



Trafiksäkerhetsprogram för Linköpings kommun

Antagen av Teknik- och samhällsbyggnadsnämnden
2009-05-27



Linköpings
kommun

Förord

2006 genomfördes del 1 i ett nytt trafiksäkerhetsprogram för Linköpings kommun, innehållande skadeinventering och problembeskrivning, samt förslag på tio insatsområden.

Våren 2008 påbörjades arbetet med trafiksäkerhetsprogrammets andra del, åtgärdsdelen. Programmets har utarbetats på Linköpings kommuns, Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen. Projektledare för programmet är Eleonor Mörk. Teknik- och samhällsbyggnadsnämndens trafikgrupp har varit referensgrupp. I arbetet har även ett antal tjänstemän från olika sektioner i kommunen medverkat.

Malin Gibrand och Leif Linderholm, Trivector traffic AB, har fungerat som expertstöd i framtagandet av mål, insatsområden och övergripande åtgärdsförslag.

Jonas Nygren, projektanställd och examensarbetande, har inventerat vägnätet, digitaliserat och tagit fram kartor.

Foton har tagits av Sören Johansson eller Eleonor Mörk om inget annat uppges.

Sammanfattning

Det ställs allt större krav på att kommunerna bedriver ett systematiskt och effektivt trafiksäkerhetsarbete. Grunden för detta är riksdagens beslut om nollvisionen som det långsiktiga målet för trafiksäkerheten. Nollvisionen innebär att ingen på sikt ska dödas eller skadas allvarligt till följd av trafikolyckor och att vägtransportsystemets utformning och funktion ska anpassas till de krav som följer av detta.

Polisens klassning av personskada är död, svårt skadad och lindrigt skadad. Under femårsperioden 2003-2007 visar polisrapporteringen för gator där Linköpings kommun är väghållare att 90,7 % av personskadeolyckorna var lindriga, 8,7 % svåra och 0,6 % vållade dödlig utgång. Totala antalet skadade varje år i polisens statistik varierar mellan 200 till 300 personer.

Av de polisrapporterade olyckorna i Linköpings tätort sker ca 75% på huvudvägnätet för bil. Detta trots att huvudvägnätet endast utgör ca 25 % av totala vägnätet i kilometer. För att uppnå målet om färre svårt skadade och döda bör åtgärderna prioriteras till huvudvägnätet.

Utifrån Linköpings kommuns problembild, samt nationell målstyrning för trafiksäkerhetsarbetet föreslås följande åtta prioriterade insatsområden:

1. Säkra korsningar för biltrafik på huvudvägnätet för bil
2. Säkra passager för GCM-trafik tvärs huvudvägnätet för bil
3. Säkra GCM-stråk längs huvudvägnätet för bil
4. Drift och underhåll
 - Vinterväghållning av huvudnät för cykel
 - Barmarksunderhåll av huvudnät för cykel
5. Rätt hastighetsgräns
6. Beteendepåverkande åtgärder för:
 - Hög cykelhjälmsanvändning
 - Hög bältesanvändning
 - Trafiknykterhet
 - Hög hastighetsefterlevnad
 - Barns trafiksäkerhet
7. Säkra fordon
8. Sjukhusrapporterade olyckor i STRADA

För insatsområdena finns en beskrivning av nuläge, förslag till målnivåer och indikatorer, mätmetoder och åtgärder. Inventeringar i vägnätet med avseende på trafiksäkerhet, olycksdrabbade platser, olycksstatistik redovisas i programmets bilagor.

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte	2
2. Mål	3
2.1 Nationella mål	3
2.2 Linköpings kommuns mål	5
3. Olycksstatistik – STRADA	8
3.1 Historisk utveckling	8
3.2 Nuläge	11
4. Prioriterade insatsområden och mål	15
4.1 Prioritering av insatsområden	15
4.2 Fyrstegsprincipen	15
5. Säkra korsningar för biltrafik	17
5.1 Insatsområde "Säkra korsningar för biltrafik"	17
5.2 Åtgärder	18
6. Säkra passager för GCM-trafik	20
6.1 Insatsområde "Säkra passager för GCM-trafik"	20
6.2 Åtgärder	21
7. Säkra GCM-stråk	24
7.1 Insatsområde "Säkra GCM-stråk"	24
7.2 Åtgärder	25
8. Drift och underhåll på huvudnät för gång och cykel	27
8.1 Insatsområde "Drift och underhåll på huvudnät för gång och cykel"	27
8.2 Åtgärder	29
9. Rätt hastighetsgräns	30
9.1 Insatsområde "Rätt hastighetsgräns"	30
9.2 Åtgärder	34
10. Beteendepåverkande åtgärder	36
10.1 Insatsområde "Beteendepåverkande åtgärder"	36
10.2 Åtgärder	40
11. Säkra fordon	44
11.1 Insatsområde "Säkra fordon"	44
11.2 Åtgärder	45
12. Sjukhusrapporterade olyckor i STRADA	47
12.1 Insatsområde "Sjukhusrapporterade olyckor i STRADA"	47

12.2	Åtgärder	48
13.	Organisation och ansvarsfördelning	49
13.1	Ansvarsfördelning	49
14.	Källförteckning	50
15.	Bilagor	52
	Bilaga 1: Fysiska åtgärder prioriterade	
	Bilaga 2: 30-områden	
	Bilaga 3: Skadeinventering 30-områden, Linköpings tätort	
	Bilaga 4: 30-områden, reglerade och framtida, 2008	
	Bilaga 5: 30-områden – Landsorter, olyckor och reglering, 2008	
	Bilaga 6: Trafikolyckor personsador – STRADA 2003-2007, Linköpings tätort	
	Bilaga 7: Trafikolyckor oskyddade trafikanter – STRADA 2003-2007, Linköpings tätort	
	Bilaga 8: Svårt skadade och förolyckade – STRADA 2003-2007, Linköpings tätort	
	Bilaga 9: Viktning av polisrapporterade olyckor – STRADA 2003-2007, Linköpings tätort	
	Bilaga 10: Cykelnät – Linköpings tätort	
	Bilaga 11: Inventering 50-säkring, 4-vägs korsningar i huvudvägnätet för bil, Linköpings tätort	
	Bilaga 12: Inventering 30-säkring, GCM-passager i huvudvägnätet för bil, Linköpings tätort	
	Bilaga 13: Inventering skolvägar, Linköpings tätort	
	Bilaga 14: Trafikräkningar, Linköpings tätort	



1. Inledning

1.1 Bakgrund

Linköpings trafiksystem står inför nya utmaningar. I *Översiktsplanen för staden* planeras för 170 000 respektive 200 000 invånare i kommunen. Dessa öknings kräver omfattande utveckling och investeringar i trafiksystemen. För att trafiksystemen ska bli långsiktigt hållbara miljömässigt, ekonomiskt och socialt krävs en samordnad inriktning av arbetet och Linköpings kommun har därför tagit fram en *Trafikstrategi* som stöd för trafiksektorns inriktningsplanering. I Trafikstrategin har en vision för Linköpings transportsystem formulerats:

I Linköping, där idéer blir verklighet, utvecklar vi tillsammans med medborgarna och våra grannar i den fjärde storstadsregionen ett långsiktigt hållbart transportsystem – miljömässigt, ekonomiskt och socialt. Transportsystemet ska utvecklas för att bli konkurrenskraftigt, resurssnålt och rikt på valmöjligheter.

Inriktningen för trafiksäkerhet är att:

Linköping ska erbjuda en säker trafikmiljö att färdas och vistas i.

I januari 2005 antog kommunfullmäktige Trafiknätsanalysen för Linköpings kommun. I den redovisas ett stort antal förslag på åtgärder avseende trafiksystemet i Linköping, bland annat för ökad trafiksäkerhet. Genom Trafiknätsanalysen antogs också principen att införa 30 km/h som hastighetsgräns i bostadsområden. Sammantaget saknas dock ett samlat grepp om behovet av trafiksäkerhetsåtgärder och en prioritering av dessa.

Med anledning av detta togs år 2006 del 1 av Linköpings kommuns Trafiksäkerhetsprogram fram och ersatte det tidigare trafiksäkerhetsprogrammet från 1997. Det nya trafiksäkerhetsprogrammet innehåller skadeinventering och problembeskrivning och syftet var att få en bild av trafikolycksläget på det kommunala vägnätet, en kartläggning av vilka trafiksäkerhetsproblemen är, var de finns samt förslag på insatsområden.

Teknik- och samhällsbyggnadsnämnden i Linköpings kommun beslutade i december 2006 att genomföra en trafiksäkerhetsrevision. Syftet med revisionen var att hjälpa kommunen till ett effektivare och mer systematiskt trafiksäkerhetsarbete med ökad samsyn och samverkan både inom kommunen och externt. Revisionen som genomfördes under 2007 resulterade bl a i förslag till avsiktsförklaringar och förbättringsaktiviteter för kommunens framtida trafiksäkerhetsarbete.

Följande förslag till avsiktsförklaringar utarbetades i samråd med de politiker och tjänstemän som medverkat i genomförandet av trafiksäkerhetsrevisionen:

- Vi vill bibehålla den positiva olyckstrenden genom att vidta effektiva och förankrade åtgärder i den fysiska trafikmiljön.

- Vi vill tydliggöra kommunens ambition och ansvar för medarbetarnas och medborgarnas trafiksäkerhet.
- Vi vill säkerställa att trafiksäkerheten beaktas i den fysiska planeringen vid beslut om bl.a. planer, etableringar och bygglov.
- Vi vill anpassa hastighetsnivåerna och utformningen av kommunens gaturum till människans förutsättningar utifrån nollvisionens synsätt.
- Vi vill sköta kommunens gator, gång- och cykelvägar så att skadorna bland trafikanterna minimeras.
- Vi vill ställa tydliga trafiksäkerhetskrav på tjänsteresor, transporter i egen regi och upphandlade transporter samt följa upp att de efterlevs.
- Vi vill utveckla dialogen med externa aktörer, medborgarna och näringslivet kring olika trafiksäkerhetsfrågor.

1.2 Syfte

Trafiksäkerhetsprogrammet för Linköpings kommun har Nollvisionen som utgångspunkt. Nollvisionen innebär att ingen ska riskera att dödas eller skadas svårt i trafiken. Målsättningen är att:

”det ska vara säkert och tryggt att vistas på Linköpings gator och vägar”

Trafiksäkerhetsprogrammet består av två delar. Den första delen innehåller skadeinventering och problembeskrivning, d v s en sammanställning av trafikskadade på Linköpings kommunala vägnät samt en beskrivning av var trafiksäkerhetsproblemen ligger. Denna rapport är den andra delen av trafiksäkerhetsprogrammet där man utifrån mål och insatsområden ger förslag på åtgärder inom respektive område och prioriteringsordningar.

Det nya nationella målåret för trafiksäkerhetsarbetet är 2020 och detta program har anpassats till den tidsperioden. På vägen bör programmet revideras, förslagsvis 2012 och 2016 för att sammanfalla med de övergripande avstämningar och revideringar som planeras på nationell nivå.

2. Mål

2.1 Nationella mål

Nollvisionen

Det ställs allt större krav på att kommunerna bedriver ett systematiskt och effektivt trafiksäkerhetsarbete. Grunden för detta är riksdagens beslut om nollvisionen som det långsiktiga målet för trafiksäkerheten. Nollvisionen innebär att ingen på sikt ska dödas eller skadas allvarligt till följd av trafikolyckor och att vägtransportsystemets utformning och funktion ska anpassas till de krav som följer av detta.

Beslutet om nollvisionen innebär att ansvaret för säkerheten inom vägtrafiken delas mellan trafikanterna och systemutformarna – däribland kommunerna - enligt följande.

- Systemutformarna har det yttersta ansvaret för vägtransportsystemets utformning, skötsel och användning och ansvarar härigenom för hela systemets säkerhetsnivå.
- Trafikanterna har ansvar för att visa hänsyn, omdöme och ansvar i trafiken samt att följa trafikreglerna.

Om trafikanten inte tar sitt ansvar – på grund av bristande kunskap, acceptans eller förmåga – eller om personsador uppstår av andra orsaker, måste systemutformarna vidta ytterligare åtgärder för att motverka att människor dödas eller skadas allvarligt i trafiken

Transportpolitiska mål

De transportpolitiska målen (1998) uttrycker en långsiktig inriktning som vägledning för beslut gällande transportsektorn. Det övergripande målet för transportpolitiken är *att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet*. För att underlätta en bedömning om valda alternativ leder i en hållbar riktning, omges det övergripande målet av tre villkor; Säkerhet och trygghet, Jämställdhet och fördelning samt Miljö. Villkoret Säkerhet och trygghet utgår från nollvisionen och har delmålet:

Det långsiktliga målet för trafiksäkerheten skall vara att ingen skall dödas eller skadas allvarligt till följd av trafikolyckor. Transportsystemets utformning och funktion skall anpassas till de krav som följer av detta. Transportsystemet skall dessutom vara utformat på ett sådant sätt att det är och upplevs som tryggt att använda.

Etappmål 2020

Under 2007 och 2008 har nya nationella åtgärdsnära etappmål för trafiksäkerhetsutvecklingen arbetats fram, vilka kommer att utvärderas vid årliga resultatkonferenser.

Vägverket föreslår följande åtgärdsnära etappmål för år 2020 (Målstyrning av trafiksäkerhetsarbetet Aktörssamverkan mot nya etappmål år 2020, VV 2008:31):

- **Hastighetsefterlevnad, statliga vägar** - 80 % av trafikarbetet på statliga vägar inom hastighetsgräns
- **Hastighetsefterlevnad, kommunala vägar** - Hastighetsefterlevnad på kommunala gator ökar med 86 %
- **Nyktra förare** - 99,9 % av trafikarbetet sker med nyktra förare (under 0,2 promille)
- **Bältesanvändning** - 99 % av förare och passagerare i personbil använder bilbälte
- **Cykelhjälmsanvändning** - 70 % av cyklisterna använder cykelhjälm
- **Säkra personbilar** - 100 % av nya bilar har högsta säkerhetsklass enligt EuroNCAP (inklusive ny teknik för aktiv och passiv säkerhet)
- **Säkra tunga fordon** - 100 % av nya tunga fordon har nödbromssystem
- **Säkra statliga vägar** - 75 % av trafikarbetet på vägar med hastighetsgräns över 80 km/h sker på vägar som är mötesseparerade
- **Säkra kommunala gator** - X % av gång- och cykelpassager och Y % av korsningar på huvudnätet är säkra¹
- **Räddning, vård och rehabilitering** - Tiden från skada till adekvat sjukvård är högst en timma
- **Trötta förare** - Högst 5 % av förarna uppger att de somnat eller nästan somnat vid bilkörning under det senaste året
- **Värdering av trafiksäkerhet** - Ökning av index för svar på attitydfrågor om trafiksäkerhet

Utifrån de åtgärdsnära etappmålen och de effekter de beräknas ge, föreslås följande etappmål för dödade och allvarligt skadade²:

- Antalet döda och svårt skadade till följd av trafikolyckor inom alla trafikslag bör, i enlighet med nollvisionen, fortlöpande minska. Särskilt bör åtgärder som syftar till att förbättra barns trafiksäkerhet prioriteras
- Andelen barn som går och cyklar till skolan i en trafiksäker miljö ska öka
- Antalet dödade ska uppgå till maximalt 220 stycken år 2020.
- Antalet allvarligt skadade ska minska med 25 % till ca 7 900 stycken år 2020.

¹ Återstår att kvantifiera målen för säkra kommunala gator

² Definitionen av allvarligt personskada utgår från den AIS-skala som används i STRADA:s sjukvårdsregistrerade skadefall. Antalet allvarligt skadade är uppskattningsvis 10500 personer på årsbasis enligt Vägverkets nya definition.

Det etappmål som kommuner särskilt kan påverka är ”Säkra kommunala gator”, vilket även Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) kommer att lägga särskilt fokus på att mäta och följa upp. För etappmålet ”Säkra kommunala gator” kommer SKL mäta och följa upp följande fem trafiksäkerhetstillstånd:

- **Säkra korsningar** för biltrafik längs huvudnätet för bil
- **Säkra passager** för GCM-trafik tvärs huvudnätet för bil
- **Säkra GCM-stråk** längs huvudnätet för bil
- **Vinterväghållning** av huvudnätet för cykel
- **Barmarksunderhåll** av huvudnätet för cykel

Dessa fem tillstånd kommer att följas upp dels genom de inventeringar som genomförs i samband med trafiksäkerhetsrevision, dels genom mätningar vart annat år av respektive kommun som sammanställs av SKL.

Utöver Säkra kommunala gator kan kommuner påverka flera etappmål i viss utsträckning. Det gäller t ex; Cykelhjälmsanvändning, Hastighetsefterlevnad, Bältesanvändning, Nyktra förare, Säkra personbilar och Säkra tunga fordon.

I propositionen ”Mål för framtida resor och transporter, prop 2008/09:93” föreslår regeringen nya mål för transportpolitiken” Det övergripande målet stöds nu av *funktionsmålet* som berör resan eller transportens tillgänglighet samt *hänsynsmålet* som handlar om säkerhet, miljö och hälsa. För att uppfylla hänsynsmålet inom vägtransportområdet ska antalet omkomna halveras och antalet skadade minskas med en fjärdedel mellan 2007 och 2020. Kring utveckling av indikatorer, mått och målnivåer föreslås en fortsatt dialog.

2.2 Linköpings kommuns mål

Etappmål för döda och skadade

Linköpings kommun

Linköpings kommun ska bidra till det nationella målet om att minska antalet döda i trafiken till 220 och allvarligt skadade till 7900 år 2020. Utifrån Linköpings andel av Sveriges invånare (1,5 %) innebär detta högst 3 döda och 120 allvarligt skadade per år i Linköpings kommun, oavsett vem som är väghållare.

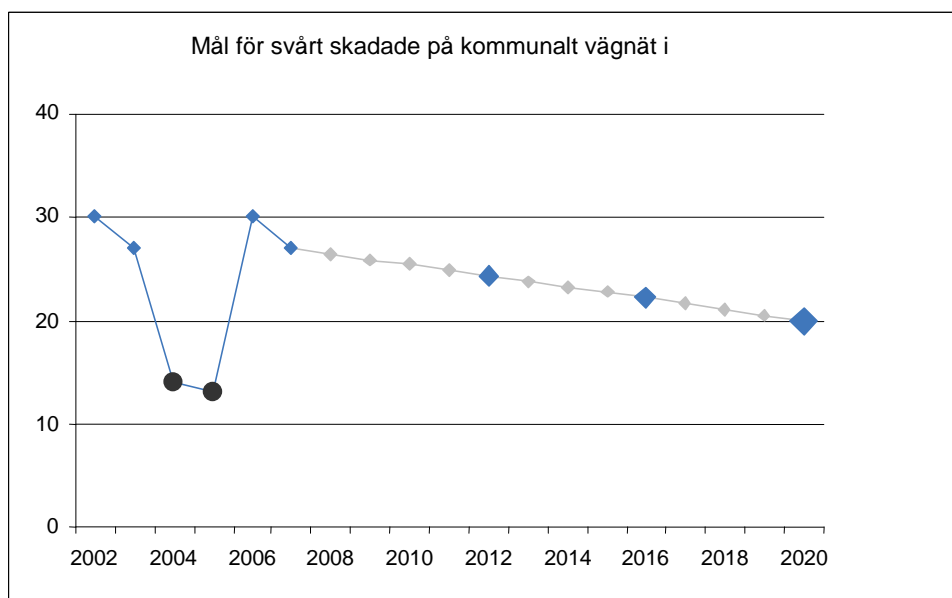
Eftersom det än så länge inte finns statistik att tillgå över allvarligt skadade (sjukvårdens bedömning av skadegrad) i Linköpings kommun kan istället svårt skadade (polisens bedömning av skadegrad) användas som mått. De senaste åren har antalet svårt skadade i landet varit ca 4000. En minskning med 25 % utifrån det nationella målet innebär ca 3000 svårt skadade per år. Linköpings andel av detta beräknat utifrån andel invånare är ca 45 svårt skadade personer per år.

Linköpings kommun (hela vägnätet) har under vissa år redan lägre antal polisrapporterade döda och svårt skadade än de 3 döda och 45 svårt skadade personer som blir fördelningen utifrån befolkningsmängd. Det kan delvis bero

på bristande rapportering från polisen, vilket uppmärksammats av kommunen vid tidigare tillfälle.

Kommunala vägnätet

På det kommunala vägnätet har antalet döda varierat mellan 0-2 döda och ca 30 svårt skadade per år de senaste åren. Etappmålet för Linköpings kommunala vägnät år 2020 bör vara att ingen dödas och högst 20 skadas svårt på det kommunala vägnätet i Linköping, samt att antalet döda och svårt skadade fortlöpande minskar. Att sikta mot noll döda och högst 20 svårt skadade är såväl utmanande som realistiskt. Ett sådant mål är dessutom väl kommunicerbart. Figuren nedan visar utvecklingen 2002-2007 samt den tänkta utvecklingen mot målet år 2020. Etappmålen med 24 respektive 22 svårt skadade år 2012 respektive 2016 är också markerade. De svarta prickarna markerar de värden som avviker och troligtvis beror på bristande rapportering.



Figur 2.1 Antal svårt skadade 2002-2007 på kommunalt vägnät i Linköpings samt utvecklingen för att nå målet år 2020.

Målet för döda och skadade i Linköpings kommun för år 2020:

- Antalet döda och svårt skadade till följd av trafikolyckor inom alla trafikslag bör, i enlighet med nollvisionen, fortlöpande minska. Särskilt bör åtgärder som syftar till att förbättra barns trafiksäkerhet prioriteras
- Ingen ska dödas på det kommunala vägnätet år 2020.
- Högst 20 personer ska skadas svårt på det kommunala vägnätet år 2020.
- Antalet allvarligt skadade på det kommunala vägnätet ska minska med 25 % till år 2020

Åtgärdsnära etappmål 2020

Utifrån prioriterade insatsområden på såväl nationell som kommunal nivå har kommunala åtgärdsnära etappmål för år 2020 tagits fram.

