ombyggnad och regeländring	1	1	0	0	0	19	0	2	22
Totalt		25	1	0	12	12	60	8	3	96

Det var vanligast att cyklister färdades ensam. På Hjortmossegatan var andelen ensamcyklare ca 70 % i alla mätperioder förutom sista då det var 56 %. I korsningen Hörngatan – Klintvägen observerades mer ensamcyklare i mätperiod två och tre jämfört med period ett och fyra. På kontrollkorsningen Lantmannavägen minskar andelen ensamcyklare till 70 % av alla cyklister i den sista mätperioden, se tabell 14.

Tabell 14. Andel cyklister som färdas ensam.

		Andel som färdas ensam	Totalt antal cyklister
Hjortmossegatan	Före ombyggnad, före regeländring	68	31
	Före ombyggnad, efter regeländring	77	39
	Efter ombyggnad, efter regeländring	75	73
	TVå år efter ombyggnad och regeländring	56	45
Totalt		70	188
Hörngatan, Klintvägen	Före ombyggnad, före regeländring	63	8
	Före ombyggnad, efter regeländring	93	54
	Efter ombyggnad, efter regeländring	87	78
	TVå år efter ombyggnad och regeländring	72	64
Totalt		83	204
Lantmannavägen	Före ombyggnad, före regeländring	100	22
	Före ombyggnad, efter regeländring	68	22
	Efter ombyggnad, efter regeländring	57	56
	TVå år efter ombyggnad och regeländring	73	22
Totalt		70	122

Även för cyklister var det vanligt att de inte mötte någon bil när de passerade vägen vid de tre platserna, och som för de gående var det störst andel cyklister som mötte någon bil vid kontrollkorsningen Lantmannavägen. Regeländringen om fordonsförarens väjningsplikt mot

gående på övergångställen gav ingen effekt på andelen cyklister som gavs företräde på Hjortmossegatan. Där blev färre cyklister givna företräde efter regeländringen. Ingen observerad cyklist i korsningen Hörngatan/Klintvägen i någon av de tre första mätperiod blev given företräde av någon bilförare de mötte, i sista mätperioden blev 45 % givna företräde. Något som kan påverka andelen givna företräde är var på vägen cyklister korsar vägen. Det behandlas i tabell 16.

Tabell 15. Andel cyklister som möter bil och andel cyklister som blir givna företräde.

		Andel cyklister som möter bil	Totalt antal cyklister	Andel cyklister som blir givna företräde	Antal cyklister som möter bil
Hjortmossegatan	Före ombyggnad, före regeländring	30	30	22	9
	Före ombyggnad, efter regeländring	41	39	13	16
	Efter ombyggnad, efter regeländring	26	73	11	19
	Två år efter ombyggnad och regeländring	20	45	11	9
Totalt		28	187	13	53
Hörngatan, Klintvägen	Före ombyggnad, före regeländring	13	8	0	1
	Före ombyggnad, efter regeländring	33	54	0	18
	Efter ombyggnad, efter regeländring	28	78	0	22
	Två år efter ombyggnad och regeländring	32	63	45	20
Totalt		30	203	15	61
Lantmannavägen	Före ombyggnad, före regeländring	55	22	0	12
	Före ombyggnad, efter regeländring	70	20	7	14
	Efter ombyggnad, efter regeländring	52	56	31	29
	Två år efter ombyggnad och regeländring	64	22	0	14
Totalt		58	120	14	69

På Hjortmossegatan var det vanligare att cyklisterna passerade vägen på gångpassagen just efter ombyggnad med andelen sänktes två år efter ombyggnad till nivåerna innan ombyggnad, se tabell 16. Det beror troligtvis på att efter ombyggnad är gångpassagen bredare än vad övergångstället var. I korsningen Hörngatan – Klintvägen var det inte vanligt att cyklister korsade vägen på gångpassagen efter ombyggnad, 8 % gjorde det. Det var det inte heller efter regeländring, 6 % gjorde det. Antal observationer är få i den första mätperioden. De observerade 25 % som korsade vägen på övergångstället är därför en osäker skattning av andelen i denna period.

Tabell 16. Andel cyklister som korsar vägen på övergångsställe eller markerad gångpassage.

		Andel cyklister som korsar vägen på övergångsställe eller gångpassage	Totalt antal cyklister
Hjortmossegatan	Före ombyggnad, före regeländring	43	30
	Före ombyggnad, efter regeländring	42	38
	Efter ombyggnad, efter regeländring	71	72
	Två år efter ombyggnad och regeländring	44	45
Totalt		54	185
Hörngatan, Klintvägen	Före ombyggnad, före regeländring	25	8
	Före ombyggnad, efter regeländring	6	53
	Efter ombyggnad, efter regeländring	8	76
	Två år efter ombyggnad och regeländring	16	64
Totalt		10	201
Lantmannavägen	Före ombyggnad, före regeländring	50	22
	Före ombyggnad, efter regeländring	68	22
	Efter ombyggnad, efter regeländring	70	56
	Två år efter ombyggnad och regeländring	36	22
Totalt		60	122

Det var ingen tydlig trend för hur cyklister korsar vägen i kontrollkorsningen över tiden. I första mätperioden korsar 50 % av cyklisterna vägen på övergångsställe, i tredje mätperioden hela 70 % men i sista mätperioden var andelen 36 %.

Vid Hjormossegatan blev det ovanligare att cyklisterna stannade innan de korsade vägen efter regeländring och efter ombyggnad, se tabell 17. Bara 7 % av cyklisterna stannade vid trottoarkant på Hjortmossegatan i sista mätperioden. I korsningen Hörngatan – Klintvägen minskade andelen som stannade vid trottoarkant också men andelen var två år efter ombyggnad uppe i samma nivå som innan förändringarna. På Lantmannavägen blev det vanligare med tiden att cyklisterna stannade innan de korsade vägen.

Tabell 17. Andel cyklisterna stannar vid väggkant innan de korsar vägen.

		Andel cyklisterna som stannar vid väggkant	Totalt antal cyklisterna
Hjortmossegatan	Före ombyggnad, före regeländring	33	30
	Före ombyggnad, efter regeländring	24	38
	Efter ombyggnad, efter regeländring	11	72
	Två år efter ombyggnad och regeländring	7	45
Totalt		16	185
Hörngatan, Klintvägen	Före ombyggnad, före regeländring	13	8
	Före ombyggnad, efter regeländring	4	54
	Efter ombyggnad, efter regeländring	3	77
	Två år efter ombyggnad och regeländring	14	64
Totalt		7	203
Lantmannavägen	Före ombyggnad, före regeländring	10	21
	Före ombyggnad, efter regeländring	9	22
	Efter ombyggnad, efter regeländring	13	56
	Två år efter ombyggnad och regeländring	27	22
Totalt		14	121

I tabell 18 redovisas cyklisternas huvudrörelser åt båda håll innan de korsade vägen och det totala antalet cyklisterna som det har gått att bedöma huvudvridningar för. Det var inte möjligt att avgöra huvudrörelserna för mer än c:a hälften av de cyklisterna som studerats.

Tabell 18. Cyklisternas huvudrörelser åt båda håll innan de korsar vägen.

		Huvudrörelser båda håll innan korsning	Totalt antal	Huvudrörelser båda håll vid trottoarkant	Totalt antal
Hjortmossegatan	Före ombyggnad, före regeländring	36	14	60	25
	Före ombyggnad, efter regeländring	37	19	67	30
	Efter ombyggnad, efter regeländring	20	41	40	67
	Två år efter ombyggnad och regeländring	18	17	50	40
Totalt		25	91	51	162
Hörngatan, Klintvägen	Före ombyggnad, före regeländring	33	3	25	8
	Före ombyggnad, efter regeländring	21	29	51	47
	Efter ombyggnad, efter regeländring	32	44	41	59
	Två år efter ombyggnad och regeländring	19	21	61	62
Totalt		26	97	50	176
Lantmannavägen	Före ombyggnad, före regeländring	50	4	100	1
	Före ombyggnad, efter regeländring	40	5	60	5
	Efter ombyggnad, efter regeländring	21	38	69	42
	Två år efter ombyggnad och regeländring	46	13	80	20
Totalt		30	60	72	68

På Hjormossegatan minskade cyklisternas huvudrörelser åt båda håll efter ombyggnaden. I korsningen Hörngatan – Klintvägen blev det något vanligare att cyklisterna tittade åt båda håll just innan de korsade vägen efter ombyggnad. På Lantmannavägen har andelen huvudrörelser åt båda håll före och vid trottoarkant svagt minskat med tiden.

6.3 Konflikter och situationer

I de studerade platserna observerades väldigt få situationer och konflikter vid alla fyra mätstillfällena, och i korsningen Hörngatan/Klintvägen observerades inga situationer eller konflikter i någon tidsperiod. I tabell 19 redovisas antalet observerade konflikter och situationer på Hjortmossegatan och Lantmannavägen. En utförlig beskrivning av konflikterna och situationerna redovisas i bilaga 2. Av de motorfordon som var inblandade var alla personbilar. Antalet konflikter och situationer är så lågt att det inte går att göra en kvantitativ undersökning.

Tabell 19. Antal observerade konflikter och situationer vid de tre mätstillfällena. Inom parentes antal oskyddade trafikanter inblandade.