Åtgärdsnära mål för Linköpings kommun år 2020:

- **Säkra kommunala gator** – minst 67 % av korsningar på huvudnätet för bil är säkra
- **Säkra kommunala gator** - minst 47 % av gång- och cykelpassager tvärs huvudnätet för bil är säkra
- **Säkra kommunala gator** - minst 100 % av gång- och cykelstråk är säkra
- **Drift och underhåll** – ökad standard på vinterväghållning respektive barmarksunderhåll av huvudnätet för gång och cykel
- **Hastighetsefterlevnad, kommunala vägar** - Hastighetsefterlevnad på kommunala gator ska öka
- **Nyktra förare** - 99,9 % av trafikarbetet sker med nyktra förare (under 0,2 promille)
- **Bältesanvändning** - 98 % av förare och passagerare i personbil använder bilbälte
- **Cykelhjälm användning** - 70 % av cyklisterna använder cykelhjälm
- Andelen **barn som går och cyklar till skolan** i en trafiksäker miljö ska öka
- **Säkra personbilar i kommunal regi** - 100 % av nya bilar har högsta säkerhetsklass enligt EuroNCAP (inklusive ny teknik för aktiv och passiv säkerhet)
- **Säkra tunga fordon i kommunal regi** - 100 % av nya tunga fordon har nödbromssystem

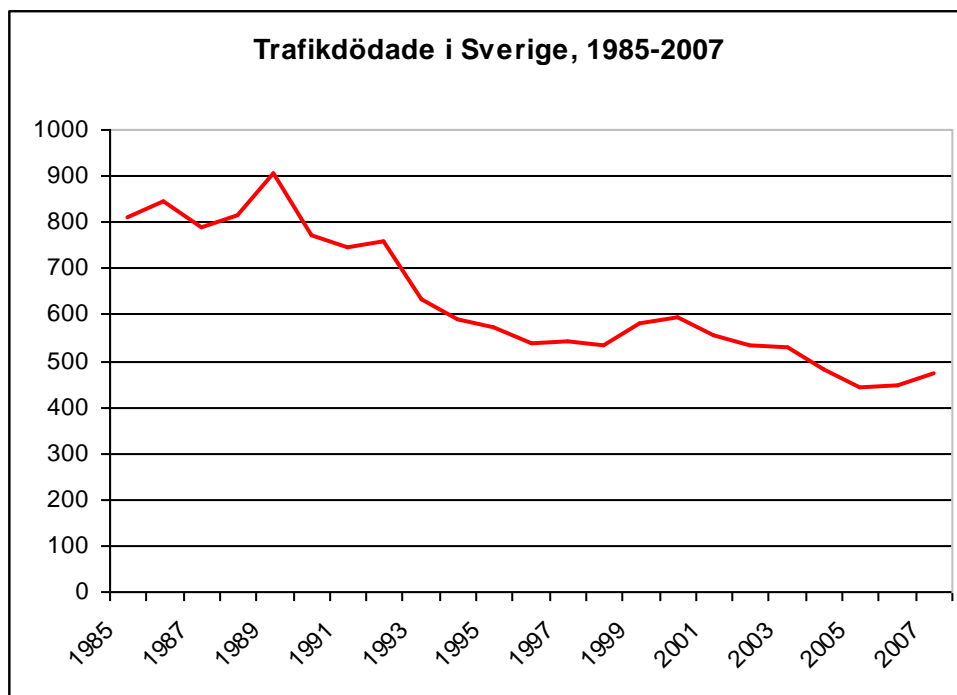
Linköpings kommun och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) har delat ansvar för delmålen samt att de mäts och följs upp (med visst stöd av Vägverket). Uppföljningen kommer vart annat år sammanställas av SKL m h a en enkät som skickas ut till landets kommuner med fler än 15 000 invånare.

3. Olycksstatistik – STRADA

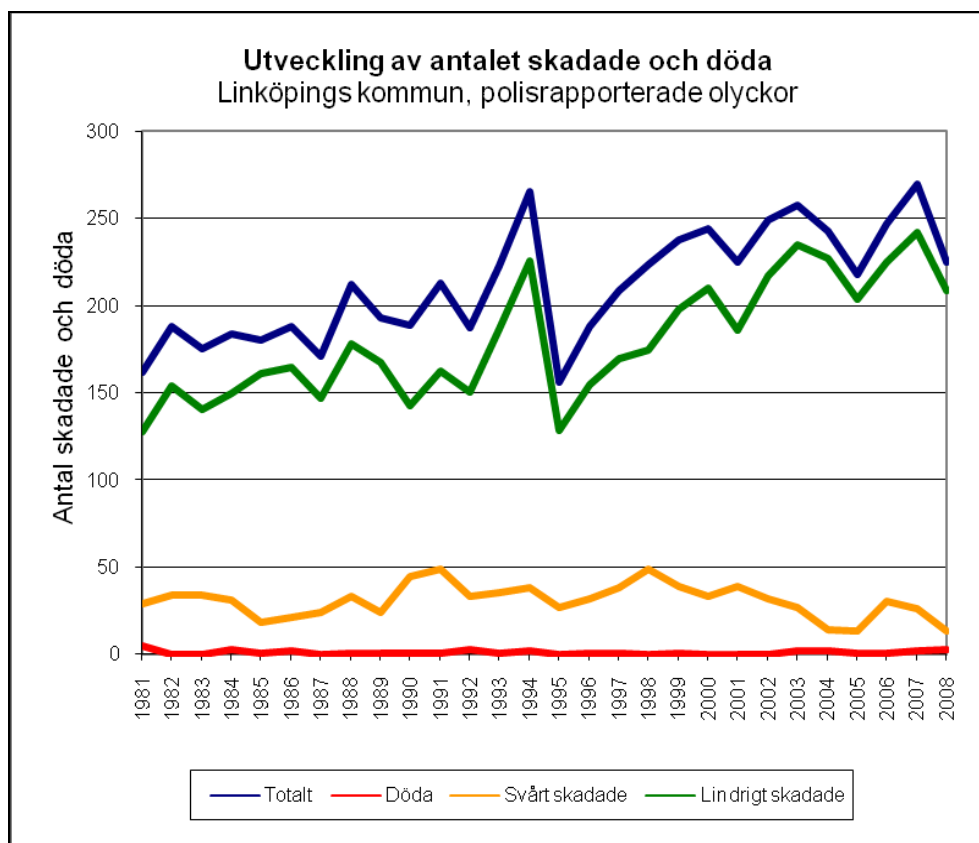
Från och med år 2003 sker all registrering av trafikolyckor i STRADA som är ett nationellt informationssystem om skador och olyckor inom vägtransport-systemet. Alla polisrapporterade olyckor registreras i STRADA, däremot är sjukhusrapporteringen inte rikstäckande. För Linköpings kommun finns i dagsläget enbart tillgång till polisrapporterade olyckor i STRADA.

3.1 Historisk utveckling

Antalet döda i Sverige har mellan perioden 1985-2007 minskat med drygt 40%.

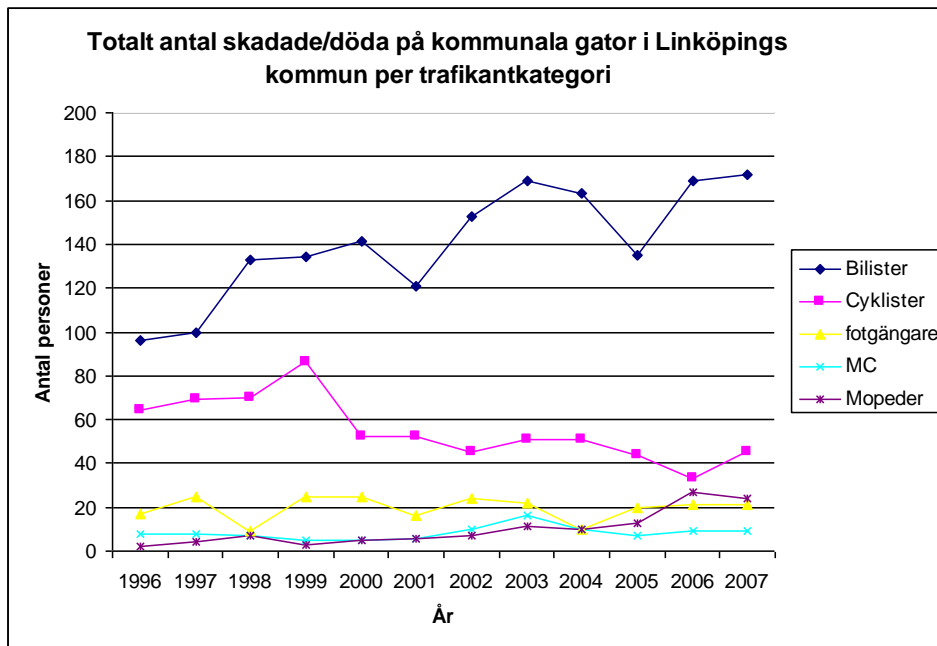


Figur 3.1 Trafikdödade i Sverige 1985-2007.



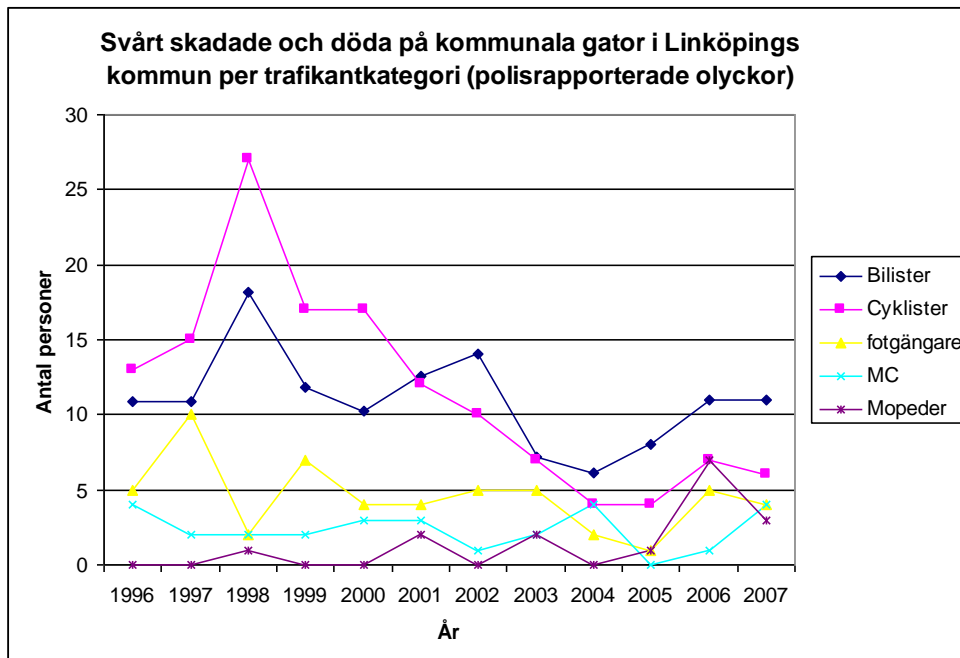
Figur 3.2 Utveckling av antalet skadade och döda i Linköpings kommun år 1980-2007 (Polisrapporterade olyckor).

Om man följer utvecklingen under en längre period kan det konstateras att antalet polisrapporterade olyckor ökat sedan början av 1980-talet i Linköpings kommun. Dock har antalet olyckor med allvarliga personskador varit på ungefär samma nivå med undantag för en del toppar och dalar. Antalet skadade bilister har stegvis ökat de senaste åren medan det för cyklisterna finns ett trendbrott 1999 och därefter har det skett en minskning, se figur 3.3. För bilisterna är det antalet lindriga olyckor som ökat, medan de svåra är på samma nivå. I kategorin cyklist kan man däremot se en minskning av svåra skador. Antalet skadade fotgängare per år har varit relativt konstant under de senaste tio åren. Trafikarbetet på huvudvägnätet i Linköpings tätort har ökat. För centrumringen har trafikmängden ökat med ca 5 % den senaste tioårsperioden. Mellan 1996 och 2006 har också befolkningen ökat med ca 5 %.



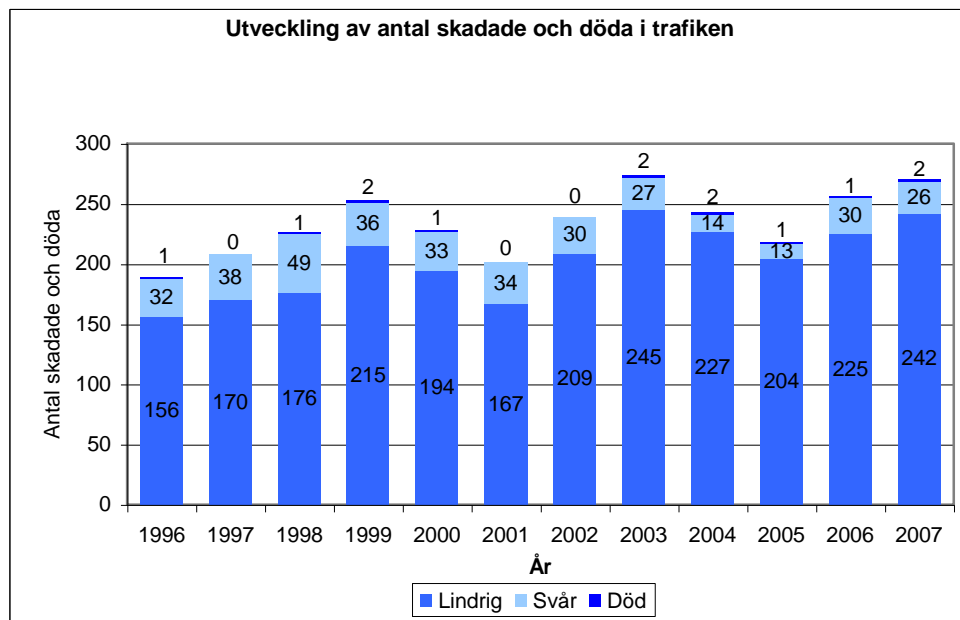
Figur 3.3 Totala antalet skadade och döda på gator där Linköpings kommun är väghållare år 1996-2007 (polisrapporterade olyckor).

Mest angeläget är att minska antalet svårt skadade och döda. Kring 1998 hade vi en topp i antalet svåra olyckor (I Figur 3.2 ses något motsvarande 1990/91). Därefter var trenden god fram till 2005. Under 2006 har trenden vänt uppåt igen.



Figur 3.4 Dödade och svårt skadade på gator där Linköpings kommun är väghållare år 1996-2007 (polisrapporterade olyckor).

Polisens klassning av personskada är död, svårt skadad och lindrigt skadad. Av de trafikanter som skadas i trafikolyckor är majoriteten lindrigt skadade, 10-15 % svårt skadade och ca 0,5 % döda.



Figur 3.5 Totala antalet skadade och döda på gator där Linköpings kommun är väghållare år 1996-2007 (Polisrapporterade olyckor).

3.2 Nuläge

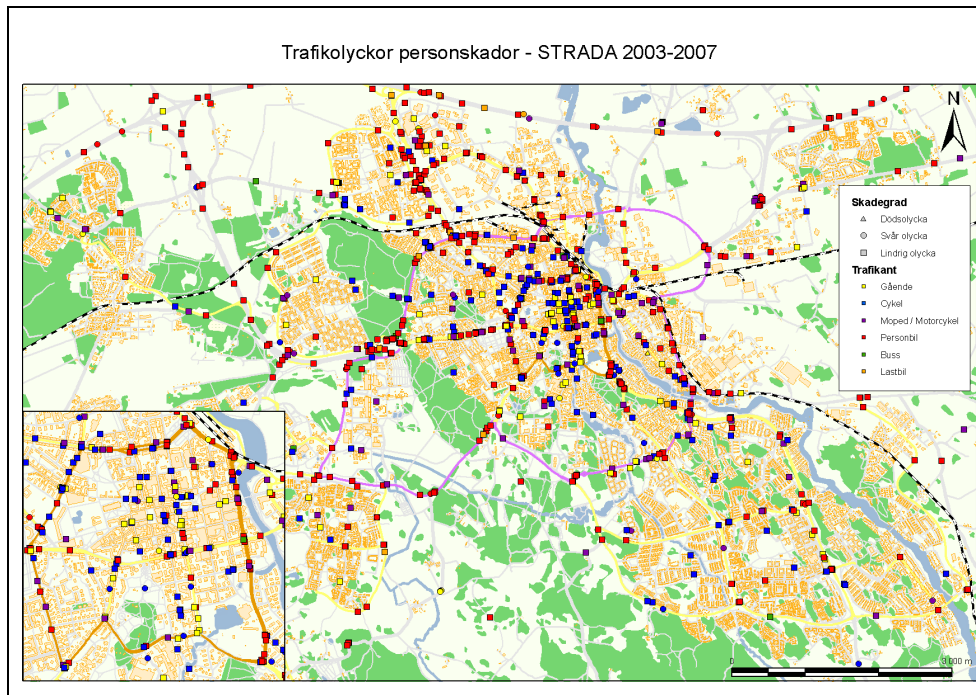
En jämförelse mellan statliga vägar och kommunala under en femårsperiod visar att ca 70 % av olyckorna sker på kommunala gator i Linköpings kommun. Totala antalet olyckor med dödlig utgång var densamma för båda väghållarna, ett rimligt utfall då statliga vägar generellt har högre hastigheter, och det medför allvarigare skadegrad när en kollision väl inträffar. Fördelningen i väglängd mellan statlig, kommunal och enskild väg är 25 %, 17 % respektive 58 %.

Tabell 3.1 Antal skadade och döda på kommunal respektive statlig väg år 2003-2007 (polisrapporterade olyckor).

År	Kommunen väghållare			Vägverket väghållare		
	Lindrig	Svår	Död	Lindrig	Svår	Död
2003	245	27	2	108	29	0
2004	227	14	2	85	12	0
2005	204	13	1	100	9	1
2006	225	30	1	88	12	5
2007	243	26	2	90	8	2
Totalt	1144	110	8	471	70	8

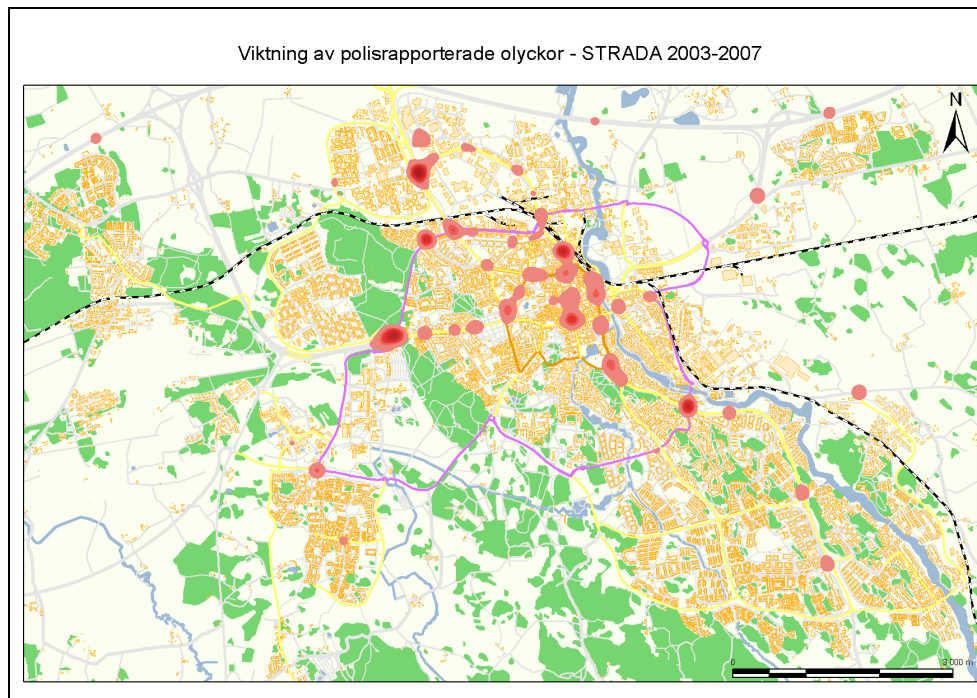
Tabell 3.2 Skadegrad per väghållare.

År (%)	Kommunen väghållare			Vägverket väghållare		
	Lindrig	Svår	Död	Lindrig	Svår	Död
Skadegrad	90,6%	8,7%	0,6%	85,8%	12,8%	1,5%



Figur 3.6 Trafikolyckor Linköpings tätort 2003-2007, se bilaga 6 för större karta.

Av de polisrapporterade olyckorna i Linköpings tätort sker ca 75% på huvudvägnätet för bil. Detta trots att huvudvägnätet endast utgör ca 25 % av totala vägnätet i kilometer. För att uppnå målet om färre svårt skadade och döda bör åtgärderna prioriteras till huvudvägnätet. Det är viktigt att tydligt kommunicera detta budskap då majoriteten av det som efterfrågas från allmänheten rör lokalgator. Åtgärder som minskar hastigheten på en huvudgata kan också ge spridningseffekter som innebär att angränsande gator får en minskning av hastigheten.



Figur 3.7 Viktning av samtliga polisrapporterade olyckor, 2003-2007, se bilaga 9 för större karta.

Figur 3.7 visar en viktning av olyckornas skadegrad i varje geografisk punkt. En mörkare ton indikerar en ökad densitet i olycksutfall. I viktningen ingår 2718 olycksinblandande personer. Förhållandena i viktningen är enligt Tabell 3.3.

Tabell 3.3 Viktningsförhållande.

Död	Svår	Lindrig	Oskadd oskyddad	Oskadd motorfordon
9	8	4	1	0

Förutom personligt lidande innebär trafikskador också stora kostnader både för individen och för samhället. I *SIKA rapport 2002:4* uppskattas samhällets totala kostnad för trafikolyckor i 2001 års prisnivå (materiella kostnader + riskvärdering). Samhällets kostnad för olika skadegrad beskrivs i Tabell 3.4.

Tabell 3.4 Samhällets kostnad för olika skadegrader.

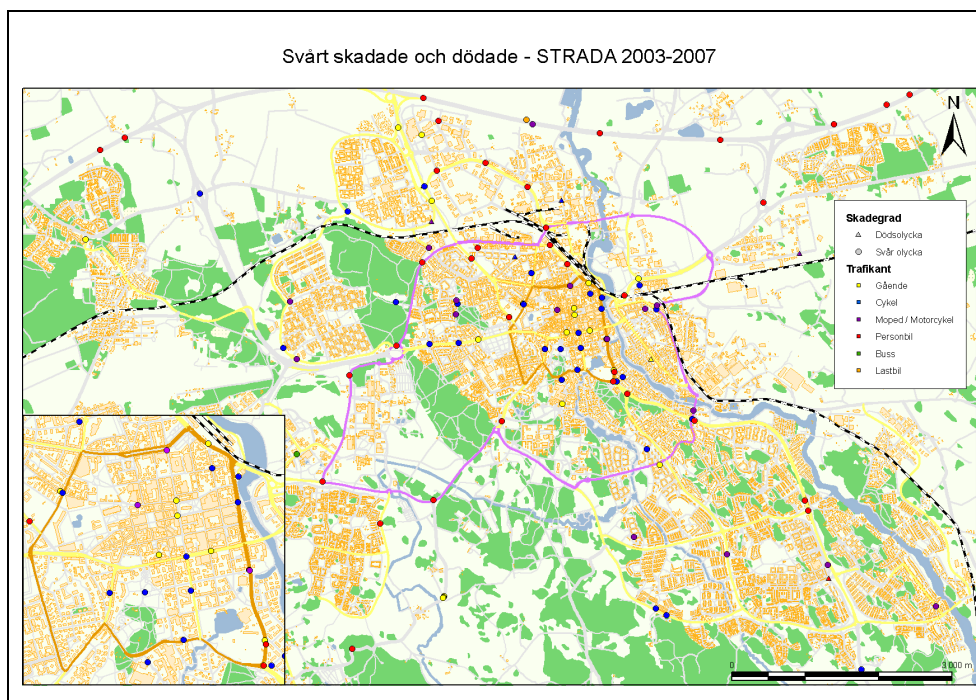
Skadegrad	Kostnad (kr)
Död	17 500 000
Svårt skadad	3 000 000
Lindrigt skadad	175 000

Den samhällsekonomiska bedömningen grundar sig på de polisrapporterade trafikolyckorna. De olyckor som inträffade under tioårsperioden 1998-2007 på Linköpings kommunala vägnät kostade samhället ca 1,5 miljarder kronor, d.v.s. en kostnad på ca 150 miljoner kronor per år.

Den mest rimliga viktning för att bedöma olika platser är att värdera olyckor i samma förhållanden som den samhällsekonomiska förlusten. En så hög vikt-

ning av död skulle emellertid endast ge utslag på platser där någon omkommit och därför vara en missvisande framställning av den totala problembilden. Studier av sjukhusdata visar att polisen har kännedom om ca 40 % av alla olyckor. Det är framför allt de oskyddade trafikanternas olyckor som skulle tydliggöras med sjukhusdata eftersom bortfallet i polisrapporteringen dominerar för den gruppen. Sjukvårdsdata ger också en betydligt bättre information om hur allvarlig skadan är. För att i någon mån kompensera detta har oskadda och oskyddade trafikanter tagits med i viktningen, medan oskadda bilister sorterats bort. Den bortsorterade gruppen motsvarar ca 30% av de olycksinblandade trafikanterna.

De gator i Linköping som har största andel olyckor är centrumnära huvudgator som Hamngatan, Östgötagatan, S:t Larsgatan, Vasavägen och Järnvägsgatan. Korsningar på huvudgator med fyra körfält är också särskilt utsatta, så som på Brokindsleden, Malmslättsvägen, Industrigatan och Tornbyvägen. Det gäller framför allt signalreglerade fyrvägs-korsningar. Olycksstatistiken på Bergsvägen indikerar en minskning av olyckor sedan ombyggnaden.



Figur 3.8 Svårt skadade och förolyckade i Linköpings tätort, se bilaga 8 för större karta.

4. Prioriterade insatsområden och mål

4.1 Prioritering av insatsområden

Utifrån de i del 1 av Linköpings kommuns trafiksäkerhetsprogram föreslagna insatsområden och de nationellt prioriterade trafiksäkerhetstillstånden har följande åtta prioriterade insatsområden valts ut:

1. Säkra korsningar för biltrafik
2. Säkra passager för GCM-trafik
3. Säkra GCM-stråk
4. Drift och underhåll
 - Vinterväghållning av huvudnät för cykel
 - Barmarksunderhåll av huvudnät för cykel
5. Rätt hastighetsgräns
6. Beteendepåverkande åtgärder för:
 - Hög cykelhjälm användning
 - Hög bältesanvändning
 - Trafiknykterhet
 - Hög hastighetsefterlevnad
 - Barns trafiksäkerhet
7. Säkra fordon
8. Sjukhusrapporterade olyckor i STRADA

4.2 Fyrstegsprincipen

Arbetet med att ta fram åtgärder som kan ge effekter inom trafiksäkerhetsområdet kan med fördel inspireras av synsättet i Vägverkets fyrstegsprincip, vilket innebär en analys i följande steg:

1. Åtgärder som påverkar transportbehovet och val av transportsätt
2. Åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintligt trafiksystem
3. Begränsade ombyggnadsåtgärder/förändringar
4. Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder eller förändringar

I de två första punkterna ingår ett brett spektrum av aktiviteter som påverkar efterfrågan på transporter och sättet på hur dessa genomförs. Här kan t ex kommunens markanvändnings- och lokaliseringsplanering studeras samt effekterna av beteendepåverkande åtgärder.

Syftet med fyrstegsprincipen är att vidta andra åtgärder än infrastrukturåtgärder för att få ett bättre och effektivare utnyttjande av befintliga trafiksystem.

5. Säkra korsningar för biltrafik

5.1 Insatsområde "Säkra korsningar för biltrafik"

Beskrivning av insatsområde

Den fysiska åtgärd som genomförts inom tätbebyggt område och som har haft störst betydelse för trafiksäkerhetsutvecklingen är hastighetssäkring av korsningspunkter, där utbyggnaden av säkra korsningar för biltrafik såsom cirkulationsplatser utgör en viktig del. Med säkra korsningar avses här korsningar (både reglerade och oreglerade) längs biltrafikens huvudnät där alla tillfarter har skyltat hastighet max 50 km/tim och där 85-percentilen är 50 km/h eller lägre i alla tillfarter.

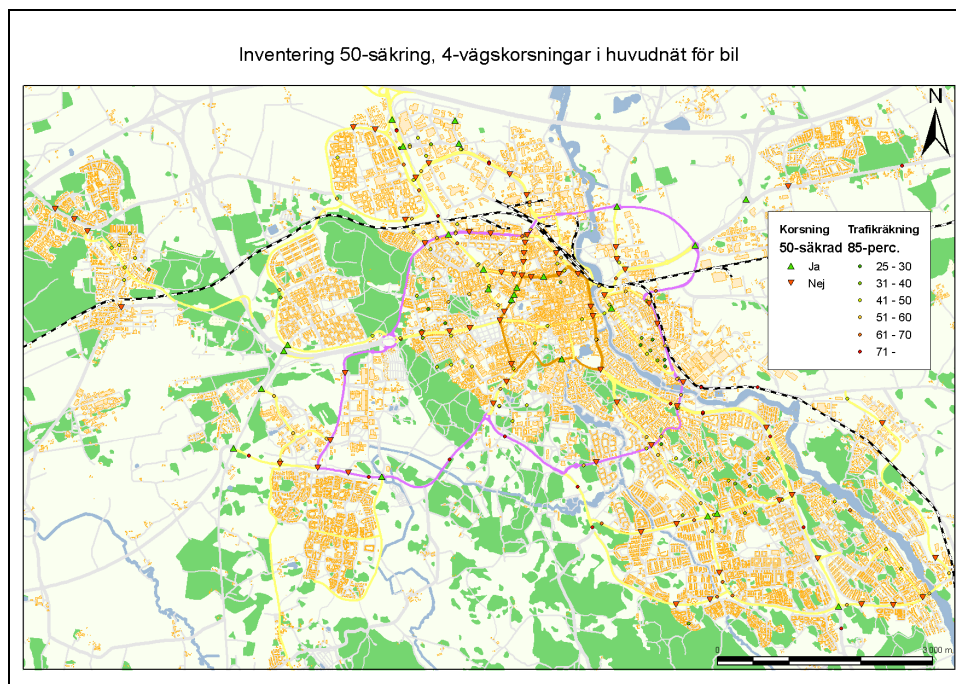


Figur 5.1 Tullrondellen är ett exempel på en 50-säkrad korsning.

Nuläge

I Sverige är idag ca 50 % av korsningarna längs huvudnätet för biltrafik skyltade till max 50 km/tim i alla tillfarter. Majoriteten av dem är i tätort och inom Linköpings tätort är 84 % reglerade till 50 km/h. I en inventering, hösten 2008, uppskattades att ca 25 % av kommunens korsningar längs huvudnätet för bil är hastighetssäkrade till 50 km/tim i alla tillfarter eller utformade som cirkulationsplatser. Fyrvägs-korsningar är generellt mer olycksdrabbade och av dem bedöms ca 27 % vara säkrade. Totala antalet korsningar i tätortens huvudvägnät är 302 stycken, varav 91 stycken är fyrvägs-korsningar. För att bedöma korsningar har Kommuner och Landstings riktlinjer för säkra korsningar använts och innebär cirkulationsplatser, farthinder i minst två tillfarter, upphöjd korsning, anslutande vägar med max 40 km/h, flervägs-

stopp/väjning eller hastighetssäkring verifierad genom mätning eller bedömning.



Figur 5.2 Inventering av 50-säkrade 4-vägs korsningar i huvudnätet för biltrafik, se bilaga 11 för större karta.

Mål och delmål

I Tabell 5.1 presenteras mål för år 2020 och delmål för år 2012 och 2016 för insatsområdet ”Säkra korsningar för biltrafik”.

Tabell 5.1 Mål och delmål för insatsområdet ”Säkra korsningar för biltrafik”.

Beskrivning	Indikator	Nuläge	Delmål 2012	Delmål 2016	Mål 2020	Mätmetod
Säkra kommunala gator – andel säkra korsningar för biltrafik på huvudnätet	Andel säkra fyrvägs korsningar (85-percentilen är max 50 km/h i alla tillfarter) längs huvudnätet för biltrafik	27 %	36 % 2 st/år	49 % 3 st/år	67% 4 st/år	Inventering av säkra korsningar för biltrafik

5.2 Åtgärder

Hastigheten bör anpassas så att krockvåldet som uppstår vid en eventuell trafikolycka inte överskrider vad människan tål. I korsningar där bilister kan kollidera front mot sida bör hastighetsgränsen inte överstiga 50 km/h. Ändringar av hastighetsnivån påverkar säkerheten på två sätt.

1. Risken för att en olycka ska inträffa minskar vid sänkning av hastigheten genom att förarens möjligheter att förhindra olyckan ökar. Hur stor minskningen är beror på förhållandena.

2. Skadeföljden vid en olycka blir lindrigare vid en sänkning av hastigheten. Störst blir förändringen för de svårare skadorna.

En korsning kan säkras till 50 km/tim genom t ex:

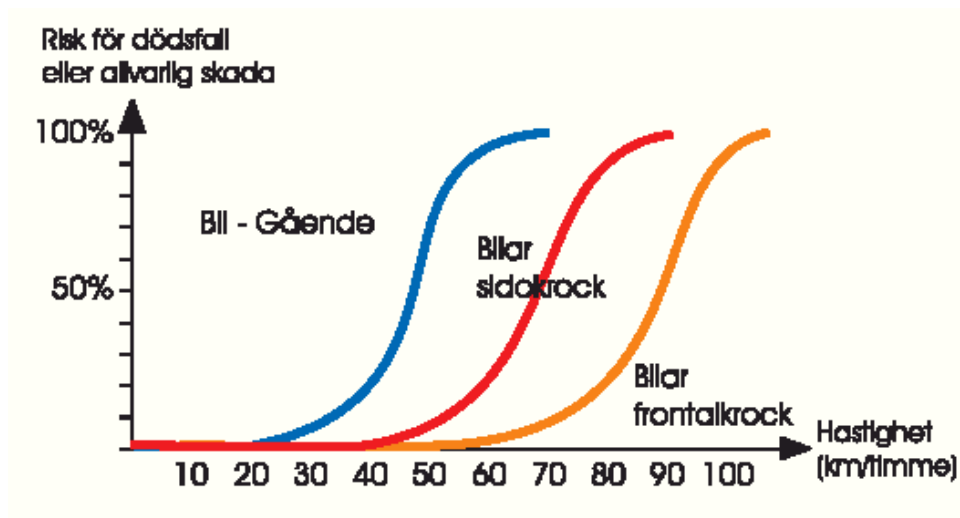
- Anläggande av cirkulationsplats. Cirkulationsplatser i tätortsmiljöer minskar antalet personskadeolyckor med ca 20-50 %, beroende på tidigare reglering och antal tillfarter. Jämförelser mellan cirkulationsplatser och planskilda korsningar i Sverige visar till och med att cirkulationsplatser är säkrare – så länge hastighetsgränsen är 50 km/h.
- Anläggande av flervägsstopp, vilket innebär att man skyltar med stopplikt i alla tillfarter i en korsning. Hastigheterna i korsningen blir på så vis låga vilket ger mindre risk för olyckor och även lindrigare skador vid en eventuell olycka. Både nordamerikanska och svenska studier visar att flervägsstopp ger en omfattande minskning av trafikskadefallen i korsning. Minskningen kan vara så stor som 50-80 %, beroende på vilken regleringsform som tidigare använts.
- Upphöjning av korsning så att vägbanan är i nivå med kringliggande gångbanor. Upphöjda korsningar används för att få bilisterna att dämpa farten samt tydliggöra konfliktytan. Höjden på upphöjningen och rampernas längd avgör vilken hastighetsdämpning som åtgärden ger. Hastighetssänkningen är direkt avgörande för säkerhetseffekten.
- Anläggande av farthinder i korsningens tillfarter. Farthindren används för att få bilisterna att dämpa farten innan de kommer in i korsningen. Som farthinder förespråkas upphöjningar, då det i många fall visat sig svårt att uppnå en effektiv hastighetssänkning på annat sätt. Generellt bedöms upphöjning, använd i rätt situationer vid oförändrad storlek på biltrafiken, sänka olyckstalet med mellan 35 och 70 %.

6. Säkra passager för GCM-trafik

6.1 Insatsområde ”Säkra passager för GCM-trafik”

Beskrivning av insatsområde

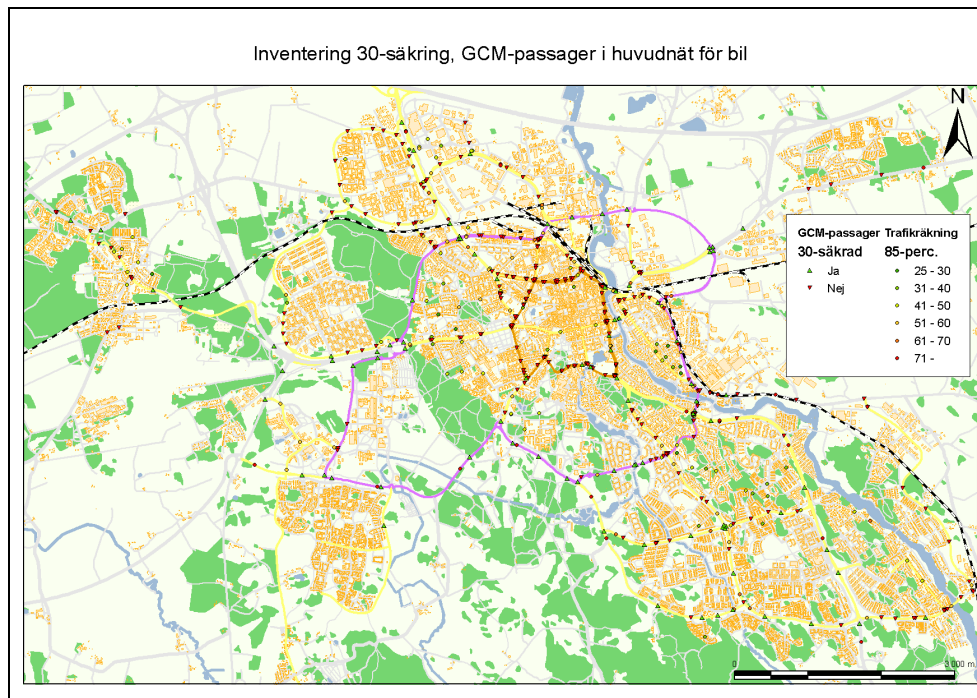
Tillsammans med hastighetssäkring av korsningspunkter för biltrafik, så har hastighetssäkring av passager för GCM-trafik varit den fysiska åtgärd som haft störst betydelse för trafiksäkerhetsutvecklingen inom tätbebyggt område. Med säkra GCM-passager avses passager som utformats för motorfordons-hastighet på max 30 km/h. Enligt krockvårdsteorin är 30 km/h den hastighet som ska säkerställas i konfliktpunkter mellan oskyddade trafikanter och motorfordon, se Figur 6.1. Om 85-percentielen visar strax över 30 km/h får passagen även bedömas utifrån andra parametrar, t ex uppnådd effekt på trafikolyckor, trafikmiljön, närliggande målpunkter och antal oskyddade trafikanter. En GCM-passage med 85-percentielen 40 km/h är dock inte hastighetssäkrad på ett acceptabelt sätt.



Figur 6.1 Krockvårdskurva (Källa: Trafiknätsanalys för Linköping).

Nuläge

I Sverige är idag cirka 25 % av passagera för GCM-trafik på huvudnätet för bil säkrade. År 2001 inventerades alla gångpassager i Linköping tätort och en förteckning över gångpassager som behövde åtgärdas sammanställdes. Hösten 2008 genomfördes för tätorten en ny inventering av övergångsställen och cykelöverfarer på huvudvägnätet för bil. Av totalt 339 GCM-passager bedöms 89 stycken vara säkrade. Utöver planskildhet och farthinder med hastighetssäkring verifierad bedöms passage parallellt med 50-gata i T-korsning som säker.



Figur 6.2 Inventering av 30-säkring GCM-passager i huvudnätet för bil, se bilaga 12 för större karta.

Mål och delmål

I Tabell 6.1 Mål och delmål för insatsområdet ”Säkra passager för GCM-trafik, Linköpings tätort” presenteras mål för år 2020 och delmål för år 2012 och 2016 för insatsområdet ”Säkra passager för GCM-trafik”. 47 % säkra passager till 2020 innebär förändringar vid 72 passager. Kostnaden beror på val av åtgärd, där planskildhet är det dyraste alternativet. En planskildhet uppskattas i genomsnitt kosta 5 miljoner .

Tabell 6.1 Mål och delmål för insatsområdet ”Säkra passager för GCM-trafik, Linköpings tätort”.

Beskrivning	Indikator	Nuläge	Delmål 2012	Delmål 2016	Mål 2020	Mätmetod
Säkra kommunala gator – andel säkra GCM-passager på huvudnätet	Andel hastighets-säkrade GCM-passager på huvudnätet	26 %	32 %	39 %	47 %	Inventering av hastighetssäkrade GCM-passager
Andelen barn som går och cyklar till skolan i en trafiksäker miljö ska öka			5 st/år	6 st/år	7 st/år	

6.2 Åtgärder

Med säkra passager för GCM-trafik avses hastighetssäkring av GCM-passager. Med hastighetssäkring menas en utformning som säkerställer att fordonstrafik inte överskrider en viss hastighet på sträcka eller i konflikt-punkt. Enbart vägmärke eller signalreglering är inte en tillräcklig hastighets-säkring utan kompletterar och förstärker dessa. I konfliktpunkter mellan

oskyddade trafikanter och motorfordon är enligt krockvårdsteorin 30 km/h den hastighet som skall säkerställas för att punkten skall anses vara hastighetssäkrad. Genom att fordonshastigheterna inte överskrider 30 km/h reduceras riskerna betydligt för oskyddade trafikanter att dödas eller skadas allvarligt. Dessutom ökas även möjligheterna för ett gott samspel mellan trafikanterna. Hastighetssäkring bör eftersträvas på alla GCM-passager

En GCM-passager kan hastighetssäkras genom att:

- Passagen höjs upp över körbanan
- Vägkuddar läggs i direkt anslutning till passagen.
- Dynamiska farthinder anläggs som antingen höjs upp för de som kör för fort eller sänks för de som kör lagligt.
- Vägmarke sätts upp i kombination med fungerande kameraövervakning (ATK).
- Planskildhet



Figur 6.3 Ålerydsrundellen har upphöjningar i anslutning till gång- och cykelpassagerna.

Sidoförskjutningar och avsmalningar av körbanan ger oftast inte tillräcklig hastighetssäkrad effekt. Skälet är att det är mycket svårt att uppnå en utformning som tvingar personbilar till en låg hastighet samtidigt som tung trafik skall kunna passera. Inte heller ATK kan garantera en låg hastighet med alla passerande fordon, men erfarenheterna är hitintills goda.

Utvärderingar visar att personskadorna för fotgängarolyckor och fordonsoolyckor minskar med i medeltal ca 50 % respektive 35 % där upphöjd GC-bana korsar gata, vilket beror på att upphöjningen bidrar till en minskning av bilarnas hastighet.

Utformning av farddämpande åtgärder

Detaljutförning, reglering och utmärkning av sidoförskjutningar, portar, gupp, och smal körbana redovisas närmare i Vägverkets publikation ”Vägar och gators utformning” (VGU) avsnitt 11, ”Sektion Tätort – Gaturum”.

Arbetsmiljöverket har bedömt risk för hälsopåverkan för vissa gupp/upphöjningar och för att komma till rätta med detta problem är ett samarbete igång mellan SKL, Vägverket, Arbetsmiljöverket, Svensk Kollektivtrafik, Arbetsmiljöverket, Svensk Kollektivtrafik, Bussbranschens Riksförbund m.fl. och rekommendationer finns redan framtagna. Ur arbetsmiljösynpunkt är det de stötar som förorsakas av upphöjningens ramper som är problemet. Det som främst påverkar stötarnas storlek är utformningen av ramperna och den hastighet med vilken bussen passerar. Andra faktorer är bussens och förarsätets egenskaper. Det handlar följaktligen mycket om *att bygga upphöjningar rätt och att underhålla dem så att den ursprungliga funktionen inte går förlorad*. Det nationella arbetet beskrivs utförligt med avseende på gemensamma utgångspunkter, definitioner, utformning och principer i Vägverkets publikation 2009:54, ”Bussar och Gupp – utgångspunkter, avsikter och fakta”.

Förslag på åtgärder

Förslag på åtgärder inom insatsområdet ”säkra passager för GCM-trafik” är:

- Hastighetssäkring av GCM-passager på huvudnät för biltrafik.
- Inventering avseende trafiksäkerhet av barns skolvägar och åtgärdande av brister. Förslagsvis engageras skolorna i arbetet. Barnen får rita ut sina skolvägar och brister identifieras och åtgärdas genom samarbete mellan skolan och Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen.
- Fortsätta stötta WOW-projekten (Walk on Wednesday) i redan anslutna skolor och arbete med att ständigt engagera fler skolor till projektet.



Figur 6.4 Två gång- och cykeltunnlar i anslutning till Linköpings Universitet.

7. Säkra GCM-stråk

7.1 Insatsområde "Säkra GCM-stråk"

Beskrivning av insatsområde

Säkra GCM-stråk utgör en viktig del av ett trafiksäkert kommunalt vägnät. Med GCM-stråk avses gång-, cykel- och mopedtrafik längs biltrafikens huvudnät, inom kommunens väghållningsområde. Med säkra GCM-stråk avses; separata GCM-vägar, gångbana i kombination med cykelfält på gator med hastighet på max 40 km/h och GCM-trafik i blandtrafik på gator med hastighet på hastighetssäkrade 30-gator. Med hastighetssäkrade 30-gator avses gator som har en utformning eller som är kompletterade med fysiska åtgärder som säkerställer att olika slag av fordonstrafik inte överskrider 30 km/h. Om 85-percentilen visar strax över 30 km/h ska sträckan även bedömas utifrån andra parametrars såsom trafikolyckor, trafikmiljö, närliggande målpunkter och antal oskyddade trafikanter. En sträcka med 85-percentilen 40 km/h är dock inte hastighetssäkrad på ett acceptabelt sätt.