		Konflikter		Situationer	
		allvarlig	ej allvarlig		
Hjortmossegatan	Före ombyggnad, före regeländring		2* (5*)	1	(5*)
	Före ombyggnad, efter regeländring	1 (1)	1 (2)	3*	(5*)
	Efter ombyggnad, efter regeländring		1* (2*)	2*	(6*)
	Två år efter ombyggnad och regeländring			2	2
Lantmannavägen	Före ombyggnad, före regeländring				
	Före ombyggnad, efter regeländring				
	Efter ombyggnad, efter regeländring		1 (2)	1	(2)

* En av konflikterna eller situationerna inträffade mellan en gående och en cyklist (inget motorfordon inblandat).

Det var vanligast att de inblandade oskyddade trafikanterna var barn eller ungdomar, se tabell 8. En äldre observerades i en konflikt och en äldre i en situation. Den enda observerade allvarliga konflikten är dock mellan en gående vuxen person och bil. Man bör ha i minnet att alla inblandade bilförare är vuxna.

Tabell 20. Ålder på de oskyddade trafikanterna inblandade i konflikter eller situationer.

		Konflikter		Situationer
		allvarlig	ej allvarlig	
Hjortmossegatan	Före ombyggnad, före regeländring		två barn, tre ungdomar	tre barn, två ungdomar
	Före ombyggnad, efter regeländring	en vuxen	två barn	tre barn, en äldre
	Efter ombyggnad, efter regeländring		en äldre, en vuxen	två barn, tre ungdomar, en äldre
	Två år efter ombyggnad och regeländring			två vuxna
Lantmannavägen	Före ombyggnad, före regeländring			
	Före ombyggnad, efter regeländring			
	Efter ombyggnad, efter regeländring		två ungdomar	två vuxna

6.4 Fordonshastigheter

I tabell 21, 22 och 23 redovisas fordonshastigheter uppmätta med radar eller laser. Resultatet av mätningarna är uppdelade på morgon och eftermiddag. Hastigheterna på Hjortmossegatan sänktes signifikant från en medelhastighet på 41,6 km/h med standardavvikelsen 1,00 km/h på eftermiddagen till 23,3 km/h (standardavvikelse för medelvärdet 0,81) just efter ombyggnad. Två år efter ombyggnad var medelhastigheten 21,2 km/h men skillnaden var inte signifikant mot tidigare mätperiod. 90-percentilen var ca 30 km/h eller just under i båda köriktningarna. Hastigheterna var dock något högre på morgonen än målet med ombyggnad till 30-zon, men totalt för hela materialet var målet nått.

Tabell 21. Fordonshastigheter vid Hjortmossegatan (affär).

		Före ombyggnad		Efter ombyggnad		Två år efter ombyggnad	
		nedåt	uppåt	nedåt	uppåt	nedåt	uppåt
morgon	n	39				30	39
	medel (km/h)	39,8				22,2	24,26
	st. av. medelv. (km/h)	1,00				0,97	0,878
	st. av. pop. (km/h)	6,22				5,33	5,49
	90-perc (km/h)	48,2				30,0	31,2
eftermiddag	n	39		33	50	50	52
	medel (km/h)	41,6		23,3	23,4	21,8	22,2
	st. av. medelv. (km/h)	0,90		0,81	0,75	0,816	0,772
	st. av. pop. (km/h)	5,61		4,66	5,30	5,77	5,56
	90-perc (km/h)	48,0		30,6	29,1	28,0	29,9

Även i korsningen Hörngatan/Klintvägen var hastigheterna signifikant lägre efter ombyggnad. Före åtgärder var medelhastigheten drygt 40 km/h och efter just ombyggnad drygt 30 km/h. Två år efter ombyggnaden var medelhastigheten ca 25 km/h. Hastigheterna var dock något högre på morgonen än målet med ombyggnad till 30-zon, att 90-percentilen är lägre än 30 km/h. Eftermiddagens medelhastigheter var 30 km/h eller lägre.

Tabell 22. Fordonshastigheter vid Hörngatan/Klintvägen (skola).

		Före ombyggnad		Efter ombyggnad		Två år efter ombyggnad	
		uppåt	nedåt	uppåt	nedåt	uppåt	nedåt
morgon	n		4		61	34	53
	medel (km/h)		49,8		31,4	25,29	23,30
	st. av. medelv. (km/h)		2,58		0,60	1,029	0,789
	st. av. pop. (km/h)		5,17		4,71	6,00	5,74
	90-perc (km/h)		53,7			33,10	31,00
eftermiddag	n	63	55			50	95
	medel (km/h)	40,6	38,2			23,42	20,78
	st. av. medelv. (km/h)	0,97	0,88			0,752	0,572
	st. av. pop. (km/h)	7,71	6,56			5,32	5,57
	90-perc (km/h)	52,0	46,0			30,10	28,20

I kontrollkorsningen Lantmannavägen mättes ena fordonsriktningen före och efter ombyggnad vid de två andra korsningarna. Medelhastigheterna var konstant 51 km/h på morgonen i de två första mätperioderna. På eftermiddagen visades en liten ej signifikant ökning i medelhastighet i andra mätperioden. 90-percentilerna var vid båda mättillfällena 58 km/h. I den sista mätperioden hade medelhastigheterna sänkts signifikant till drygt 47 km/h och 90-percentilen till 54 km/h.