Vidare är det viktigt att GCM-stråken är sammanhängande utan avbrott och håller en jämn och god standard. Stråken bör även vara gena och tillse att alla viktiga målpunkter kan nås.



Figur 7.1 Gång- och cykelväg utmed Ålerydsvägen.

Nuläge

I Linköpings tätort består 97,5 % (2008) av nätet för cyklister utmed huvudvägnätet för bil av cykelvägar, cykelbanor, cykelfält eller hastighetssäkrade 30-gator. Mopeder i klass II hänvisas i huvudsak till nätet för cyklister, medan EU-mopeder (klass I) hänvisas till nätet för biltrafik.

Tabell 7.1 Cykelvägnätet för Linköpings tätort.

Cykelnätet (km)	Huvudcykelstråk	Lokala stråk	cykel-	Totalt
Separerad	117,37		123,81	241,18
Blandtrafik	22,68		33,68	56,36
Totalt	140,05		157,49	297,54

Mål och delmål

I Tabell 7.2 Mål och delmål för insatsområdet ”Säkra GCM-stråk, Linköpings tätort” presenteras mål för år 2020 och delmål för år 2012 och 2016 för insatsområdet ”Säkra GCM-stråk”.

Tabell 7.2 Mål och delmål för insatsområdet ”Säkra GCM-stråk, Linköpings tätort”.

Beskrivning	Indikator	Nuläge	Delmål 2012	Delmål 2016	Mål 2020	Mätmetod
Säkra kommunala gator – andel säkra GCM-stråk längs biltrafikens huvudnät	Andel säkra GCM-stråk längs biltrafikens huvudnät	97,5 %	98,5%	99,5%	100%	Inventering av säkra GCM-stråk
Andelen barn som går och cyklar till skolan i en trafiksäker miljö ska öka						

7.2 Åtgärder

Det är väsentligt att i största möjliga omfattning åstadkomma ett fullständigt separerat GCM-stråk längs biltrafikens huvudnät. Fullständig separering innebär att de oskyddade trafikanterna inte kommer i kontakt med övrig fordonstrafik under sin färd. Detta uppnås exempelvis genom anläggande av GCM-banor och planskilda GCM-korsningar längs biltrafikens huvudnät (se även insatsområde ”Säkra passager för GCM-trafik”). I framför allt de centrala delarna av en tätort är detta emellertid både praktiskt och ekonomiskt svårt att lösa. Här kan man istället låta de oskyddade trafikanterna vistas i blandtrafik på hastighetssäkrade 30 gator eller på cykelfält och gångbanor längs gator med hastighet på max 40 km/h.

I korsningspunkter mellan bil- och GCM-trafik bör GCM-stråket utföras upphöjt över körbanan. Detta gäller t ex där GCM-banan korsar utfarer och lokalgator och där starkt trafikerad GCM-bana korsar gata på sträcka. Genom att höja upp GCM-banan prioriteras de oskyddade trafikanterna i förhållande till andra fordon. Mer om säkra GCM-passager finns i avsnitt 6.

Förslag på åtgärder

Förslag på åtgärder inom insatsområdet "Säkra GCM-stråk" är:

- Anläggande av separerade GCM-stråk längs huvudnätet för bil.
- Med hjälp av farthinder tillse att fordonshastigheten inte överstiger 40 km/h där GCM-stråket utgörs av cykelfält + gångbana.
- Med hjälp av gatuutformning tillse att fordonshastigheten inte överstiger 30 km/h på de delar av GCM-stråket där GCM-trafikanterna vistas i blandtrafik.
- Inventering avseende trafiksäkerhet av barns skolvägar och åtgärdande av brister. Förslagsvis engageras skolorna i arbetet. Barnen får rita ut sina skolvägar och brister identifieras och åtgärdas genom samarbete mellan skolan och Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen.
- Fortsätta stötta WOW-projekt (Walk on Wednesday) i redan anslutna skolor och arbeta med att ständig engagera fler skolor till projektet.



Figur 7.2 Längs med delar av Östgötagatan cyklar man idag i blandtrafik. Genom att minska bredden på bilkörfälten byggs under 2009 ytterligare en sträcka med cykelbanor på båda sidor.

8. Drift och underhåll på huvudnät för gång och cykel

8.1 Insatsområde ”Drift och underhåll på huvudnät för gång och cykel”

Beskrivning av insatsområde

Insatsområdet ”Drift och underhåll på huvudnätet för gång- och cykel” är viktigt både för trafiksäkerheten och framkomligheten för de oskyddade trafikanterna. Insatsområdet omfattar både vinterväghållning och barmarksunderhåll och avser huvudnätet för GCM-trafik inom det kommunala vägnätet.

Singelolycka är den vanligaste typen av olyckor ibland oskyddade trafikanter. Bland fotgängare är fall p.g.a. ojämnheter i beläggning, halka eller vid trottoarkant vanligast. Det vanligaste för cyklister och mopedister är olycka vid halt väglag p.g.a. is, snö, regn, blöta löv eller sladd i grus.

Nuläge

Tabell 8.1 Ordinär vinterväghållning.

	Startkriterium	Färdigställt efter
Plogning	3 cm snödjup	8 timmar
Efterarbeten		72 timmar
Halkbekämpning	*)	8 timmar

*) Endast vid halka eller risk för halka. När halka uppstår p.g.a. plogning måste halkbekämpning utföras i direkt anslutning till plogningen.

Tabell 8.2 Sopsaltning (förhöjd standard).

	Startkriterium	Färdigställt efter
Sopning/ halkbekämpning	1 cm snödjup	4 timmar

Tabell 8.3 Andel av cykelvägnätet som är separerad från motortrafik.

Cykelnätet (km)	Huvudcykelstråk	Lokala cykelstråk	Totalt
Separerad	117,37	123,81	241,18
Blandtrafik	22,68	33,68	56,36
Totalt	140,05	157,49	297,54

Sopsaltingsstråk (km)	
Slinga 1	28,78
Slinga 2	28,82
Slinga 3	28,20
Totalt antal km	85,80

På s.k. sopsaltningstråk kräver aktuell teknik startkriterium 1 cm vilket är ytterligare en positiv faktor att lägga till den förhöjda standarden. I jämförelse med ordinär vinterväghållning är denna teknik nästan dubbelt så dyr per kvm.

Inriktningen är att snöröjning och halkbekämpning sker före parallellt bilnät. Undantag är när GCM-vägnätet ligger så nära bilnätet att det innebär ett dubbelarbete genom att snö från bilnätet plogas upp på gång- och cykelbanan.

Gällande norm för sandupptagning är för gator i innerstaden att den ska vara genomförd senast den 1 maj och i övriga områden den 15 maj. Gång- och cykelvägarna är prioriterade i detta arbete.

Inför varje år finns en åtgärdsplan för beläggning av GCM-vägar. Under 2010 ska hela GCM-vägnätet inventeras vad gäller asfaltstandard och vägmärken. Inventeringen är en förutsättning för arbetet med att ta fram en mer långsiktig och heltäckande underhållsplan.

Mål

För att uppnå en god vinterväghållning bör denna omfatta att; huvudnätet är halkbekämpat senast kl. 06.30 vardagar, snöröjning och halkbekämpning av cykelnät sker före eller samtidigt med parallellt bilnät, snöröjning och halkbekämpning påbörjas senast när snödjupet överstiger 3 cm lös snö efter avslutad snöfall eller 5 cm lös snö under pågående snöfall och att dokumenterade kontroller sker vid flera tillfällen så att beslutade riktlinjer följs.

När det gäller barmarksunderhållet bör man eftersträva att; sopning påbörjas så fort som en längre och stabil period med barmark inträffar under våren (även om risk föreligger för att ytterligare snö/halktillfällen kan inträffa), att kontroller sker av att sopning/sandupptagning enligt gällande riktlinjer, yt-skiktets standard, linjemålning m m och att en åtgärdsplan för beläggningsunderhåll tas fram inför varje verksamhetsår.

Fastighetsägare är skyldiga att själva eller genom en entreprenör hålla gångbanor snö- och halkfria. Kommunen bör årligen informera om reglerna via hemsida, tidningar eller utskick.

Målsättning för drift och underhåll redovisas ytterligare i Cykelplan för Linköpings kommun, 2008-20028, antagen av Teknik och Samhällsbyggnadsnämnden 2008-01-31.

8.2 Åtgärder

Förslag på åtgärder

Förslag på åtgärder inom insatsområdet ”Drift och underhåll av gång- och cykelvägar” är:

- Öka andelen av huvudnätet för GCM-trafik där ”sop-/saltning” används
- Ställa krav på att huvudnätet för gång- och cykeltrafik ska vara halkbekämpat senast kl. 06.30 vardagar
- Minska ner insattiderna för halkbekämpning och snöröjning
- Ställa krav på att snöröjning och halkbekämpning sker före parallellt bilnät
- Sopning påbörjas vid en längre och stabil period med barmark under våren, även om risk finns för ytterligare snö/halktillfällen
- Inventera standarden på huvudnät för GCM-trafik
- Kontrollera sikt i korsningar varje vår och siktröja förebyggande
- Ta fram beläggningsprogram och åtgärdsplan för beläggningsunderhåll
- Sprida information om kommunens ärendesystem för hantering av felanmälan och synpunkter
- Öka kontroller för att ”Funktions- och utförandebeskrivning av gata” följs



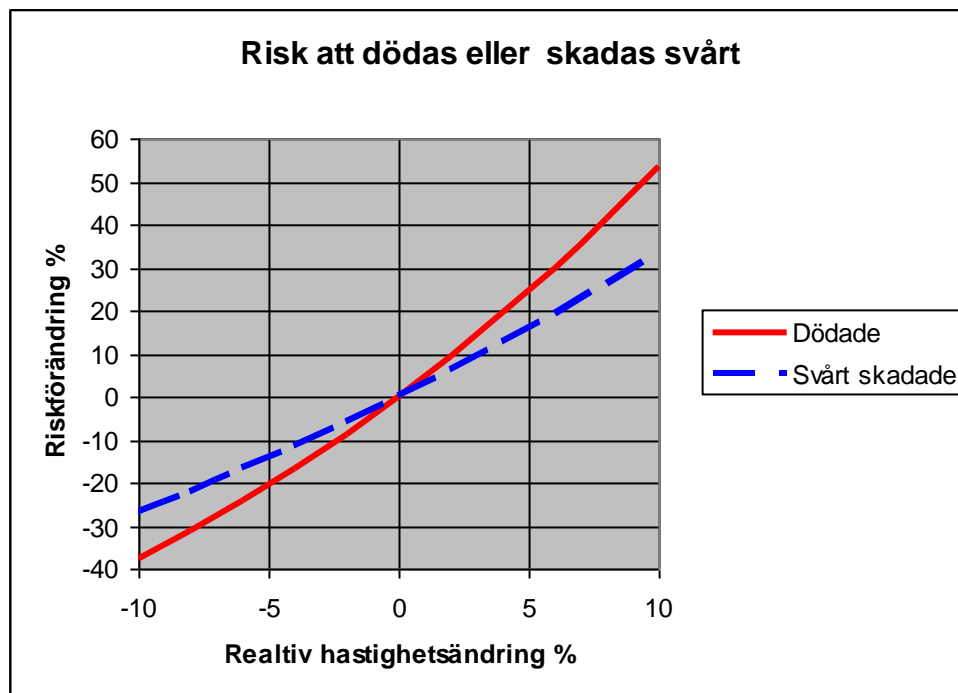
Figur 8.1 Sopsaltningsteknik används på huvudcykelstråk.

9. Rätt hastighetsgräns

9.1 Insatsområde ”Rätt hastighetsgräns”

Beskrivning av insatsområde

Med ”Rätt hastighetsgräns” avses ett trafiknät med hastighetsgränserna som är anpassade efter krockvårdsteorin Figur 6.1. Hastigheten är den faktor som har enskilt störst direkt inverkan på trafiksäkerheten. Det finns ett generellt samband mellan medelhastighet och förändring av antalet olyckor, se Figur 9.1. Det visar att antalet dödsolyckor där bilister är inblandade ökar med mer än fjärdepotensen av hastighetsökningen. Detta innebär att även en liten förändring av medelhastigheten med t ex 5 % ger en stor förändring av antalet dödade med cirka 20 %.

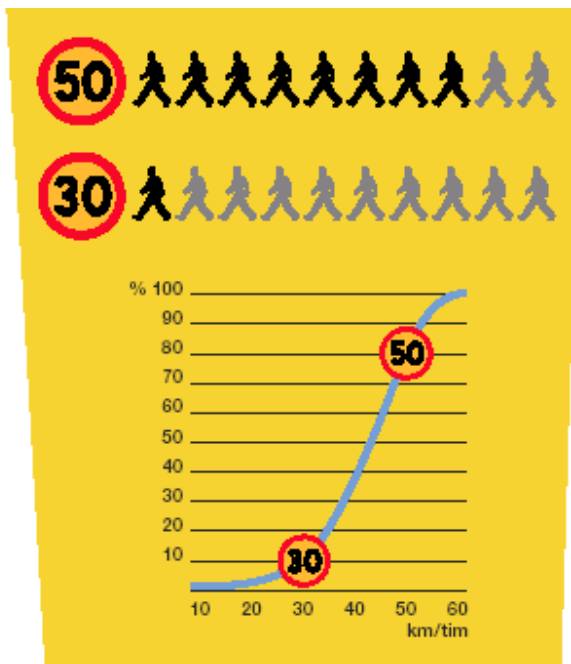


Figur 9.1 Samband mellan medelhastighetsförändring och risken att dödas eller skadas svårt i trafikolyckor där bilister är inblandade. (Nilson 2004, reviderad av Elvik)

För att åstadkomma en säker trafik krävs att hastighetsgränserna anpassas så att krockvåldet vid en olycka inte överskrider vad människan tål. Vi vet t ex att chansen för fotgängare och cyklister att överleva en krock med motorfordon minskar markant då hastigheten är över 30 km/h. Därför bör hastigheten inte överstiga 30 km/h vid GCM-passager eller där GCM-trafik hänvisas till gata för biltrafik (mer om hastighetssäkrade GCM-passager finns under insatsområdet ”Säkra GCM-passager”).

Dagens moderna bilar klarar i de flesta fall att skydda passagerarna vid sidokollisioner under 50 km/h. I korsningar för biltrafik bör därför hastigheten

inte överstiga 50 km/h (mer om hastighetssäkrade korsningar för biltrafik finns under insatsområdet "Säkra korsningar för biltrafik"). Vid frontalkollisioner kan många överleva kollisioner i högre hastigheter. På vägar utan mittseparering ska högsta hastighetsgräns vara 70 km/h, eftersom risken att avlida vid frontalkrockar mellan fordon ökar markant först över 70 km/h. Fasta hinder vid sidan av vägen utgör även det ett stort trafiksäkerhetsproblem. Träd och stolpar vid sidan av vägen tränger vid en krock in i fordonet på ett annat sätt än mötande bilar. Därför bör hastigheten vid risk för krock mot fasta hinder inte överstiga 60 km/h.



Figur 9.2 Risk att dödas som fotgängare vid kollision med bil vid olika hastigheter. (källa: Vägverket)

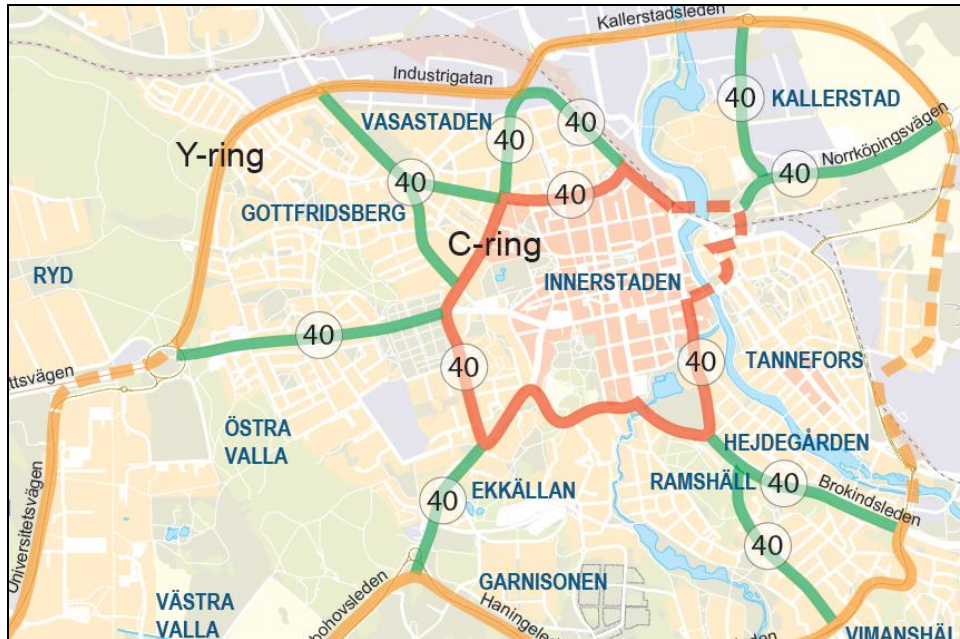
Rätt hastighetsgräns garanterar aldrig att rätt hastighet verkligen hålls. Effekten på hastighetsnivån av att enbart ändra hastighetsgränsen är oftast relativt liten. För att uppnå en god hastighetsefterlevnad är det viktigt att hastighetsgränsen anpassas efter gatans karaktär och funktion. Fysiska åtgärder eller beteendepåverkande åtgärder kan vara nödvändiga för att stödja den hastighetsgräns som ska gälla på platsen.

Från och med den 2 maj 2008 är det möjligt för kommuner att skylta hastigheten i steg om 10 km/tim, från 30 km/tim till 120 km/tim. Syftet är att få en bättre anpassning av hastigheten i förhållande till krockvårdsteorin (se figur 6.1), ökad respekt och acceptans av hastighetsgränserna och minskad miljöpåverkan. Inom tätbebyggt område bör hastighetsgränser på 30 km/tim, 40 km/tim och 60 km/tim eftersträvas.

Nuläge

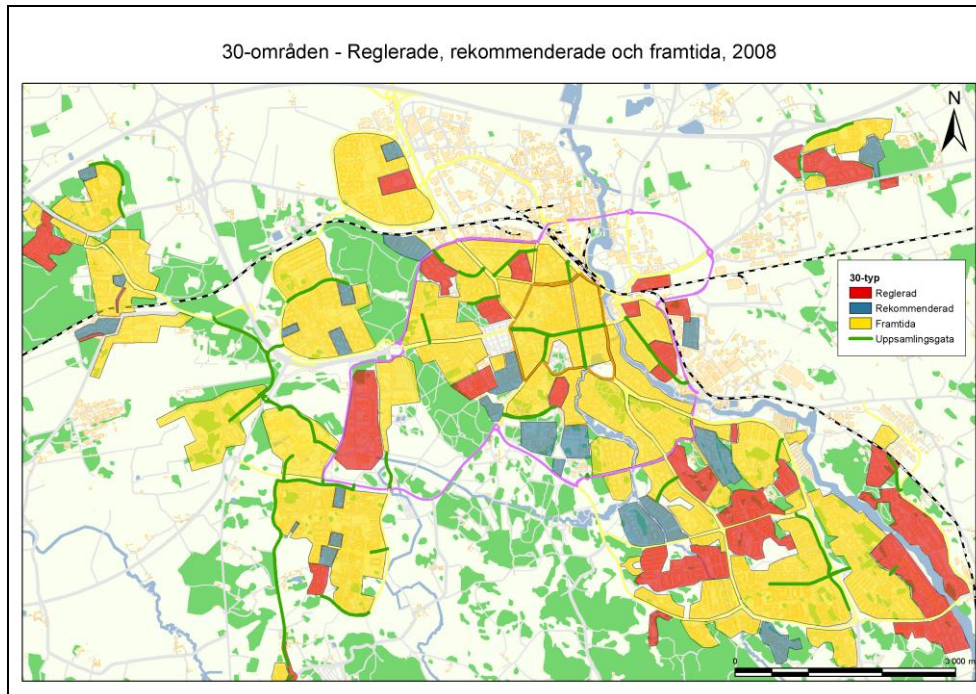
I Översiktsplan för staden Linköping (som ännu inte antagits) finns förslag på ny indelning av gatunätet, se figur 9.3. Där föreslås att en centrumring och infarterna till centrumringen, utformas med hastighetsgränsen 40 km/h. Den yttre ringen utformas för högre hastighetsgräns.

Inga inventeringar har genomförts av oeftergivliga föremål inom sidoområden på sträckor med hastighetsgräns över 60 km/h.



Figur 9.3. Förslag på indelning av vägnätet. Källa: Översiktsplan för staden Linköping.

Idag har ca 25 % av lokalnätet hastighetsgräns 30 km/h eller hastighetssäkrad utformning med rekommenderad hastighet 30 km/h, se Figur 9.4.



Figur 9.4. Befintliga 30- områden i Linköping, se bilaga 4 för större karta.

För att analysera olycksstatistik har 30-områdena delats in i 65 stycken områden, se bilaga 4. I 37 stycken av områdena fanns minst en polisrapporterad olycka mellan 2003-2007. I huvudsak är det områden utanför Linköpings tätort som helt saknar rapporterade olyckor. För att ett 30-område ska bedömas hastighetssäkrat på ett acceptabelt sätt ska 85-percentilen vara högst 40 km/h.

I bilaga 5 visas 30-områden och polisrapporterade olyckor 2003-2007 för tätorterna Ljungsbro-Berg, Ekängen, Sturefors, Lingham, Vikingstad, Bankekind, Brokind, Askeby, Bestorp, Örtomta, Västerlösa, Sjögestad, Nykil, Ulrika, Gällstad-Lundby, Gistad, Slaka, Skeda Udde.

Kostnader för att säkerställa hastigheten till 30 km/h i dessa områden kan delas upp i kostnader för portar i anslutning till infarterna till områdena samt kostnader för hastighetsdämpande åtgärder inne i områdena. Antalet åtgärder varierar sannolikt mellan områdena. I vissa områden krävs få åtgärder medan andra har behov av betydligt fler.

Tabell 9.1 Kostnadsuppskattning för 30-åtgärder, Linköpings tätort.

Åtgärd	Antal åtgärder	Kostnad per plats	Summa
Portar vid infarterna till 30-områden	400	70 000	28 milj
Säkerställande av 30 km/h inne i områdena	150	80 000	12 milj
Summa			40 milj

Mål och delmål

I Tabell 9.2 presenteras mål för år 2020 och delmål för år 2012 och 2016 för insatsområdet "Rätt hastighetsgräns".