Tabell 23. Fordonshastigheter vid Lantmannavägen (kontrollkorsning).

		Före ombyggnad		Efter ombyggnad		Två år efter ombyggnad	
morgon	n		98		52		169
	medel (km/h)		51,4		51,4		47,1
	st. av. medelv. (km/h)		0,61		0,86		0,450
	st. av. pop. (km/h)		6,09		6,21		5,85
	90-perc (km/h)		60,0		59,9		54,20
eftermiddag	n		103		29		52
	medel (km/h)		50,0		52,4		47,9
	st. av. medelv. (km/h)		0,58		1,44		0,691
	st. av. pop. (km/h)		5,88		7,77		4,98
	90-perc (km/h)		58,0		58,4		54,00

På alla tre platser syntes en tydlig trend av sänkta hastigheter, både i ombyggda platser och i kontrollkorsningen. Den stora viktiga skillnaden är att på de ombyggda platserna var 90-percentilen just över 30 km/h och oftast lägre och i kontrollkorsningen var 90-percentilen klart över 50 km/h. Det innebär att målet med ombyggnationerna med avseende på fordonshastigheterna var uppnått.

7 Slutsatser

Ett av syftena med införandet av nollvisionsslingan i Trollhättan var att öka säkerheten och framkomligheten för gående och cyklister. Fordonens hastighet i de platser fotgängare och cyklister möter fordon påverkar de oskyddades säkerhet. Målet med trafiklugnande åtgärder är att fordonshastigheternas 90-percentilen på platser där fotgängare och cyklister möter fordon ska vara högst 30 km/h. Vid gångpassagen på Hjortmossegatan var detta uppfyllt två år efter ombyggnad med en medelhastighet klart lägre än 25 km/h och 90-percentilen ca 30 km/h. I korsningen Hörngatan/ Klintvägen var det också uppfyllt två år efter ombyggnad, medelhastigheten var där just under 25 km/h och 90-percentilen ca 30 km/h. Tidigare var medelhastigheten på platserna nästan ca 40 km/h och 90-percentilen ca 50 km/h. Målet med ombyggnationerna med avseende på fordonshastighet blev således uppfyllt. Antalet konflikter och situationer var så lågt i alla tidsperioder att det inte går att göra en kvantitativ undersökning i eventuell förändring av trafiksäkerheten.

Det var vanligast att de oskyddade trafikanterna färdades till fots. Andelen barn som färdades ensam gående, utan sällskap av något annat barn eller vuxen, ökade på alla platser efter regeländring och efter ombyggnad. Före ombyggnad var det 0-22 % av barnen som färdades ensam, efter regeländring och ombyggnad var det 31-41 % som färdades ensam. Två år efter ombyggnad var andelen barn som färdades ensam 0-32 %, vilket kan ses som en ev. tillbakagång men fortfarande var det högre än före förändringarna på platserna. Trenden var således att barn observerades färdas ensam till fots något oftare med tiden. Det var ännu vanligare att cyklister färdades ensam. Andelen ensamcyklare ökade från första mätperioden till tredje mätperioden på de två platserna på nollvisionsslingan från 68 % till 75 % och från 63 % till 87 %, men på båda platserna märktes en nedgång två år efter ombyggnad till nivåer jämförbara med föresituationen. Det var således ingen tydlig förändring på platserna. Vid kontrollkorsningen minskar det från 100 % till 73 %.

Vid platserna på nollvisionsslingan var det vanligast att man som gående eller cyklist inte möter någon bil när man korsar vägen, mindre än hälften mötte en bil när de passerade vägen. Det var således få av de oskyddade trafikanterna som mötte någon bil. Vid kontrollkorsningen Lantmannavägen var det vanligare, hälften till tre fjärdedelar av alla gående och cyklister mötte någon bil när de korsade vägen.

Av de gående som mötte någon bil före regeländring och ombyggnad var det få som blev givna företräde, det var totalt 7 % vid Hjortmossegatan, 13 % vid korsningen på Hörngatan och 4 % vid kontrollkorsningen som blev givna företräde. Efter regeländring var det 20 % vid Hjortmossegatan, 15 % vid korsningen på Hörngatan och 43 % på Lantmannavägen som blev givna företräde. Regeländringen hade alltså störst effekt vid Lantmannavägen. Efter ombyggnad till gångpassager på nollvisionsslingan var det oförändrat 20 % av fotgängarna som blev givna företräde vid Hjortmossegatan. 14 % av fotgängarna blev givna företräde vid korsningen på Hörngatan, en sänkning på 1 %. Även en sänkning uppvisades vid kontrollkorsning, vilket där innebär ett år och 5 månader efter regeländring. 31 % av

fotgängarna blev där givna företräde. Regeländringen hade inge större effekt vid de övergångställen som senare byggdes om till gångpassager.

Två år efter ombyggnad ökade andelen fotgängare som blev givna företräde, både på de ombyggda platserna där nivån var 38 % och 21 %, och på kontrollkorsningen där nivån var 50 %. Framkomligheten ökade således på alla platser med tiden. Högsta andelen givna företräde var på kontrollkorsningen, den enda platsen med övergångsställe. Framkomligheten är således lägre, uttryckt i givna företräde av bilist, på platser med gångpassager även om fordonshastigheten är betydligt lägre än på ej åtgärdade platser med övergångställen. Införande av gångpassager varken förbättrade eller försämrade situationen m a p fotgängare givna företräde av bilförare.

Barn som en grupp blev på alla platser oftare givna företräde av bilförare än fotgängare totalt med undantag vid kontrollkorsningen i första mätperioden. På Hjortmossegatan var det 3-10 procentenheter fler barn som blev givna företräde i de fyra mätperioderna jämfört med gående som en grupp. I de två sista mätperioderna var det fler äldre än gående totalt som blev givna företräde. I korsningen på Hörngatan var det få mätdata men de observerade barnen blev alltid oftare givna företräde än totala gruppen gående. Äldre gynnades här av regeländringen men missgynnades av ombyggnad till gångpassage. Vid kontrollkorsningen var det även där få mätdata men efter regeländring och även efter ett drygt år efter regeländring var minst 60 % av alla barn givna företräde. Innan var ingen av de få barnen givna företräde. Större hänsyn visades mot barnen än mot andra gående på de tre platserna. Bara på Hjortmossegatan efter ombyggnad och Hörngatan efter regeländring var de äldre oftare givna företräde än gående som en grupp. Vid övriga mättillfällen och platser visades mindre hänsyn mot äldre.

Vid Hjortmossegatan minskade andelen cyklister som blev givna företräde från 22 % i första mätperioden till 11 % två år efter regeländring och ombyggnad. Vid korsningen på Hörngatan blev ingen av de observerade cyklisterna givna företräde i någon av de tre första mätperioderna men två år efter ombyggnad blev 45 % givna företräde. Vid kontrollkorsningen verkade det i de första mätperioderna som att fler cyklister blev givna företräde, från ingen i första mätperioden till 7 % efter regeländring till 31 % efter ett drygt år efter regeländringen. I sista mätperioden blev dock ingen cyklist givna företräde, ingen tydlig trend således. Totalt sett var det färre cyklister som blev översläppta av bilister men bilister har heller inte väjningsplikt mot cyklister.

Totalt för gående var det vid alla mätperioder minst 44 % som korsade på övergångsställe eller gångpassagen, och det var ingen tydlig trend av förändring på någon plats. Trenden var dock att färre barn korsade vägen på övergångsstället efter regeländring och efter ombyggnad till gångpassage trots att ytan efter ombyggnad blev bredare. Två år efter ombyggnad gick färre än hälften av alla barn över gatan på gångpassagen vilket kan jämföras med första mätperioden då minst två tredjedelar korsade på övergångsstället. Vid kontrollkorsningen var det vanligare att korsa på övergångställena, nästan alla av barnen gjorde det och minst 73 % av de gående totalt.

Vid alla platser minskade med tiden andelen gående barn som stannade vid trottoarkant. Det kan ses som ett kompensationsbeteende, d.v.s. på grund av de sänkta fordonshastigheterna och något förbättrade framkomlighet anpassade barnen sina beteenden och stannade mindre ofta vid trottoarkant.

Resultatet i denna studie av långtidseffekten av införandet av nollvisionsslinga i Trollhättan är att de gåendes och cyklisters säkerhet med avseende på bilars hastighet ökat, målet om en 90-percentil som är 30 km/h eller lägre var uppfyllt två år efter ombyggnad.