Tabell 9.2 Mål och delmål för insatsområdet "Rätt hastighetsgräns", Linköpings tätort.

Beskrivning	Indikator	Nuläge	Delmål 2012	Delmål 2016	Mål 2020	Mätmetod
Rätt hastighetsgräns inom tätbebyggt område	Andel sträckor med en hastighetsgräns som ger god kvalitetsnivå för trafiksäkerhet	Ingen analys av hastighetsgränserna genomförd			100 % av huvudvägnätet	Inventering och analys av hastighetsgränser
30-områden på lokalvägnätet	Andel områden med 30 km/h och hastighetssäkrad utformning på lokalvägnätet	25 %	35 % 1 st/år	45% 1 st/år	55 % 1 st/år	Inventering av 30-områden med hastighetssäkrad utformning
Säkra sidoområden	Andel sträckor med hastighetsgräns över 60 km/h med säkra sidoområden	Ingen inventering genomförd			> 75 %	Inventering av sträckor med säkra sidoområden

9.2 Åtgärder

Rätt hastighetsgräns är ingen garanti för att rätt hastighet verkligen hålls. En sänkning av hastighetsgränsen ger normalt även en sänkning av de verkliga hastigheterna, men inte alls i samma storleksordning. En tumregel är att en sänkning av hastighetsgränsen med 10 km/h endast ger en verklig minskning av hastigheten med 2,5 km/h. Vid låga hastighetsgränser kan den reella hastighetsminskningen bli ännu mindre.

För att få en reell hastighetsänkning är det därför viktigt att gaturummet ger stöd för den uppsatta hastighetsgränsen så att gatan inte inbjuder till högre hastigheter än vad som avses. På så vis uppnår man en högre acceptans av hastighetsgränsen och en bättre hastighetsefterlevnad. I punkter där det är särskilt viktigt att rätt hastighet säkerställs, såsom vid GCM-passager och korsningar, bör hastighetssäkrande åtgärder införas. Med hastighetssäkrande åtgärder avses fysiska åtgärder som säkerställer att en viss hastighet inte överskrids. Mer om hastighetssäkrande åtgärder finns under insatsområde ”Säkra korsningar för biltrafik” och ”Säkra passager för GCM-trafik”.

Vid nybyggnad av bostadsområden ska gatan utformas för 30 km/h. Det innebär exempelvis att raksträckor inte bör vara längre än 100 meter och att sektionsbredder hålls nere.

Enligt Nollvisionen skall det finnas utrymme för mänskliga misstag, vilket ställer stora krav på att vägtransportsystemet. Detta medför att:

- 30-områden bör införas där GCM-trafik hänvisas till nät för biltrafik
- Hastighetsgräns över 60 km/h bör endast införas om sidområdena är åtgärdade med avseende på oeftergivliga föremål
- Hastighetsgräns över 70 km/tim bör endast införas om vägen även är försedd med mittseparering.



Förslag på åtgärder

Förslag på åtgärder inom insatsområdet ”Rätt hastighetsgräns” är:

- Ta fram en hastighetsplan utifrån handboken ”Rätt fart i staden! - hastighetsnivåer i en attraktiv stad!” och Översiktsplanen för Linköpings tätort.
- Genomför hastighetsplanen. De nya hastighetsgränserna implementeras och föreslagna kompletterande fysiska åtgärder för ökad trafiksäkerhet genomförs.

- Inför 30-områden med hastighetssäkrad utformning på lokalnät för biltrafik. Säkerhetseffekten är beroende av vilken hastighetsreduktion som uppnås. Införandet av 30-områden motverkar även eventuell smittrafik i lokalnätet.
- Säkra sidoområden på sträckor med hastighetsgräns över 60 km/h genom t ex ta bort träd och stolpar, sätta ut eftergivliga lyktstolpar och komplettera med räcken.



Figur 9.5 30 km/h-åtgärd vid Hagbyskolan.

10. Beteendepåverkande åtgärder

10.1 Insatsområde ”Beteendepåverkande åtgärder”

Beskrivning av insatsområde

Beteendepåverkande åtgärder är mjuka åtgärder för att påverka och ändra människors vanor och beteenden. För att uppnå en hög cykelhjälsanvändning, bältesanvändning, trafiknykterhet, hastighetsefterlevnad och god trafiksäkerhet för barn är det viktigt att arbeta med beteendepåverkande åtgärder samtidigt som det även är viktigt att ställa krav på dem som utför transporter och resor.

Inom insatsområdet ”Beteendepåverkande åtgärder” har Linköpings kommun valt att fokusera på följande områden:

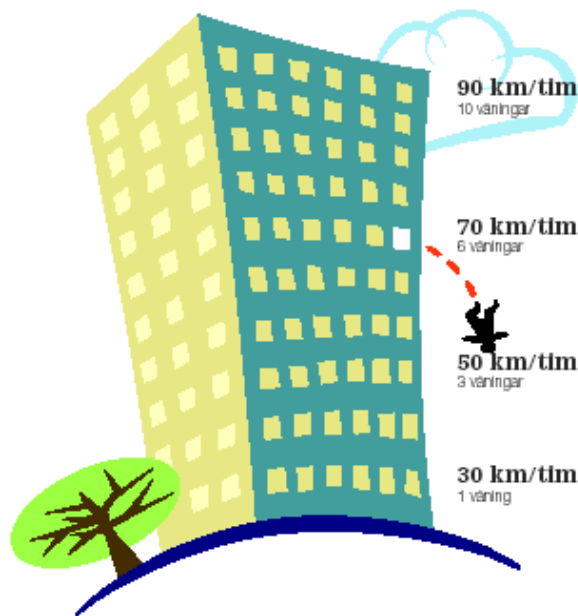
- Hög cykelhjälsanvändning
- Hög bältesanvändning
- Trafiknykterhet
- Hög hastighetsefterlevnad
- Barns trafiksäkerhet



Figur 10.1 Mobil hastighetsdisplay påminner förare om hastigheten vid övergångsställe intill Hjulbro-skolan.

Med **cykelhjälsanvändning** avses användning av cykelhjälm, såväl bland barn som vuxna. Cykelhjälsanvändningen har särskilt stor trafiksäkerhetspotential för icke dödliga men allvarliga huvudskador. Studier visar att cykelhjälm reducerar risken för dödliga skullskador med omkring 40 %.

Med **bältesanvändning** avses användningen av bälte respektive särskild skyddsutrustning för barn på de platser i bilen där det föreligger skyldigheter enligt trafikförordningen. Användningen av bälte har mycket hög trafiksäkerhetspotential. Av de som idag omkommer i trafiken har 4 av 10 inte använt bälte. Bälte reducerar risken för dödliga och allvarliga skador vid olycka med omkring 50 %. I Figur 10.2 visas de krafter som människokroppen utsätts för vid krock och vad det motsvarar vid fall från ett flervåningshus. Om man använder bilbälte i en modern bil är chansen att överleva en frontalkollision vid 60-70 km/tim ganska stor, medan en obältad person inte säkert överlever en krock i 30 km/tim.



Figur 10.2 Krockvåldet mot människokroppen vid kollision i olika hastigheter jämfört med fall från hög höjd.

Med **trafiknykterhet** avses förare av motorfordon med en blodalkoholhalt under 0,2 promille (dvs gränsen för rattfylleri) och som ej heller är påverkade av andra droger. I Sverige har trafiknykterhet varit ett inslag i var femte dödsolycka. Trafiknykterheten drabbar inte enbart de onyktra förarna, utan även medpassagerare och andra trafikanter (såväl skyddade som oskyddade trafikanter) drabbas i stor utsträckning. Cirka vart femte dödsfall orsakad av onyktra förare drabbar en medtrafikant.

Med **hastighetsefterlevnad** avses motorfordonsförarens efterlevnad av vägens hastighetsgräns. Ökad hastighetsefterlevnad har både positiv trafiksäkerhetseffekt på olycksrisken och på risken att dödas eller skadas. Från och med den 1 maj 2008 införs ett nytt hastighetssystem i Sverige, vilket förhoppningsvis kan medföra förbättringar av hastighetsefterlevnaden. Bättre hastighetsefterlevnad har även betydelse för trafikens miljökonsekvenser, då det både reducerar buller och emissioner. Inom tätort är hastighetsefterlevnaden särskilt dålig vid 30 km/tim. Det är stor skillnad i stoppsträcka om ett fordon framförs i 30 km/tim eller 50 km/tim. Stoppsträckan vid 30 km/tim är 15 meter, medan stoppsträckan vid 50 km/tim är 35 m (vid reaktionstid på 1 sekund). Detta kan ha stor betydelse inom tätbebyggt område, vilket figur 10,3 åskådliggör.



Figur 10.3 Stoppträcka vid hastighet 30 km/tim respektive 50 km/tim. (Källa: vägverket)

Med **barns trafiksäkerhet** avses barn som på ett säkert och tryggt sätt kan gå eller cykla till skolan. I dag är det allt vanligare att föräldrar skjutsar sina barn till skolan. Många föräldrar vågar inte låta sina barn själva gå eller cykla till skolan samtidigt som de inte anser sig ha tid till att följa barnen. Med allt fler skjutsande föräldrar ökar trafikbelastningen vid och kring kommunens skolor, vilket inte bara medför trafiksäkerhets- och trygghetsproblem utan även ökade emissionsutsläpp. Barn är särskilt utsatta för bilarnas avgaser då de befinner sig betydligt närmare avgasröret än vuxna och idag har ca 1/3 av alla skolbarn problem med astma eller allergier. Den allt intensivare trafikmiljön vid skolorna gör att ytterligare föräldrar överväger att skjutsa sina barn till skolan. Studier i Malmö har visat 80 % av biltrafiken vid skolor utgörs av föräldrar som skjutsar sina barn. Studier visar även att de barn som går och cyklar till skolan har större koncentrationsförmåga och lider mindre risk att drabbas av depressioner eller psykisk ohälsa.



Figur 10.4 Hagbyskolan i Johannelund, många föräldrar skjutsar sina barn.

Nuläge

I Sverige uppskattas den genomsnittliga **cykelhjälmansvändningen** vara cirka 25 %, men de geografiska variationerna i stora, t ex är cykelhjälmansvändningen i Stockholm Stad mellan 60-70 %. Cykelhjälmansvändningen är högst bland barn i åldrarna 6-12, där cirka 75 % använder cykelhjälm. Under åren 1995-2005 genomfördes mätningar av cykelhjälmansvändningen i Linköping. Mätningarna visade att det i genomsnitt var 14 % av kvinnorna och 12 % av männen som använde cykelhjälm på huvudcykelstråk. VTI:s senaste observationsstudie över cykelhjelmsandvändningen för 2008 visar en skattad genomsnittlig användning på 23,7 % i Linköping. I kategorin barn under 10 år i bostadsområden var användningen som högst, 91,0 %. Lägst användning uppmättes för vuxna kring arbetsplatser, 8,8 %. För vuxna på cykelstråk var användningen 15,7 %.

I Sverige ligger den genomsnittliga **bältesanvändningen** i framsäte på personbilar på 96 %, medan den i tätortstrafik ligger närmare 90 %. Anmärkningsvärt är att bältesanvändningen i nyare bilar med bältespåminnare ligger nära 100 %. I maj 2008 genomförde NTF mätningar av bältesanvändning i Linköping. Det visade sig att Linköpings kommun var landets tredje bästa kommun, med en bältesanvändning på 98,1 %.

Enligt en stickprovsstudie uppgår andelen trafik med **alkoholpåverkade förare** över gränsen för rattfylleri till 0,24 %, och dagligen beräknas 12000-13000 resor i Sverige genomföras av rattfulla förare.

År 2002 genomförde Vägverket mätningar av **hastighetsefterlevnaden** på det icke statliga vägnätet inom tätort. Mätningarna visade att cirka hälften av trafikarbetet genomfördes inom hastighetsgräns. Mätningarna visade även att hastighetsefterlevnaden var nästan dubbelt så hög på gator med hastighetsgräns 70 km/tim jämfört med gator med hastighetsgräns 50 km/tim. Allra sämst var hastighetsefterlevnaden på gator med 30 km/tim. Linköpings kommun har varje år under lång tid genomfört ett antal trafikräkningar och i bilaga 11 redovisas en sammanställning av hastigheterna vid trafikräkningar utförda mellan 2005-2008. Trafikräkningarna på huvudvägnätet genomförs primärt

för att mäta trafikmängd, i syfte att värdera hastighetsefterlevnaden kan andra platser vara lämpligare.

Enligt *Cykelplan för Linköping 2008-2028* skall utbyggnaden av cykelinfrastruktur bl a prioriteras för **barns skolresor** samtidigt som trafiksäkerhetskraven för dessa stråk skall vara högre än vad som generellt gäller för huvud- respektive lokalnät för cykel. Enligt polisens olycksstatistik för Linköping 2003-2005 är barn och ungdomar i åldern 11-20 år överrepresenterade i olycksstatistiken för fotgängare- och cykelolyckor.

I *Trafiksäkerhetsrevision i Linköpings kommun* uppskattas cirka 75 % av barnen bor i områden där skolvägarna inventerats med avseende på trafiksäkerhet de senaste 5 åren och att minst 25 % av barnen bor i områden där skolvägarna är åtgärdade.

Mål och delmål

För att förstärka effekten av åtgärder i vägmiljön, fordon och lagstiftning spelar beteendepåverkan i viktig roll. I följande mål har beteendepåverkan en avgörande roll:

- Cykelhjälmsanvändningen ska öka i takt med det nationella målet till 70 %.
- Bältesanvändningens ska öka i takt med det nationella målet till 99 %.
- Trafikarbetet med nyktra förare ska öka i takt med det nationella målet till 99,9 %.
- Trafikarbetet inom hastighetsgräns ska öka i takt med det nationella målet till 80 %.
- Andelen barn som går och cyklar till skolan i en trafiksäker miljö ska öka.

10.2 Åtgärder

Linköpings kommun bedriver eller deltar i ett antal olika undersökningar och projekt för att öka trafiksäkerheten. Här nedan beskrivs några av dessa insatser fördelade på de fem fokusområdena.

- **Hög cykelhjälmsanvändning:**
 - Flödesmätningar av cyklister och kartläggning av andelen som använder cykelhjälm görs årligen (vår och höst) i två fasta punkter utmed cykelstråk.
- **Hög bältesanvändning:**
 - Kommunen genomför tillsammans med polisen och Linköpings Trafiksäkerhetsgrupp (TSG) informationsinsatser om vikten av att använda bilbälte, även vid låga hastigheter.
- **Trafiknykterhet:**
 - I samarbete med polisen och TSG genomför kommunen informationsinsatser inför ”storhelger” som påsk, skolavslutning, midsommar och lucia.

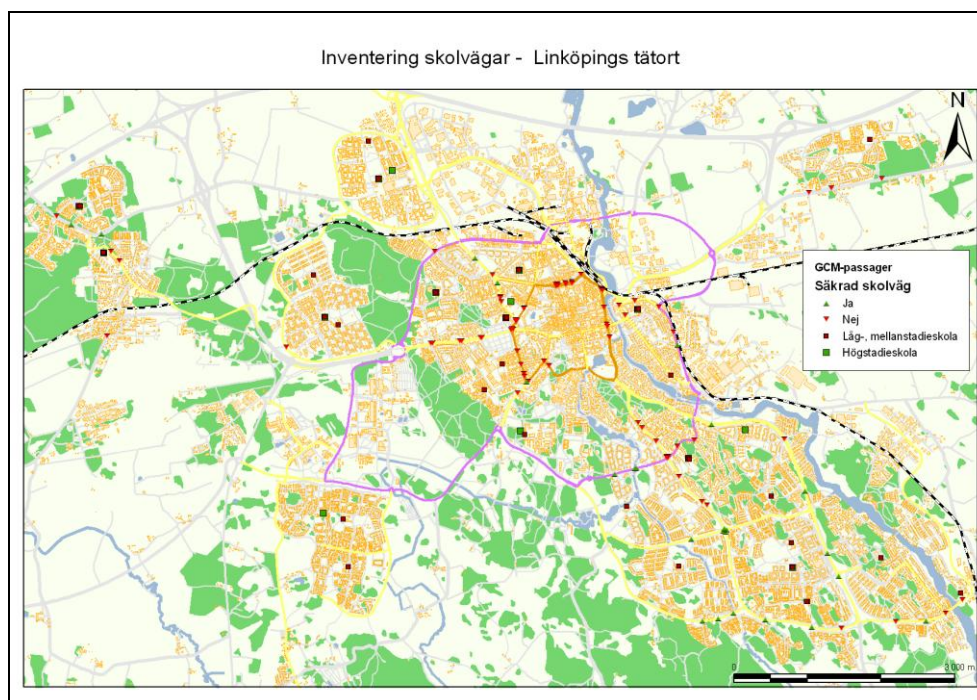
- Kommunen deltar i olika kampanjer som berör trafiknykterhet t ex ”Du bestämmer” och ”Don’t drink and drive”.

■ Hög hastighetsefterlevnad:

- Framtagande och spridning av broschyrer för att informera allmänheten i trafiksäkerhetsfrågor, t.ex. ”Rätt hastighet räddar liv”, ”Visa hänsyn vid övergångsställe”, ”Du är en av många i trafiken”.

■ Barns trafiksäkerhet:

- Skolvägsundersökning där elever och föräldrar anger i en enkät var på skolvägen de upplever brister i trafiksäkerheten. De passager i huvudvägnätet som bedöms användas för skolväg presenteras i Figur 10.5. I kommande skolvägsundersökningar kan bilden verifieras ytterligare.
- Inventering av skolbusshållplatser i samarbete med Vägverket. Alla kommunens skolbusshållplatser har inventerats efter en checklista/poängsystem. De sämsta platserna kommer att åtgärdas med s.k. mobila hållplatser. Kommunen deltar också i Vägverkets försök med hastighetsbegränsningen 30 km/h vid skolbusshållplatser.
- I samarbete med polisen och TSG genomförs varje höst och vinter informationsinsatser för att öka användandet av cykelljus.
- Årliga informationskampanjer om vikten av att använda reflex, även i tätbebyggda områden.
- Cykla och gå till skolan genom ”Walk on Wednesdays” projektet som riktar sig till föräldrar och syftar till att minska bilskjutning till skolan. Miljön vid skolan blir bättre med minskad trafik kring skolan. Bättre hälsa med mer motion är ytterligare ett viktigt skäl.



Figur 10.5 Inventering säkerhet skolvägar, se bilaga 13 för större karta.

Hur framgångsrika olika beteendepåverkande åtgärder är starkt beroende av vilken målgrupp man vänder sig till och hur. Vanor är väldigt lätta att skapa, men svåra att bryta. Det är därför viktigt att sätta in information då vanan är ”svag”. Exempel på sådana tillfällen är när människor går igenom någon form av förändring. Detta kan vara i samband med indraget körkort eller bot för någon trafikförseelse, vid trafikolycka eller vid nytt boende. Det är även känt att barnfamiljer och yngre målgrupper är mer benägna att ändra sina beteende än t ex medelålders män. Samtidigt är det lätta att falla tillbaka i gamla vanor, beteendepåverkande åtgärder ska därför inte ses som punktinsatser utan som ständigt pågående processer. Det finns även synergieffekter att hämta genom samverkan mellan hårda och mjuka åtgärder såsom kombination åtgärdande av gång- och cykelvägar tillsammans med en ”Cykla och gå till skolan projekt” eller information om bältesanvändning tillsammans med intensifierad polisövervakning. Slutligen är det oerhört viktigt med utvärdering och uppföljning då man arbetar med beteendepåverkande åtgärder, för att kunna påvisa effekt och dra lärdomar inför framtiden. Ett framgångsrikt verktyg för detta är SUMO³.

Förslag på åtgärder

Förslag på åtgärder inom insatsområdet ”Beteendepåverkande åtgärder” fördelat på de fem fokusområdena är:

■ **Hög cykelhjälm användning:**

- Fortsatt arbete med flödesmätningar och cykelhjälm mätningar.
- Fortsatt arbete med informationsinsatser kring hjälmanvändning till skolelever och deras föräldrar.
- Arbetsgivarkrav och arbetsmiljökrav t ex genom resepolicy för personalens arbets- och tjänsteresor. Cykla till jobbet kampanjer med premiering av cykelhjälm användning.
- Marknadsföring i samarbete med t ex cykelhandlare, skola och idrottsföreningar.
- Utbildning av äldre och subventionering av cykelhjälm.
- Kommunen erbjuder cykelleasing mot kravet att hjälm används.

■ **Hög bältes användning**

- Fortsatt arbete med informationsinsatser tillsammans med polisen och Linköpings Trafiksäkerhetsgrupp (TSG).
- Arbetsgivarkrav och arbetsmiljökrav t ex genom resepolicy för personalens arbets- och tjänsteresor.
- Upphandlingskrav på bältespåminnare i fordon och att föraren använder bälte.

■ **Trafiknykterhet**

- Fortsatt samarbete med polisen och TSG med informationsinsatser om trafiksäkerhet inför ”storhelger”.

³ SUMO, ett verktyg för systematisk planering, styrning och utvärdering av projekt inom området transporter, resovanor och trafikantbeteende

- Kontinuerligt deltagande i kampanjer som t ex ”Du bestämmer” och ”Don’t drink and drive”.
 - Samarbete med polis för ökad övervakning, särskilt i samband med information.
 - Subventionering av alkoholås.
 - Upphandlingskrav på alkoholås i fordon och att föraren är nykter.
 - Påverkansåtgärder vid moped- och bilkörkortstagning.
- **Hög hastighetsefterlevnad:**
- Fortsatt framtagande och spridning av broschyrer för att informera allmänheten i trafiksäkerhetsfrågor, t.ex. ”Rätt hastighet räddar liv”, ”Visa hänsyn vid övergångsställe”, ”Du är en av många i trafiken”.
 - Påverka polis för ökad övervakning och överväg även mobil övervakning i form av ATK.
 - Upphandlingskrav på ISA i fordon och att föraren håller gällande hastighetsgränser, både för transporter och samhällsbetalda resor.
 - Information i samband med fysiska åtgärder i gatumiljön (farthinder, cirkulationsplatser).
 - Dialog med företag, t ex taxi, åkerier, bilskolor, och föreningar som får bidrag från kommunen.
- **Barns trafiksäkerhet:**
- Fortsatt arbete med skolvägsundersökningar och inventeringar av skolbusshållplatser. Bör ses över med jämna tidsintervall och vid nyetableringar.
 - Fortsatt samarbete med polis och TSG med informationsinsats kring cykelljus.
 - Fortsatt arbete med information om vikten av att använda reflexer.
 - Fortsatt arbete med ”Walk on Wednesdays”-projektet.
 - Börja redan på förskola med påverkansåtgärder för ökad cykling och cykelhjälm användning.