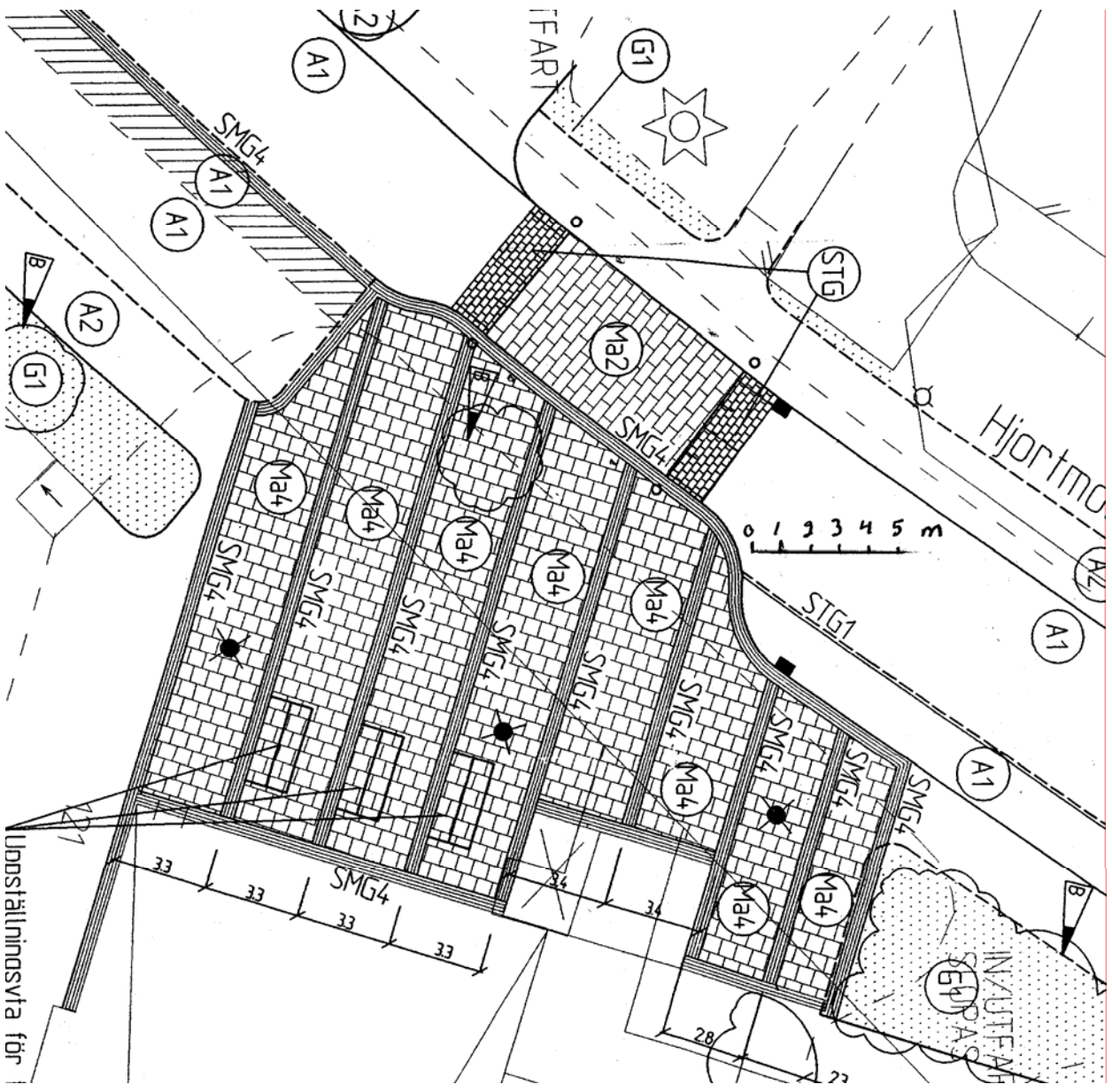
De gåendes framkomlighet uttryckt i given företräde av någon bilförare har ökat något med tiden efter regeländring och ombyggnad. Ombyggnad till gångpassage varken ökade eller minskade framkomligheten för gående. Framkomligheten var dock lägre, uttryckt i given företräde av bilist, på platser med gångpassager även om fordonshastigheten var betydligt lägre än på ej åtgärdade platser med övergångställen. Vid de studerade platserna visades mer hänsyn redan från början mot barn och även för barn varken ökade eller minskade framkomligheten särskilt efter införandet av gångpassager. Det visades något mindre hänsyn mot äldre efter regeländring och införandet av gångpassage jämfört med gående som en grupp. De gående som en grupp korsar vägen på liknande sätt efter regeländring som ombyggnad men barn korsade dock med tiden mindre på den markerade ytan på platserna med gångpassager.