Figur 10.6 Vältbil, krocksläde och skylift används för att konkretisera krockvåld för skolelever. Fotograf Helena Hellsten.

11. Säkra fordon

11.1 Insatsområde ”Säkra fordon”

Insatsområdet ”Säkra fordon” omfattar både personbilar och tunga fordon (lastbilar och bussar med total vikt över 3,5 ton). Med ”Säkra fordon” avses fordon som både stödjer trafiksäker körning och som skyddar åkande och andra trafikanter vid en kollision.

För att uppnå säkra personbilar ska inköpta/leasade fordon vara belönade med fem stjärnor enligt Euro NCAP:s krocktester och säkerhetsklassificering. De bör även vara utrustade med kompletterande säkerhetsutrustning såsom antisladdsystem (ESP), låsningsfria bromsar (ABS-bromsar), alkolås och ISA.

För att uppnå säkra tunga fordon bör dessa framförallt vara utrustade med tekniska stödsystem såsom automatisk nödbroms. De bör även, liksom för personbilar, vara utrustade med kompletterande säkerhetsutrustning såsom antisladdsystem (ESP), låsningsfria bromsar (ABS-bromsar), alkolås och ISA. Därtill även främre underkörningsskydd, backhjälp och stötp taggingande fronter

Inom insatsområdet ”Säkra fordon” talar man ofta om teknik för passiv och aktiv säkerhet. Teknik för passiv säkerhet kan t ex vara krockkudde, som skyddar åkande vid krock, medan ISA är en form av teknik för aktiv säkerhet då den aktivt stödjer föraren till ett trafiksäkert beteende. Det sker en ständig teknikutveckling av teknik för passiv och aktiv säkerhet och man bör därför vara uppmärksam på nya produkter som kommer ut marknaden. Exempel på ny teknik är adaptiva farthållare med nödbroms och spårhållningsassistenter.

Nuläge:

Alla personbilar som Linköpings kommun köpt eller hyrt, uppfyller 4 stjärnor enligt Euro NCAPs krocktester. Vid inköp och leasing av personbilar ställs även krav på att fordonen skall vara försedda med trepunktsbälten på samtliga platser, ha bältespåminnare och ABS-bromsar.

Då det gäller tunga fordon ställs inga trafiksäkerhetskrav vid upphandling av gods- och varutransporter. Det ställs däremot krav vid upphandling av persontransporter, såsom att de ska vara utrustade med trepunktsbälten och nackstöd på samtliga platser, ABS-bromsar och att bromskontroll genomförs minst var sjätte månad. I kommunens avtal för skolskjutsar, allmän och särskild kollektivtrafik ställs krav på att alkolås ska finnas i varje fordon eller vid depå.

Det förs diskussioner om att framöver införa krav på ISA vid upphandling av tunga fordon.

Mål och delmål:

I Tabell 11.1 presenteras mål för år 2020 och delmål för år 2012 och 2016 för insatsområdet ”Säkra fordon”.

Tabell 11.1 Mål och delmål för insatsområdet ”Säkra fordon” (Fordon hyr, köper, upphandlar eller används av organisation som Linköpings kommun ger bidrag till.)

Beskrivning	Indikator	Nuläge	Delmål 2012	Delmål 2016	Mål 2020	Mätmetod
Säkra personbilar - 100 % av alla nya personbilar har 5 stjärnor enligt Euro NCAP	Andelen nya bilar som uppfyller fem stjärnor enligt Euro NCAP	100 % av alla nya personbilar uppfyller 4 stjärnor enligt Euro NCAP	50 %	75 %	100 %	Inventering av gällande krav som ställs vid in-köp/leasing av personbilar
Säkra personbilar – 100 % av alla nya bilar har alkoholås, ESP, ABS-bromsar och ISA	Andelen nya bilar som är utrustade med alkoholås, ESP, ABS-bromsar och ISA	Alla nya personbilar är utrustade med ABS-bromsar	50 %	75 %	100 %	Inventering av gällande krav som ställs vid in-köp/leasing av personbilar
Säkra tunga fordon - 100 % av nya tunga fordon har nödbromssystem	Andel nya tunga fordon med nödbromssystem	0 %	33 %	67 %	100 %	Inventering av krav som ställs i nya upphandlingar och avtal
Säkra tunga fordon – 100 % av alla nya tunga fordon har alkoholås, ESP, ABS-bromsar, ISA, underkörnings-skydd, backhjälp och stötupptagande fronter	Andel nya tunga fordon med alkoholås, ESP, ABS-bromsar, ISA, underkörnings-skydd, backhjälp och stötupptagande fronter	Nya tunga fordon för persontransporter har ABS-bromsar och alkoholås	33 %	67 %	100 %	Inventering av krav som ställs i nya upphandlingar och avtal
Föreningar som får kommunala verksamhetsbidrag har resepolicy	Andelen av föreningar som får kommunala verksamhetsbidrag med resepolicy	0 %	0 %	100 %	100 %	Inventering av krav som ställs för att föreningar ska erhålla verksamhetsbidrag

11.2 Åtgärder

Linköpings kommun ansvarar för en rad resor och transporter genom de transporter och samhällsbetalda resor som kommunen handlar upp eller utför samt genom de arbets- och tjänsteresor som kommunens anställda utför. Här har kommunen en viktig roll att genom krav i upphandlingar och resepolicy påverka företag och anställda och initiera marknaden för trafiksäkra fordon, resor och transporter.

Att enbart ställa krav är inte tillräckligt, utan det är även viktigt att kraven följs upp på ett systematiskt sätt och att det finns system för hur eventuella avvikelser hanteras samt vilka konsekvenser dessa ska leda till.

Förslag på åtgärder

- Utse en projektgrupp som tar fram förslag till trafiksäkerhets- och miljökrav som kommunens samtliga förvaltningar och enheter bör ställa vid upphandling av fordon, resor och transporter. Projektgruppen bör förslagsvis innehålla representanter från samtliga berörda förvaltningar och enheter. Projektgruppen ska:
 - ❖ Sammanställa nuvarande erfarenheter hos bl.a. Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen och upphandlingsenheten.
 - ❖ Ta fram förslag till upphandlingskrav av tunga fordon och på transporter i egen regi, såsom att de är utrustade med automatisk nödbroms, ESP, ABS-bromsar, ISA, alkolås, främre underkörningskydd, backhjälp och stötupptagande fronter.
 - ❖ Ta fram krav vid inköp/leasing av personbilar och tjänstebilar, såsom att de uppfyller 5 stjärnor enligt EuroNCAP och är utrustade med ESP, ABS-bromsar, ISA och alkolås.
- Införa krav på resepolicy i föreningar som får kommunala verksamhetsbidrag.
- Definiera och ta fram rutiner för hur ställda krav ska följas upp, hur avvikelserapporteringen ska gå till och vilka konsekvenser olika avvikelser ska få.

12. Sjukhusrapporterade olyckor i STRADA

12.1 Insatsområde "Sjukhusrapporterade olyckor i STRADA"

Beskrivning av insatsområde

En förutsättning för att få en korrekt bild av kommunens olycksutveckling och för att kunna följa upp kommunens trafiksäkerhetsutveckling mot de nationella målen är tillgång till sjukhusrapporterade olyckor i STRADA.

Sjukvårdsdata bidrar till att uppgifterna om totala antalet olyckor ökar. Framför allt är det de oskyddade trafikanternas trafiksituation som tydliggörs. Den ger även ett bättre mått på hur allvarliga skadorna är jämfört med polisens bedömning, vilket ger en mer nyanserad bild av konsekvenserna av olyckan. Linköpings kommuns mål utgår främst utifrån en jämförelse av antalet svårt skadade över tiden, då antalet döda i kommunen är så få att det inte är ett rimligt måttetal. För att kunna göra en tillförlitlig jämförelse mellan olika år krävs att definitionen av svårt skadad är densamma över tiden samt att statistiken är närmast heltäckande.

Olycksrapporter kan ibland vara ett osäkert underlag för val av åtgärd och för att på kort tid få en bättre uppfattning kan konfliktstudier användas som metod. Den innebär att man filmar den aktuella punkten under några dagar och sedan analyserar incidenter som skulle ha kunnat utveckla sig till olyckor. På detta sätt får man ett säkrare beslutsunderlag för åtgärder. Arbetsättet är kostnadskrävande, och används där problemen bedömts omfattande eller komplicerade.

Nuläge

Mars 2008 är 67 % av Sveriges sjukhus med akutmottagningar anslutna till STRADA. Femton län har antingen heltäckande eller delvis registrering i STRADA. Återstående sex län har ännu inte anslutit sig. I Landstinget för Östergötland finns ännu inga anslutna sjukhus, vilket innebär att varken akutsjukhuset i Linköping, Norrköping eller Motala rapporterar till STRADA. Påtryckningar pågår av Vägverket och kommun för en anslutning av akutsjukhus till STRADA.

Mål och delmål

I tabell 12.1 presenteras mål för år 2020 och delmål för år 2012 och 2016 för insatsområdet ”Sjukhusrapporterade olyckor i STRADA”.

Tabell 12.1 Mål och delmål för insatsområdet ”Sjukhusrapporterade olyckor i STRADA”.

Beskrivning	Indikator	Nuläge	Delmål 2012	Delmål 2016	Mål 2020	Mätmetod
Alla akutsjukhus i Landstinget för Östergötland är anslutna till STRADA	Andelen akutsjukhus i Landstinget för Östergötland som är anslutna till STRADA	0 av 3 akutsjukhus (Linköping, Norrköping och Motala) är anslutna till STRADA	3/3 akutsjukhus anslutna	Åtgärda effektivt utifrån heltäckande olycksstatistik	Åtgärda effektivt utifrån heltäckande olycksstatistik	Tillgänglig olycksstatistik i STRADA från akutsjukhus

12.2 Åtgärder

Finansieringen är det största hindret i anslutningen av akutsjukhusen till STRADA. En samfinansiering mellan Vägverket, regionens kommuner och sjukhusen har åtminstone i ett initialt läge varit nödvändigt i en del län. Länets registrering beräknas motsvara kostnaden för en anställd som sköter rutiner och inmatning i systemet. Huvudmannskapet för STRADA övergick från Vägverket till Transportstyrelsen, 1 januari, 2009.

Förslag på åtgärder

- Fortsätta verka tillsammans med SKL och Vägverket för en anslutning av akutsjukhusen i Östergötlands Landsting



Figur 12.1. Trafikolycka i korsningen S:t Larsgatan/Linnégatan, Linköping.

13. Organisation och ansvarsfördelning

I detta kapitel presenteras den organisation som ska arbeta med trafiksäkerhet i Linköpings kommun. Dessutom fördelas ansvaret för genomförande av de föreslagna åtgärderna .

13.1 Ansvarsfördelning

Åtgärd:	Ansvarig avdelning
Inventering av säkra korsningar för biltrafik längs huvudnät för biltrafik	Stadsmiljö
Säkring av korsning längs huvudnät för biltrafik	Stadsmiljö
Inventering av hastighetssäkrade GCM-passager på huvudnät för biltrafik	Stadsmiljö
Hastighetssäkring av GCM-passager på huvudnät för biltrafik	Stadsmiljö
Trafiksäkerhetsinventering och åtgärdade skolvägar	Stadsmiljö
WOW-projektet skall bedrivas i kommunens skolor	Utbildning, kultur- och fritidsförvaltningen, Stadsmiljö
Rätt hastighetsgräns inom tätbebyggt område genom framtagande och implementering av ny hastighetsplan	Stadsmiljö, Översiktsplanering
Införande av 30-områden med hastighets-säkrad utformning	Stadsmiljö
Vinterväghållning	Drift- och underhåll
Barmarksunderhåll	Drift- och underhåll
Säkring av sidoområden på sträckor med hastighetsgräns över 60 km/h	Drift- och underhåll
Åtgärder för hög cykelhjälmsanvändning	Utbildning, kultur- och fritidsförvaltningen, Stadsmiljö
Åtgärder för hög bältesanvändning	Utbildning, kultur- och fritidsförvaltningen, Stadsmiljö
Åtgärder för hög trafiknykterhet	Utbildning, kultur- och fritidsförvaltningen, Stadsmiljö
Åtgärder för hög hastighetsefterlevnad	Utbildning, kultur- och fritidsförvaltningen, Stadsmiljö
Åtgärder för hög säkerhet för barn	Utbildning, kultur- och fritidsförvaltningen, Stadsmiljö
Upphandlingskrav på tunga fordon och transporter i egen regi	Upphandlingsenhet bevakar mot ansvariga förvaltningar
Uppföljning av upphandlingskrav på tunga fordon	Upphandlingsenhet bevakar mot ansvariga förvaltningar
Krav vid inköp/leasing av personbilar och tjänstebilar	Upphandlingsenhet bevakar mot ansvariga förvaltningar
Krav på föreningar med verksamhetsbidrag	Utbildning, kultur- och fritidsförvaltningen
Anslutning av akutsjukhusen till STRADA	Utbildning, kultur- och fritidsförvaltningen, Stadsmiljö

14. Källförteckning

- Målstyrning av trafiksäkerhetsarbetet – Aktörssamverkan mot nya etappmål 2020, Publikation 2008:31, Vägverket, Eriksson Lars m fl (2008), Borlänge
- Trafikstrategi för Linköping – Samrådshandling, Linköpings kommun, Fredriksson Jenny m fl (2008), Linköping
- Trafiksäkerhetsrevision i Linköpings kommun, Rapport 2007:28, Trivector Traffic AB, Gibrand Malin & Linderholm Leif (2007), Lund
- Rätt fart i staden! – hastighetsnivåer i en attraktiv stad!, SKL, Johansson Roger, Sweco & Linderholm Leif, Trivector (2008), Stockholm
- Trafiksäkerhetsprogram – Del 1 Skadeinventering och problembeskrivning, Linköpings kommun, Josefsson Elinor (2006), Linköping
- Cykelplan för Linköping 2008-2028, Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen, Linköpings kommun, Lindberg Hans m fl (2008), Linköping
- Åtgärds katalogen – för högre trafiksäkerhet med åtgärder och reglering i tätort, rapport 2007:36, Trivector Traffic AB, Linderholm Leif m fl (2008), Lund
- Trafiknätsanalys för Linköping, Linköpings kommun, Nilsson Christer m fl (2005), Linköping
- Transportpolitiska mål – handledning och lägesbeskrivning, SIKÅ, Vikman Per-Åke m fl (2008)
- Rätt hastighet kan rädda liv – hastighetens betydelse för säkerheten och miljön, Göteborgstryckeriet, Vägverket (2007), Borlänge
- *Sjukvårdsdata för färre trafikskadade – Kommunernas nytta av trafikskaderapporter*, SKL, Johansson Claes (2007), Stockholm

Bilaga 1. Fysiska åtgärder prioriterade – (underlag olycksstatistik, trafiknätsanalys, cykelplan)

Prioritet:

1= Mycket hög

2 = Hög

3 = Mindre hög

Prioriteringsprinciper:

- Olyckor
- Hastighet och trafikarbete
- Skolväg eller av annan betydelse för barn och ungdomar

* Olycksdata är baserade på polisrapporterade olyckor mellan 2003-2008.

Plats	Planskildhet	Säkra GCM-passage i plan	Skolväg	Säkra korsning för bittrafik	Cykelplan	Trafiknätsanalys	Prioriterad framkomlighet	Stomlinje buss	Prioritet	Kostnad (milj)	Död	Svår	Lindrig	Åtgärd/kommentar
Abiskorondellen	0	1	0	0	1	0	0	1	2	0,1	0	0	11	Minska körbanebredd, förbättra ög mot Götgatan/Vasavägen
Bergsvägen - Tornbyvägen	1	0	0	1	1	0	1	0	1	100	1	1	24	Cirkulation/planskildhet, utredn pågår
Brokindsleden - Ekholmsvägen	0	0	0	1	0	0	1	1	2	6	0	0	7	Cirkulation
Brokindsleden - Hamng. S:t Larsg	0	1	0	1	0	0	1	1	2	0	0	1	7	Se förslag planprogram Folkungavallen
Brokindsleden - Munkhagsgatan	1	0	1	1	0	0	1	1	1-2	6	0	1	4	Planskild GC
Brokindsleden - Skogslyckegatan	1	0	0	1	0	0	1	1	1-2	6	0	0	16	Planskild GC
Brokindsleden - Söderleden	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	3	17	Kräver omfattande utredning (Emmalundsleden)
Brokindsleden - Vistvägen	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0,01	0	1	12	Ev vävning (Ta bort lämna företräde)
Brokindsleden - Ålerydsvägen	1	0	0	1	0	0	1	1	1-2	8	0	5	13	Cirkulation med planskild GC
Bygdegatan - Betesgatan	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0,2	0	0	9	Begränsa hastigheten
Cloettavägen sträcka	0	0	1	0	1	1	0	0	3	3,5	0	0	2	Cykelbana centrala Ljungsbro
Djurgårdsgatan - Kaserngatan	0	1	1	1	1	0	0	0	2	5	0	0	6	Cirkulation och säker GC i plan jämför Ålerydsrondellen
Djurgårdsgatan, ög Väbelgatan m.fl.	0	1	1	0	0	1	0	0	3	0,1	0	0	1	Förbättra ög med exempelvis annat material
Drottninggatan - Djurgårdsgatan	0	1	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	Begränsa trafik och hastighet, Trafikplan för Linköping
Drottninggatan - Hamngatan	0	1	1	1	0	0	0	1	2	6	0	0	9	Avvakta Resecentrumprojektet samt åtgärder på Hamngatan
Drottninggatan - Klostergatan	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	8	Begränsa trafik och hastighet, Trafikplan för Linköping
Drottninggatan - Nya Tanneforsvägen	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	14	Vissa ombyggnader 2009. Avvakta Resecentrumprojektet
Drottninggatan - Repslagaregatan	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	3	Begränsa trafik och hastighet, Trafikplan för Linköping
Drottninggatan - S:t Larsgatan	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	9	Begränsa trafik och hastighet, Trafikplan för Linköping

Plats	Planskildhet	Säkra GCM-passage i plan	Skolväg	Säkra korsning för biltrafik	Cykelplan	Trafiknätsanalys	Prioriterad framkomlighet	Stomlinje buss	Prioritet	Kostnad (milj)	Död	Svår	Lindrig	Åtgärd/kommentar
Hamngatan - Linnégatan	0	1	1	1	0	0	0	0	3	0	0	3	6	Körfältsförändring - Vänstersvängsfält/grönpil (Ingår i Folkungavallen + Trafikplan för Linköping)
Hamngatan - Storgatan	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	13	Färre körfält, ombyggnad - se Öp Kallerstad, nytt Resecentrum
Hamngatan - Valhallagatan	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	6	Körfältsförändring - vänstersvängsfält/grönpil, se DP Folkungavallen
Haningeleden vid Smestadbäcken	1	0	0	0	1	1	0	0	3	2	0	0	0	I samband med utbyggnad av GC-stråk och Haningeleden
Industrigatan - Gesällgatan	0	1	0	1	1	1	1	0	3	0	0	0	7	Cirkulation i DP övre Vasastaden
Industrigatan - Grenadjärgatan	1	0	1	1	1	1	1	1	1	10	0	0	18	Planskild GC
Industrigatan vid Bergsrodden	1	0	0	1	1	1	1	0	2008	54	0	1	32	Uppföljning olycksstatistik
Industrigatan vid Steningeviadukten	1	0	0	1	1	1	1	1	2	0	0	0	5	Planskild GC i Dp övre Vasastaden
Järnvägsgatan - Hamngatan	0	1	1	1	0	0	0	1	2	0	0	0	10	Avvakta Resecentrumprojektet
Järnvägsgatan - Järnvägsavenyn	0	1	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	6	Avvakta Resecentrumprojektet
Järnvägsgatan - S:t Larsgatan	1	0	0	1	1	0	0	1	2	0,1	0	1	25	Signalförändring för vänstersväng till S:t Larsgatan
Kaserngatan	0	1	1	0	0	1	0	0	2009	0	0	0	7	Ombyggnad planerad 2009
Lambohovsleden - Universitetsvägen	0	0	0	1	0	0	1	0	1	5	0	2	14	Hastighetssäkring till 50 km/h alt cirkulation
Lasarettsgatan vid Naturcentrum	0	1	1	0	1	1	0	0	3	0,4	0	0	1	Säkra till 30 km/h i plan
Malmslättsv - Östgötag - Kaserng - Storg	0	1	1	1	0	0	0	1	2	7	0	1	11	Tempo 40-åtgärder
Malmslättsvägen - Majgatan	0	1	1	1	0	0	0	1	1	3	0	1	15	Tempo 40-åtgärder
Malmslättsvägen - Westmannagatan	0	1	1	1	0	0	0	1	2	3	0	1	6	Tempo 40-åtgärder
Malmslättsvägen - Videgatan	0	1	1	1	0	0	0	1	1	3	0	2	7	Tempo 40-åtgärder
Nygårdsvägen - Glyttingevägen	0	1	0	1	0	0	0	0	3	0,7	0	1	6	Säkra passage i plan
Rydsvägen cykelväg till universitetet	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	0	0	2	Säkra passage i plan. Eventuellt lokalgata enligt ÖP

Plats	Planskildhet	Säkra GCM-passage i plan	Skolväg	Säkra korsning för biltrafik	Cykelplan	Trafiknätsanalys	Prioriterad framkomlighet	Stomlinje buss	Prioritet	Kostnad (milj)	Död	Svår	Lindrig	Åtgärd/kommentar
S:t Larsgatan mellan Drottninggatan och Vasavägen	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3	0	2	13	Avvakta hastighetsplan Innerstaden
Söderleden - Vistvägen	0	1	1	1	0	0	1	1	2	3	0	0	5	Cirkulation jfr Ålerydsrondellen. Y-ring med låg framkomlighet
Söderleden ög Berga C m.fl.	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0,3	0	0	3	Säkra ög i plan. Y-ring med låg framkomlighet
Vallarondellen Norra	0	0	0	1	0	0	0	1	3	0	0	1	42	Invänta översiktlig planering
Vallarondellen S	0	0	0	1	0	0	0	1	3	0	0	1	16	Invänta översiktlig planering
Vasavägen S:t Larsgatan	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0,7	0	1	14	Vägmarkering för styrning till körfält alt överkörningsbara refuger
Vistvägen vid Ullstämnavägen	1	0	0	0	1	1	0	1	3	0,3	0	0	0	Alt. säkra passage i plan
Vistvägen, ög vid Lillgårdsgatan m.fl.	0	1	0	0	0	1	0	1	3	0,2	0	0	0	Säkra passager i plan på sträckan
Vårdsbergsvägen - Slatteforsvägen	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	11	Vägverkets objekt
Vårdsbergsvägen vid skolan	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0,7	0	0	0	Säkra i plan
Vårdsbergsvägen väster om Möjetorp	1	0	0	0	0	1	0	0	2	4	0	0	0	Planskildhet
Ålerydsvägen - Tinnerbäcksstråket	1	0	0	0	1	1	0	0	2	7	0	0	0	Planskildhet
Åtvidabergsvägen - Landerydsvägen	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	15	Samverkansprojekt med Vägverket
Östgötagatan - Gustav Adolfsgatan	0	1	0	1	0	1	0	0	3	4	0	0	1	Minska körbanebredd, säkra övergångsställe, cirkulation
Östgötagatan - Hunnebergsgatan	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0,01	0	2	4	30 km/h-reglering
Östgötagatan - Vasavägen	0	1	0	1	0	1	0	1	3	3	0	0	12	Tempo 40, hastighetssäkring
Östgötagatan - Västra vägen	1	1	0	0	1	0	0	0	2	3	0	4	8	Tempo 40-åtgärder

Bilaga 2. 30-områden – förslag till prioriterande i införande

* Olycksdata är baserade på polisrapporterade olyckor mellan 2003-2007.

Namn	Lindrigt	Svårt	Dödad	Skadevärde	Befolkning
Innerstaden NV	21	2	0	100	1853
Tannefors	19	1	1	93	3802
Gottfridsberg	15	4	0	92	7187
Lambohov	22	0	0	88	7482
Vasastaden	10	2	1	65	2489
Skäggetorp	14	1	0	64	8468
Innerstaden NÖ	14	1	0	64	2386
Johannelund	11	0	0	44	6949
Ekholmen	7	0	1	37	6329
Berga	5	2	0	36	3421
Ekkällan	5	2	0	36	1352
Ryd	6	1	0	32	7937
Mjärdevi	4	2	0	32	2
Hejdegården	3	2	0	28	2330
Västra Valla	6	0	0	24	232
Hjulsbro	3	1	0	20	3971
Ljungsbro Ö	2	0	1	17	2783
Ramshäll	2	1	0	16	2272
Vasastaden S	2	1	0	16	1437

Namn	Lindrigt	Svårt	Dödad	Skadevärde	Befolkning
Innerstaden S	4	0	0	16	1150
Innerstaden SÖ	4	0	0	16	1101
Vasastaden NÖ	3	0	0	12	2830
Garnisonen	3	0	0	12	2789
Ekängen Ö	1	1	0	12	1175
T1	2	0	0	8	5079
Vidingsjö	2	0	0	8	2771
Tallboda	2	0	0	8	2452
Brokind S	2	0	0	8	474
Linghem	1	0	0	4	2494
Innerstaden SV	1	0	0	4	1747
Malmslätt NÖ	1	0	0	4	1706
Hackefors	1	0	0	4	1535
Vikingstad V	1	0	0	4	1509
Malmslätt NV	1	0	0	4	1457
Jägarvallen	1	0	0	4	385
Gällstad-Lundby	1	0	0	4	145
Sturefors S	1	0	0	4	92

Skadevärde är resultatet av en viktning där: Lindrigt skadad = 4, Svårtskadad = 8, Dödad = 9

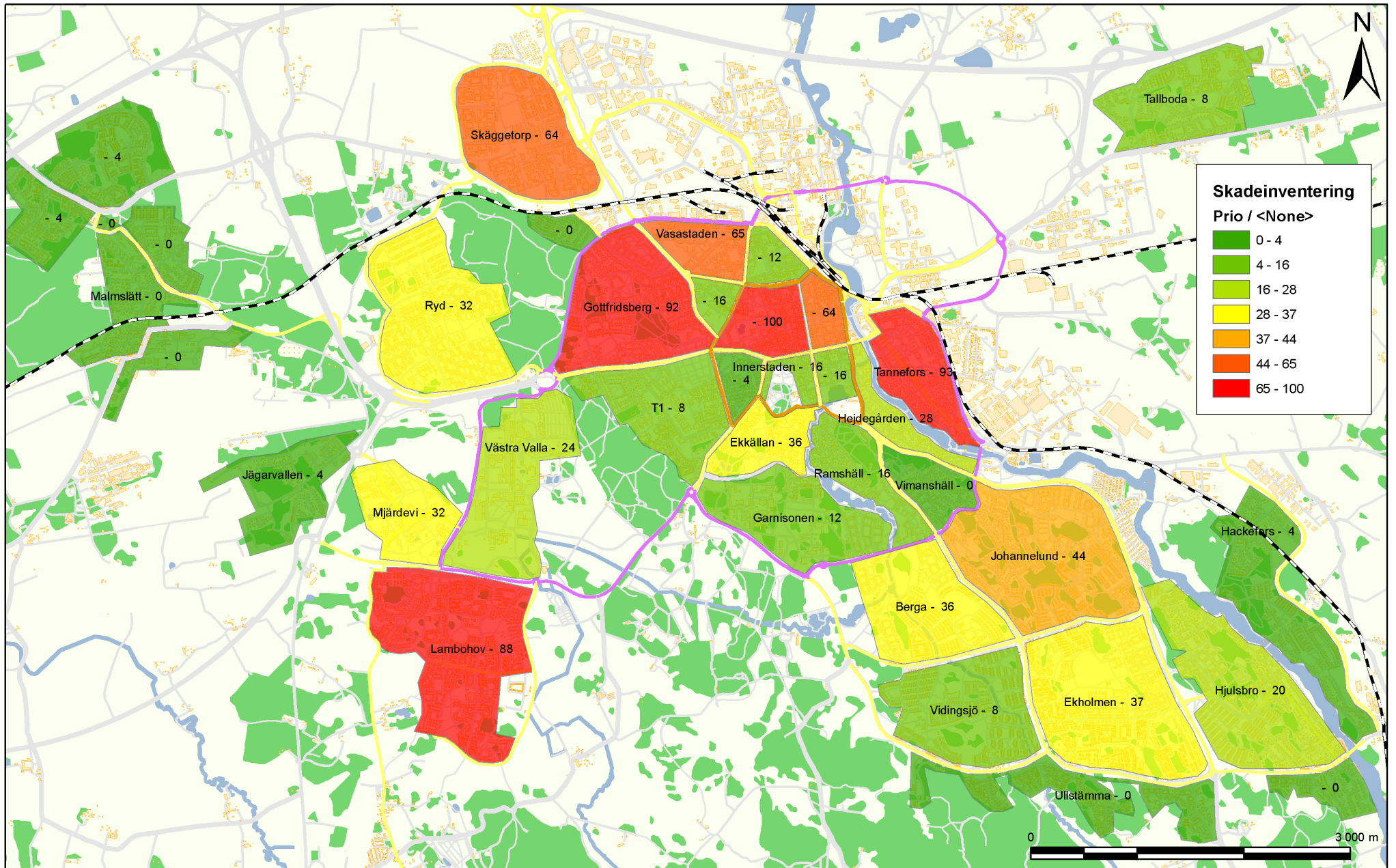
Inga personskador polisrapporterade på lokalgator i Askeby, Bankekind, Berg, Bestorp, Gistad, Nykil, Sjögestad, Slaka Ulrika, Västerlösa eller Örtomta

Bilaga 2. 30-områden, fortsättning

Namn	Lindrigt	Svårt	Dödad	Skadevärde	Befolkning
Ullstämman	0	0	0	0	2735
Ljungsbro V	0	0	0	0	2052
Sturefors Ö	0	0	0	0	1515
Vimanshäll	0	0	0	0	1291
Malmslätt V	0	0	0	0	1265
Berg	0	0	0	0	1174
Ljungsbro N	0	0	0	0	938
Hjulsbro S	0	0	0	0	806
Malmslätt Ö	0	0	0	0	712
Sturefors V	0	0	0	0	582
Slaka	0	0	0	0	559
Vikingstad Ö	0	0	0	0	510
Barhäll	0	0	0	0	487
Askeby	0	0	0	0	474
Bestorp	0	0	0	0	456
Bankekind	0	0	0	0	409
Ekängen V	0	0	0	0	340
Ljungsbro NV	0	0	0	0	335
Nykil	0	0	0	0	303
Gistad	0	0	0	0	273
Sjögestad	0	0	0	0	260
Skeda Udde	0	0	0	0	251
Västerlösa	0	0	0	0	198
Ulrika	0	0	0	0	174
Svartmåla	0	0	0	0	125
Örtomta	0	0	0	0	101
Malmslätt S	0	0	0	0	25
Vikingstad S	0	0	0	0	13

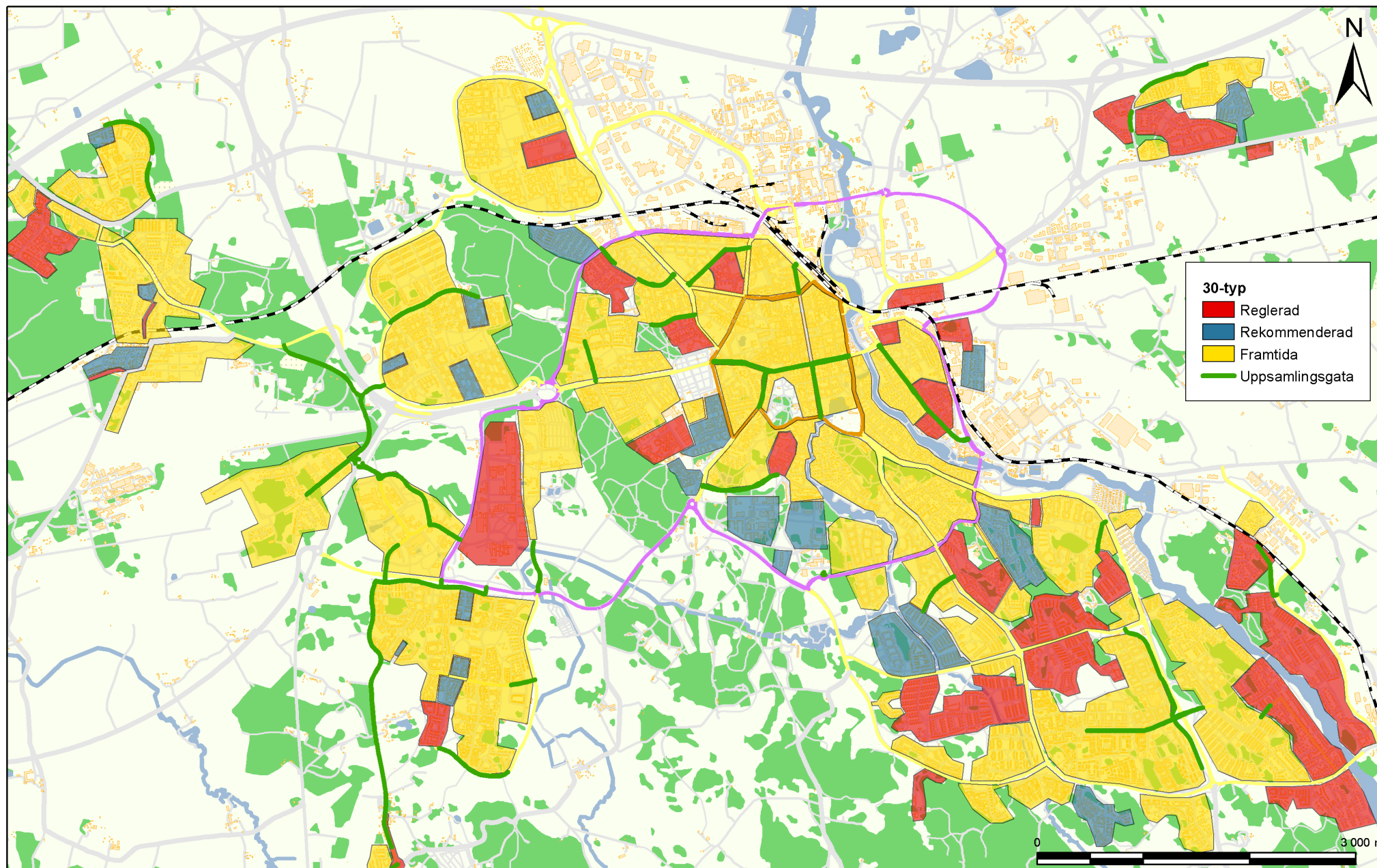
Bilaga 3.

Skadeinventering 30-områden Linköpings tätort, STRADA 2003-2007



Bilaga 4

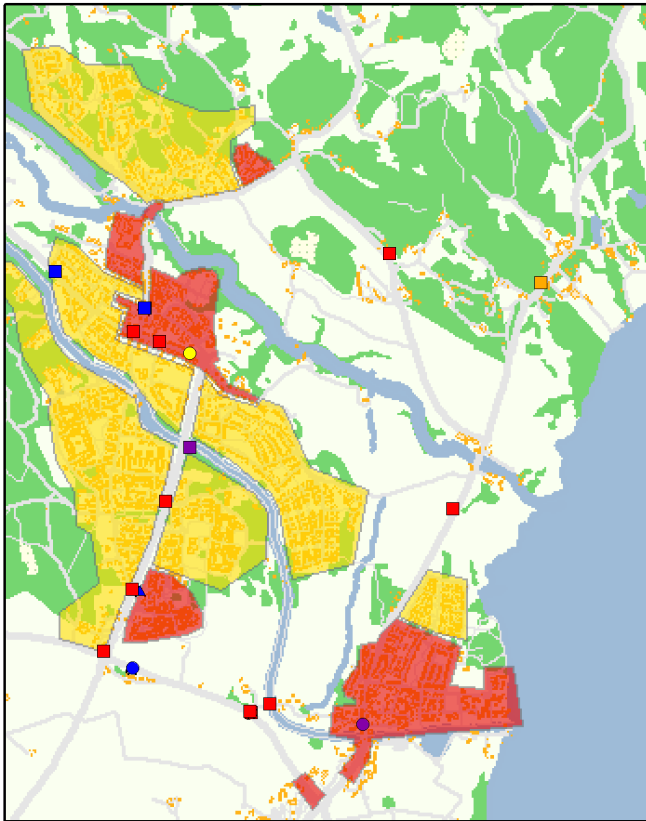
30-områden - Reglerade, rekommenderade och framtida, 2008



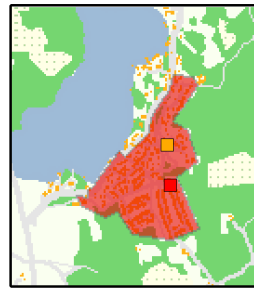
Bilaga 5.

30-zoner - Landsorter, Linköpings kommun, 2008

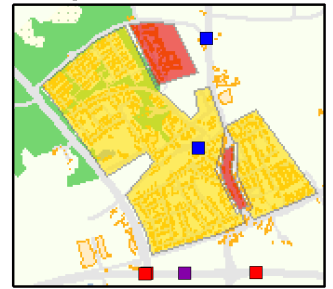
Berg-Ljungsbro



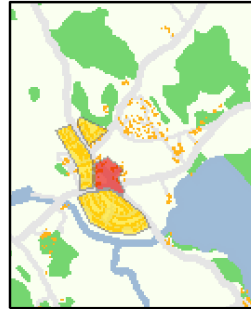
Brokind



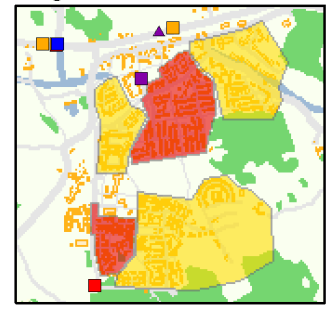
Vikingstad



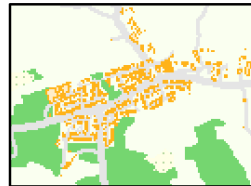
Bankekind



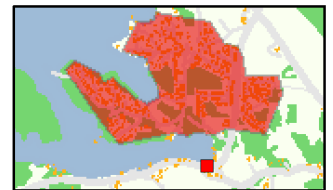
Linghem



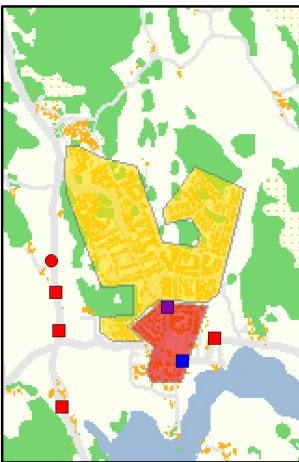
Askeby



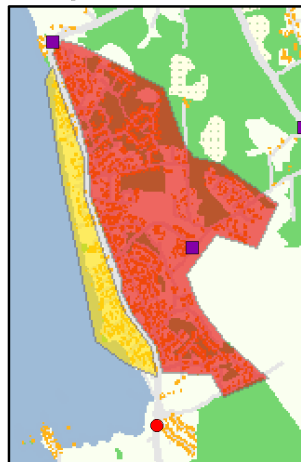
Bestorp



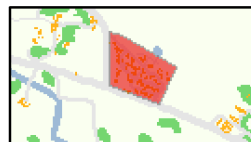
Sturefors



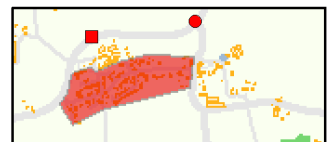
Ekängen



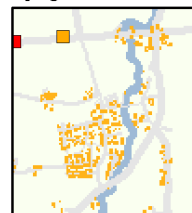
Örtomta



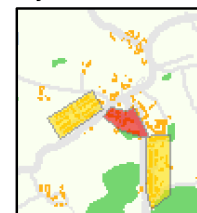
Västerlösa



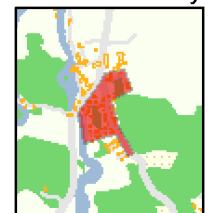
Sjögestad



Nykil

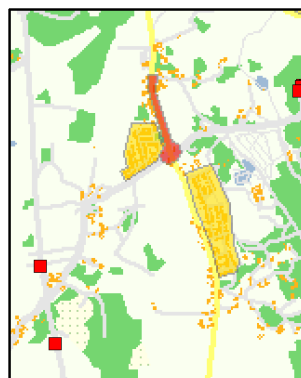


Gällstad-Lundby

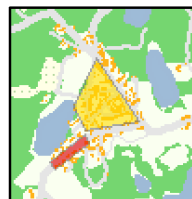


30-typ		Trafikant	
■	Reglerad	■	Gående
■	Rekommenderad	■	Cykel
■	Önskad	■	Moped / Motorcykel
■	Personbil	■	Buss
▲	Dödsolycka	■	Lastbil
■	Svår olycka		
■	Lindrig olycka		