Referenser

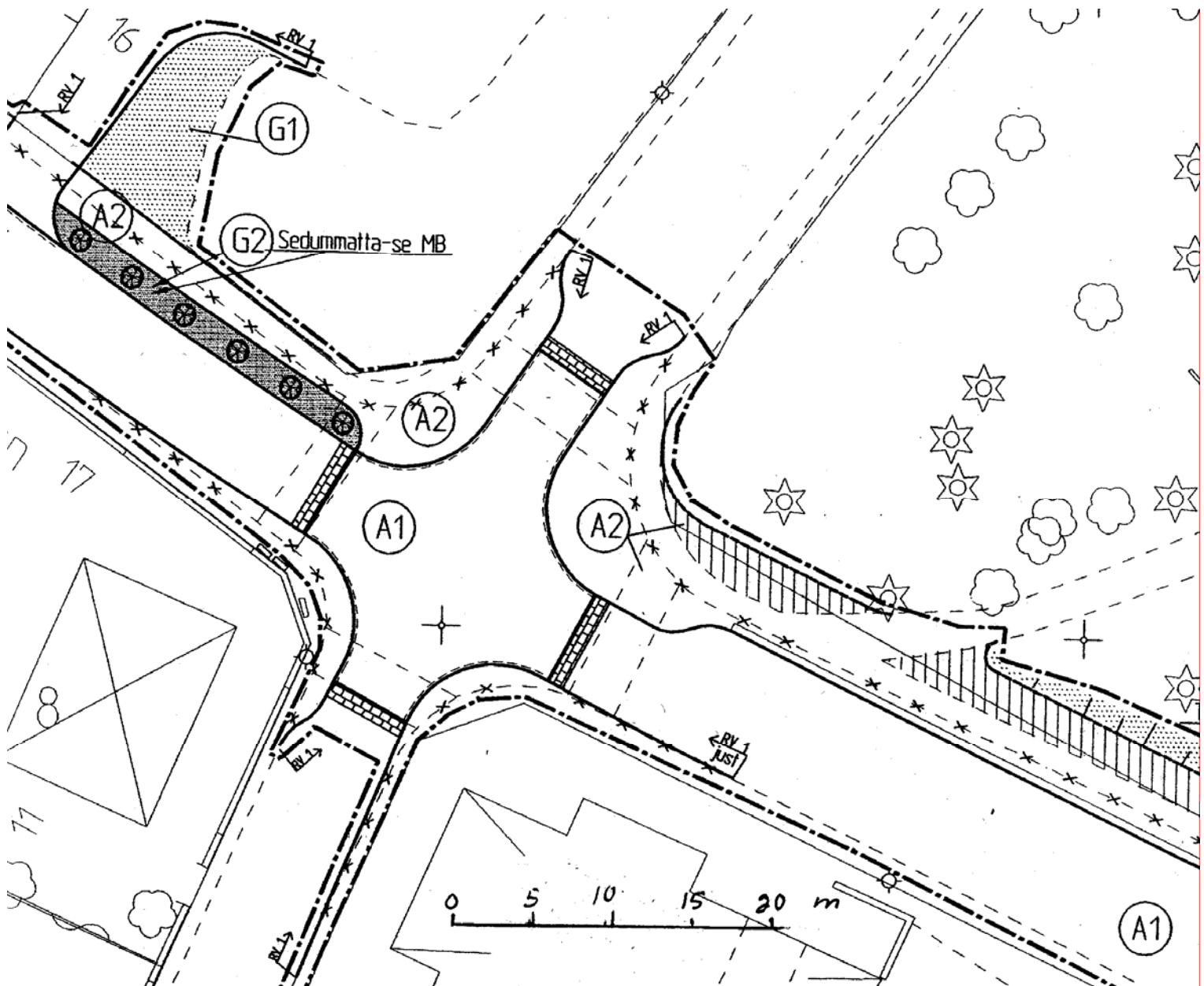
- Almqvist, S., Ekman, L., (1999). The Swedish Traffic Conflict Technique Observers Manual. Lund University, Department of Technology and Society, Traffic Engineering.
- Hydén, C., (1987). The development of a method for traffic safety evaluation: The Swedish Traffic Conflicts Technique. Bulletin 70. Lund Institute of Technology, Department of Traffic Planning and Engineering.
- Johansson, C., (2001). Towards a Method to Improve Road Safety for Pedestrians and Cyclists Especially in Child Pedestrian Environments. A Case Study in Borås. Luleå University of Technology. LIC 2001:29.
- Johansson, C., (2004). Safety and Mobility of Children Crossing Streets as Pedestrians and Bicyclists. Luleå University of Technology. 2004:27.
- Leden, L., (1999). Towards safe non-restrictive cycling. Paper presented at Traffic safety on two continents. 10th International Conference sept. 20 – 22, 1999 in Malmö, Sweden.
- Svenska Kommunförbundet. (1998). Lugna Gatan. Stockholm. Kommentus Förlag.
- Svensson, Å. (1998). A Method for Analysing the Traffic Process in a Safety Perspective. University of Lund, Department of traffic planning and engineering, Bulletin 166.
- Vägverket. (1998). Säkra gångpassagen! Publikation 1998:108.

Plan över
Hjortmossegratan

Bilaga 1:1



Plan över korsningen
Hörnvägen - Klintvägen



Beskrivning av konflikter och situationer

Nr	Plats	Tidsperiod	Datum	Tid	Ålder Oskyddad trafikant	Kön	Oskyddad trafikant	Antal i grupp	Ålder på äldst i grupp	Vem gör avvärijande manöver	To-värde (s)	Fordon hastighet (km/h)	Fordon avstånd avvärijande manöver (m)	G/C Hastighet (km/h)	G/C avstånd avvärijande manöver (m)	Severity level	Kommentarer
1	Hjortmosegatan	1	000403	14.08	8	pojke	gående	2	9	gående och bil	2,9 (gående)	45	25-30	5	5	21	Två pojkar. Regn. Ej allvarlig konflikt.
					9	pojke	gående	2	9	gående och bil	2,9 (gående)	"	"	5	5	21	Två pojkar. Regn. Ej allvarlig konflikt.
2	Hjortmosegatan	1	000405	08.03	12	flicka	gående	3	12	gående	-	cykel 12	cykel 9	3	1	-	Inte konflikt men flicka rycks tillbaka av kamrat. Situation.
					12	flicka	gående	3	12	-	-	-	-	-	-	-	Flicka som rycker tillbaka sin kompis.
					9	flicka	gående	3	12	-	-	-	-	-	-	-	Flicka som stannar tidigt för cyklisterna.
3	Hjortmosegatan	1	000405	07.59	ungdom	pojke	gående	3	ungdom	gående	1,0 (gående)	35	20	3	1	25	Tre pojkar, en stannar upp. Ej allvarlig konflikt.
					ungdom	pojke	-	3	ungdom	-	-	-	-	-	-	-	Ser bilen, saktar in/stannar tidigare.
					ungdom	pojke	-	3	ungdom	-	-	-	-	-	-	-	Ser bilen, saktar in/stannar tidigare.
4	Hjortmosegatan	2	000523	15.28	12	pojke	gående	1	12	gående	-	-	-	-	-	-	Inte konflikt men pojken rusar till.
5	Hjortmosegatan	2	000523	15.46	11	flicka	gående	2	11	gående	-	-	-	-	-	-	Inte konflikt. Situation.
					11	flicka	gående	2	11	gående	-	-	-	-	-	-	Inte konflikt. Situation.
6	Hjortmosegatan	2	000523	8.59	vuxen	kvinn	gående	1	vuxen	bil	1,0-1,2 (bil)	45	12-15	6	1	27	Allvarlig konflikt.
7	Hjortmosegatan	2	000523	7.43	7	flicka	gående	2	7	bil	2,2-2,5 (bil)	50	30-35	8-9	Ca 0	25	Ej allvarlig konflikt. Båda barnen springer över vägen. Flicka springer sist.
					7	pojke	gående	2	7	-	-	-	-	-	-	-	Pojke som springer först. Är inte i kollisionkurs med bilen.
8	Hjortmosegatan	2	000524	15.46	äldre	kvinn	gående	1	äldre	gående	-	cykel	cykel	-	-	-	Inte konflikt. Situation.

Nr	Plats	Tids-period	Datum	Tid	Ålder Oskyddad trafikant	Kön	Oskydda trafikant	Antal i grupp	Ålder på äldst i grupp	Vem gör avvärjande manöver	To-värde (s)	Fordon hastighet (km/h)	Fordon avstånd avvärjande manöver (m)	G/C Hastighet (km/h)	G/C avstånd avvärjande manöver (m)	Severity level	Kommenatrer	
9	Hjortmosségatan	3	010903	16.02	10	pojke	gående	2	10	ingen	-	cykel 12	cykel -	7-8	-	-	Ingen konflikt, inte kollisionskurs. PET=0,83.	
					10	pojke	gående	2	10	ingen	-	cykel 12	cykel -	7-8	-	-	Ingen konflikt, inte kollisionskurs. PET=0,83.	
10	Hjortmosségatan	3	010903	13.55	äldre med rullator	kvinn	gående	1	äldre	cykel	2,4 (cyklist)	cykel 13	cykel 8	3-4 rullator	0	22	Ej allvarlig konflikt.	
11	Hjortmosségatan	3	010903	14.22	äldre	man	gående	1	äldre	gående	-	2 cyklar -	2 cyklar -	3-4	-	-	Inte konflikt. Situation. Man kliver ut bakom buss.	
12	Hjortmosségatan	4	030514	16.20	vuxen	kvinn	gående med cykel	1	vuxen	Gående med cykel							Nn bil stannar och blir omkörd av en annan då kvinnan tänker korsa gatan.	
13	Hjortmosségatan	4	030514	7.39	vuxen	man	cykel	1	vuxen	bil							Cyklisten cyklar framför en svängande bil som troligen ej ser cyklisten	
14	Lantmannavägen	3	010905	14.59	vuxen	kvinn	gående	2	kvinn	ingen	-	52	-	5	-	-	Inte konflikt. Situation. PET=1,33.	
					vuxen	kvinn	gående	2	kvinn	ingen	-	52	-	5	-	-	Inte konflikt. Situation. PET=1,33.	
15	Lantmannavägen	3	010906	15.48	ungdom	flicka	gående	2	ungdom	Båda	1,4 (cyklist)	52	15	Cyklist 3	Cyklist 1	24	Ej allvarlig konflikt. Cyklist står still vid trottoar och sparkar igång	
					ungdom	flicka	gående	2	ungdom	-	-	-	-	-	-	-	-	Cyklist som hela tiden står still.