Slaka



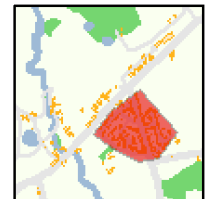
Ulrika



Skeda Udde

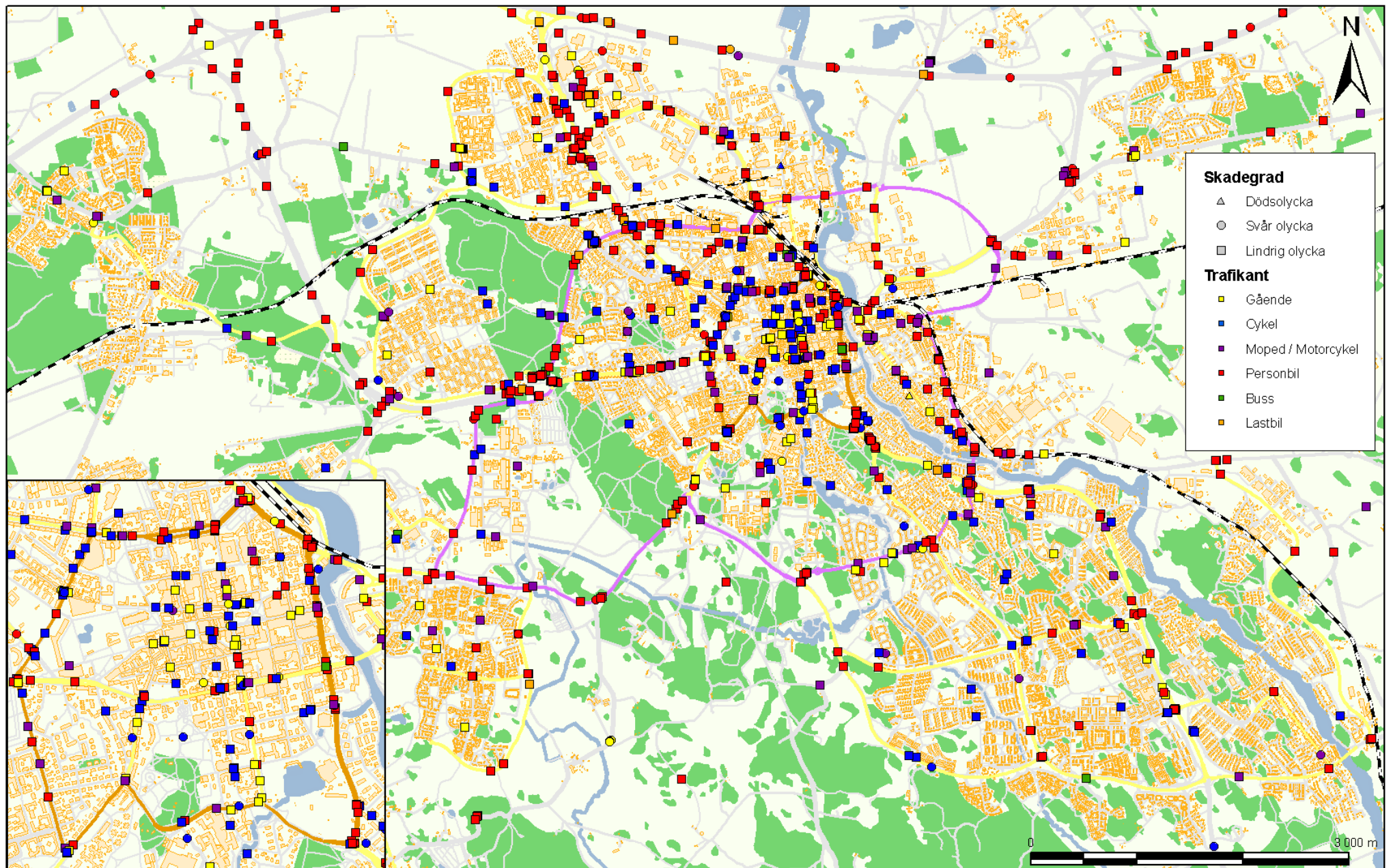


Gistad



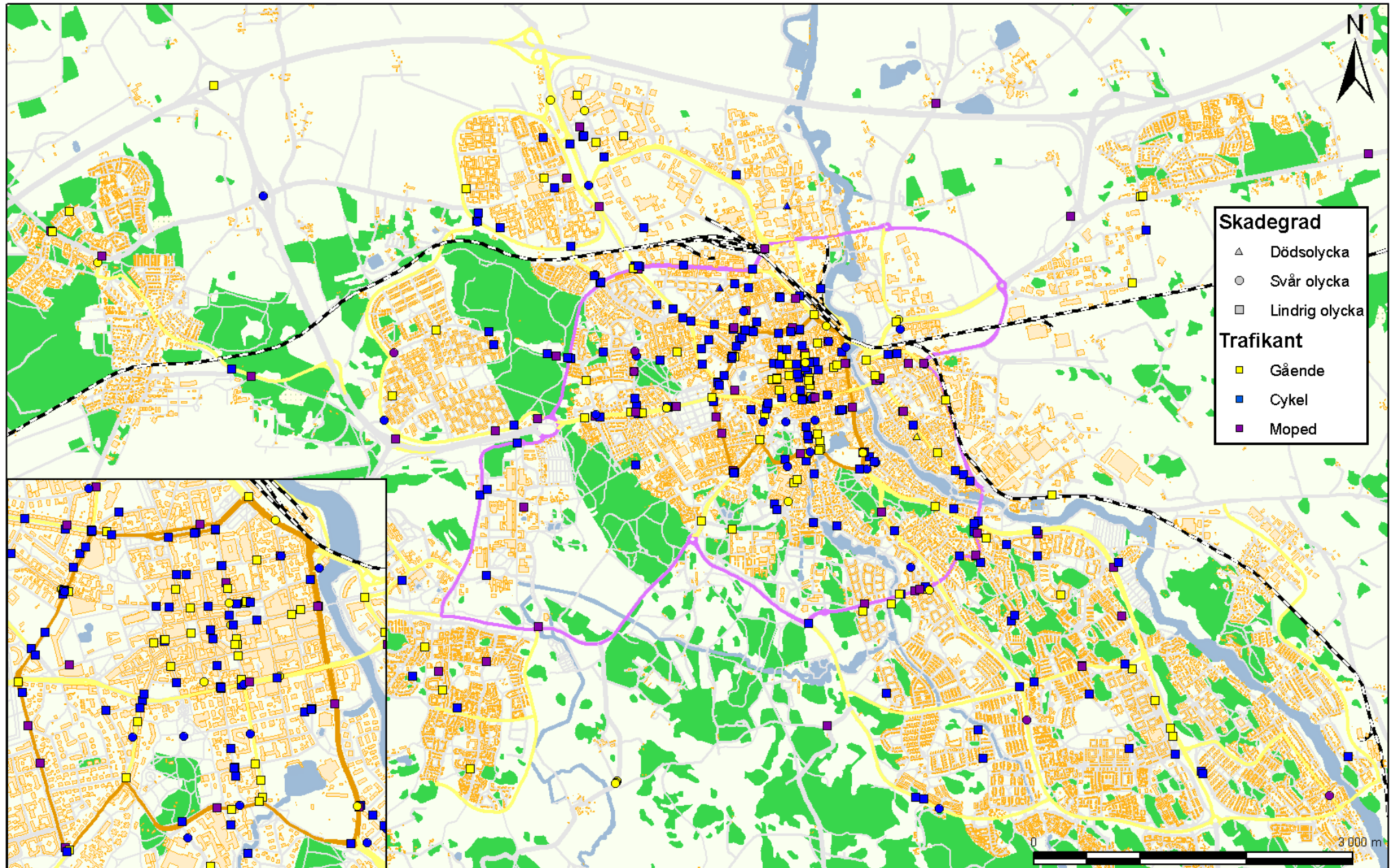
Bilaga 6.

Trafikolyckor personskador - STRADA 2003-2007



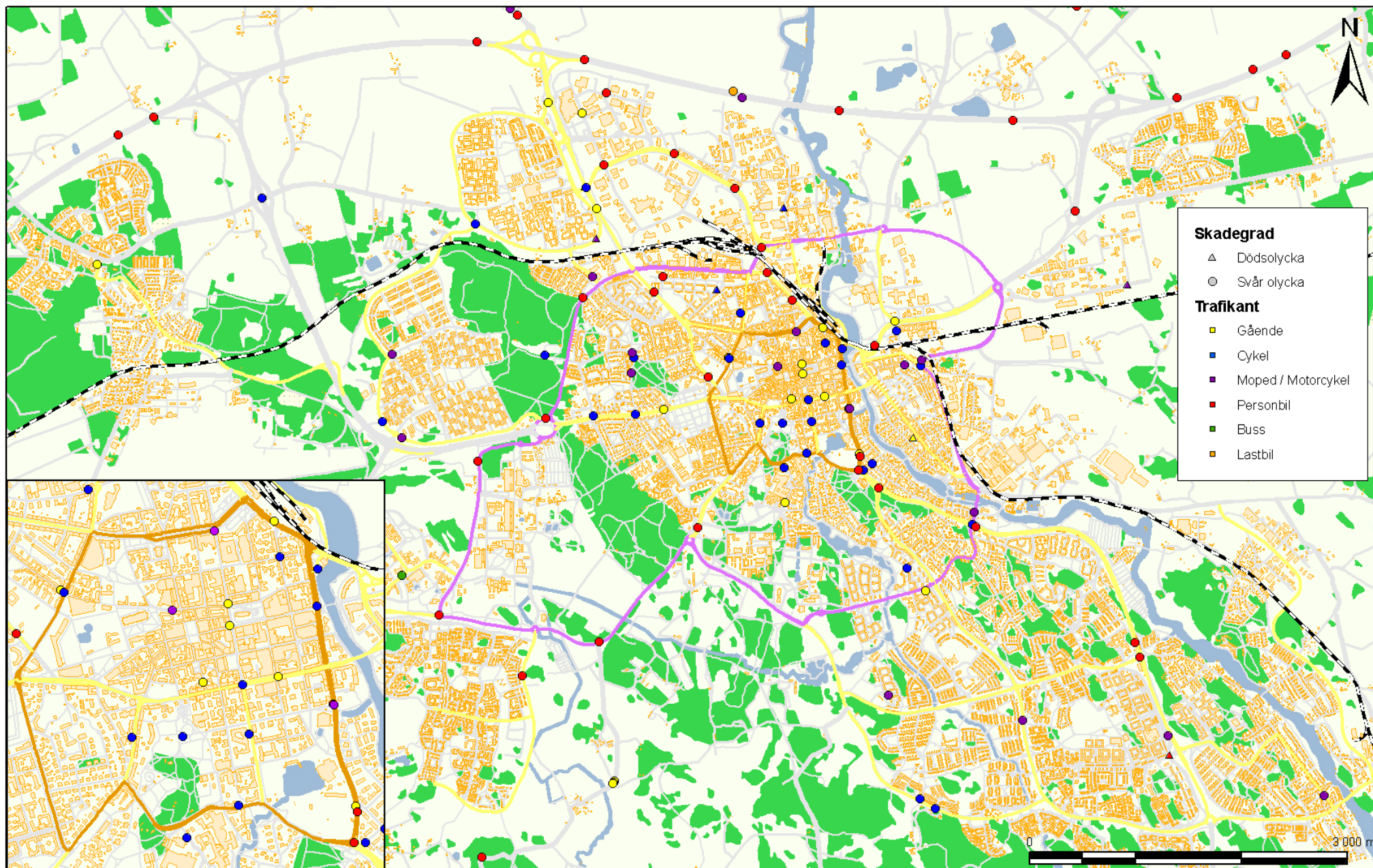
Bilaga 7.

Skadegrad oskyddade trafikanter - STRADA 2003-2007



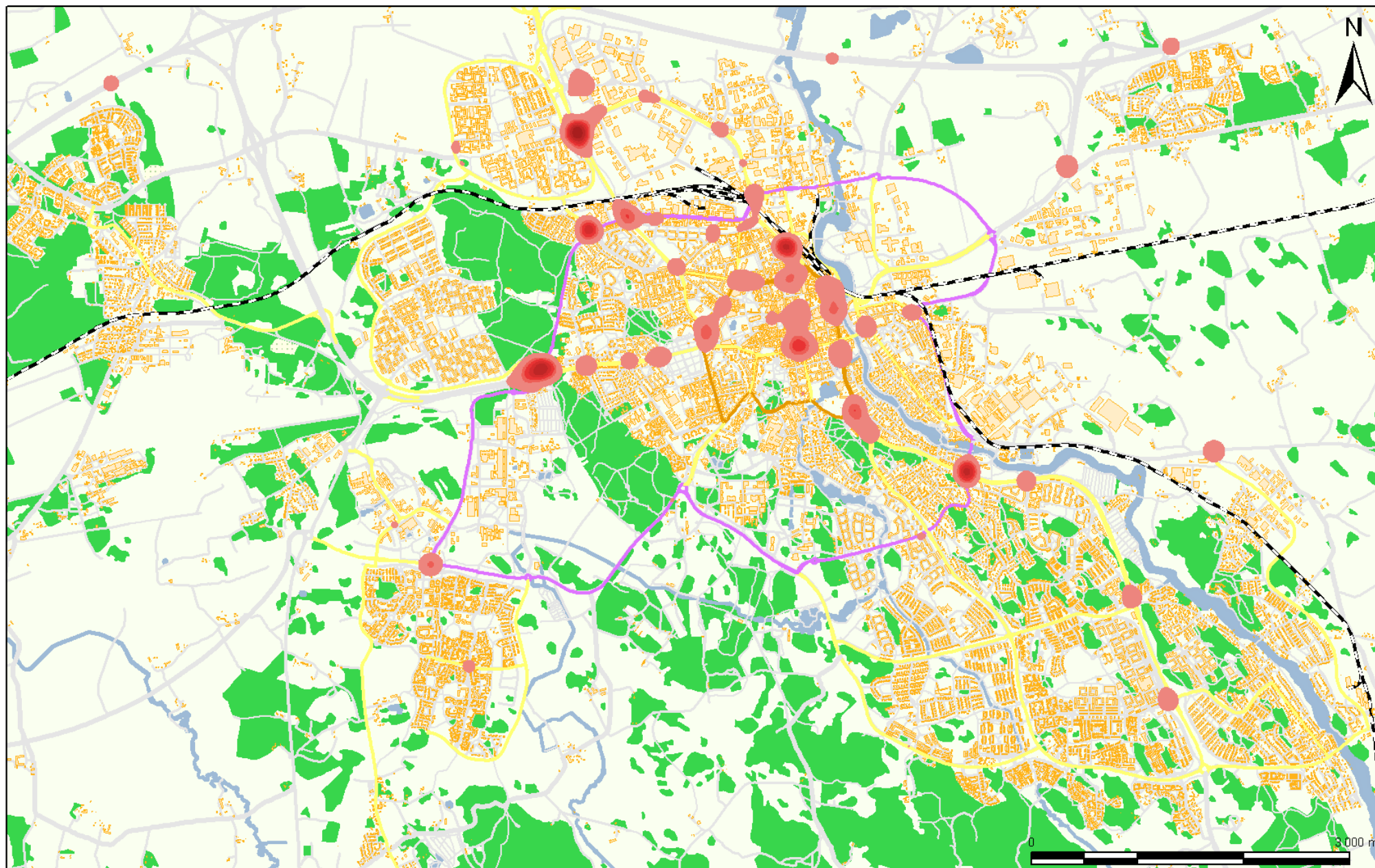
Bilaga 8.

Svårt skadade och förolyckade - STRADA 2003-2007



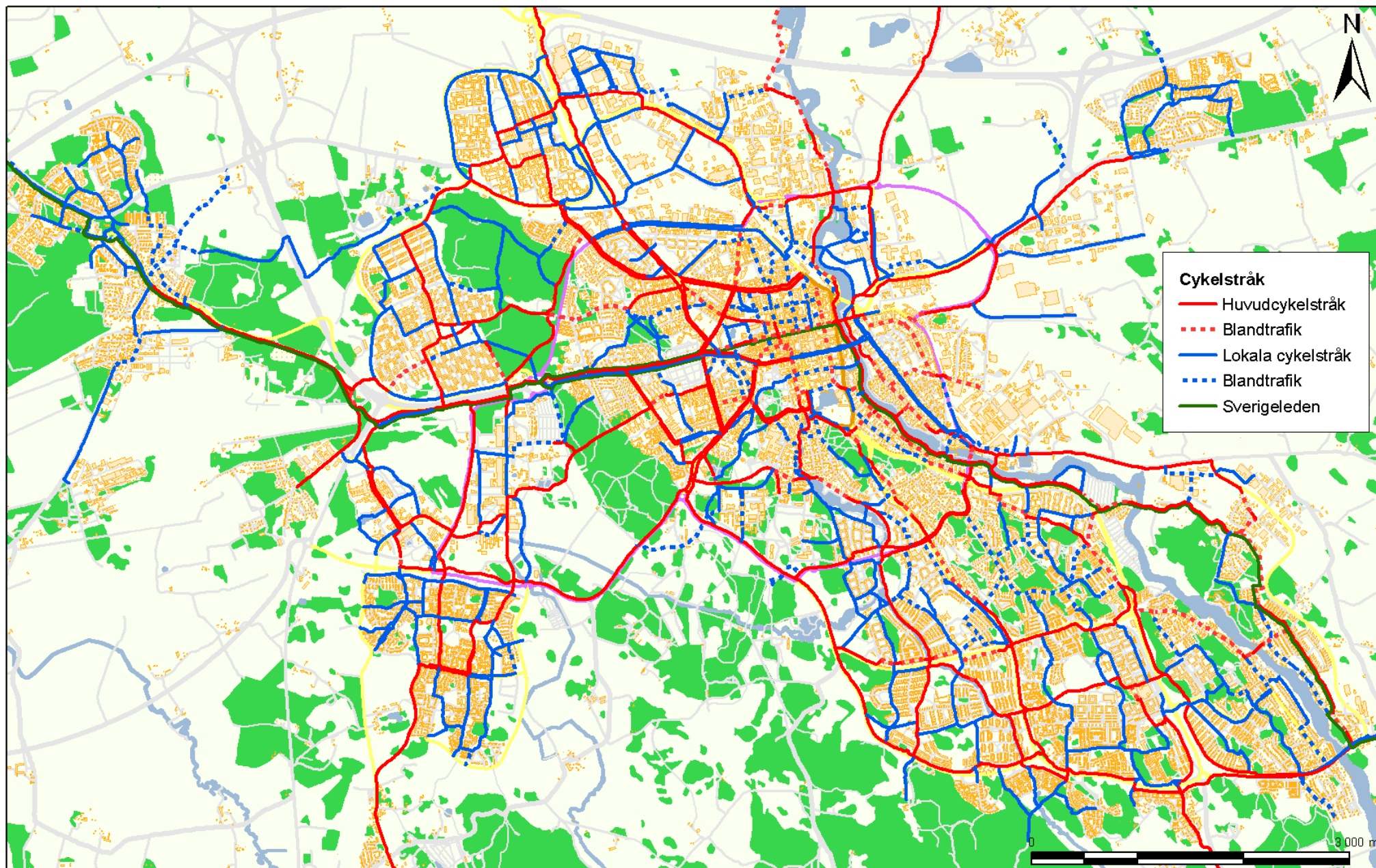
Bilaga 9.

Viktning av polisrapporterade olyckor - STRADA 2003-2007



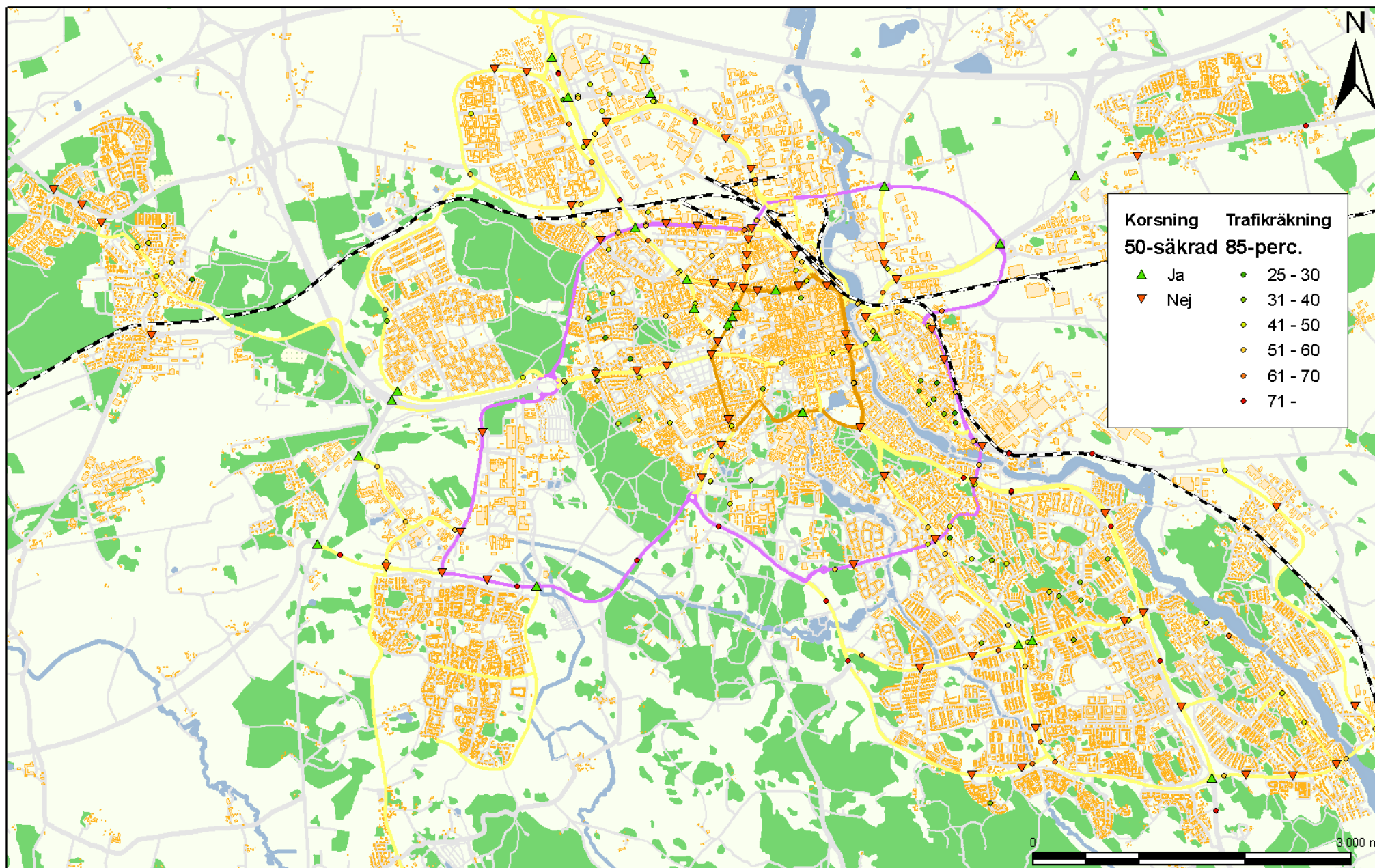
Bilaga 10.

Cyklennät - Linköpings tätort



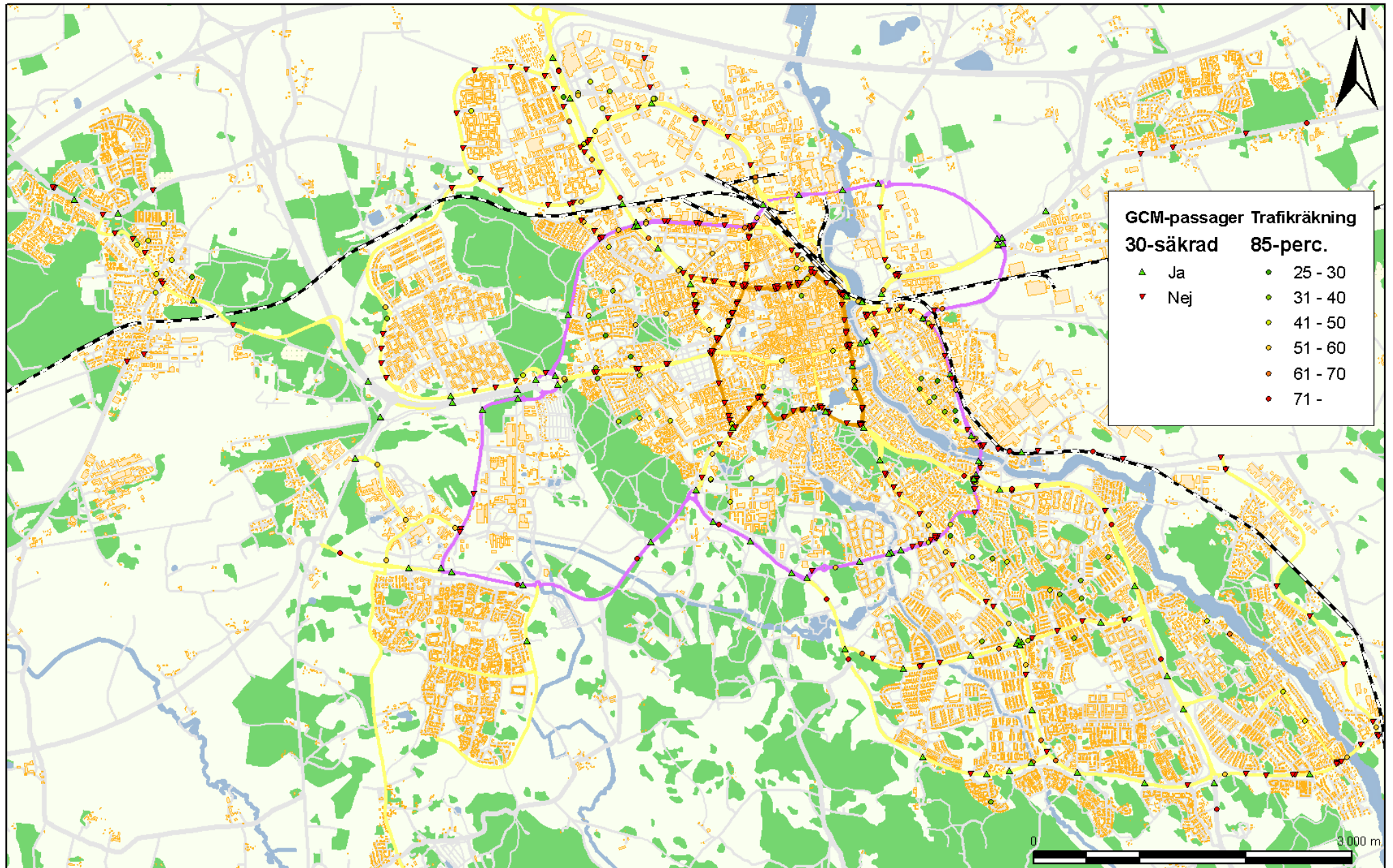
Bilaga 11.

Inventering 50-säkring, 4-vägs korsningar i huvudnät för bil



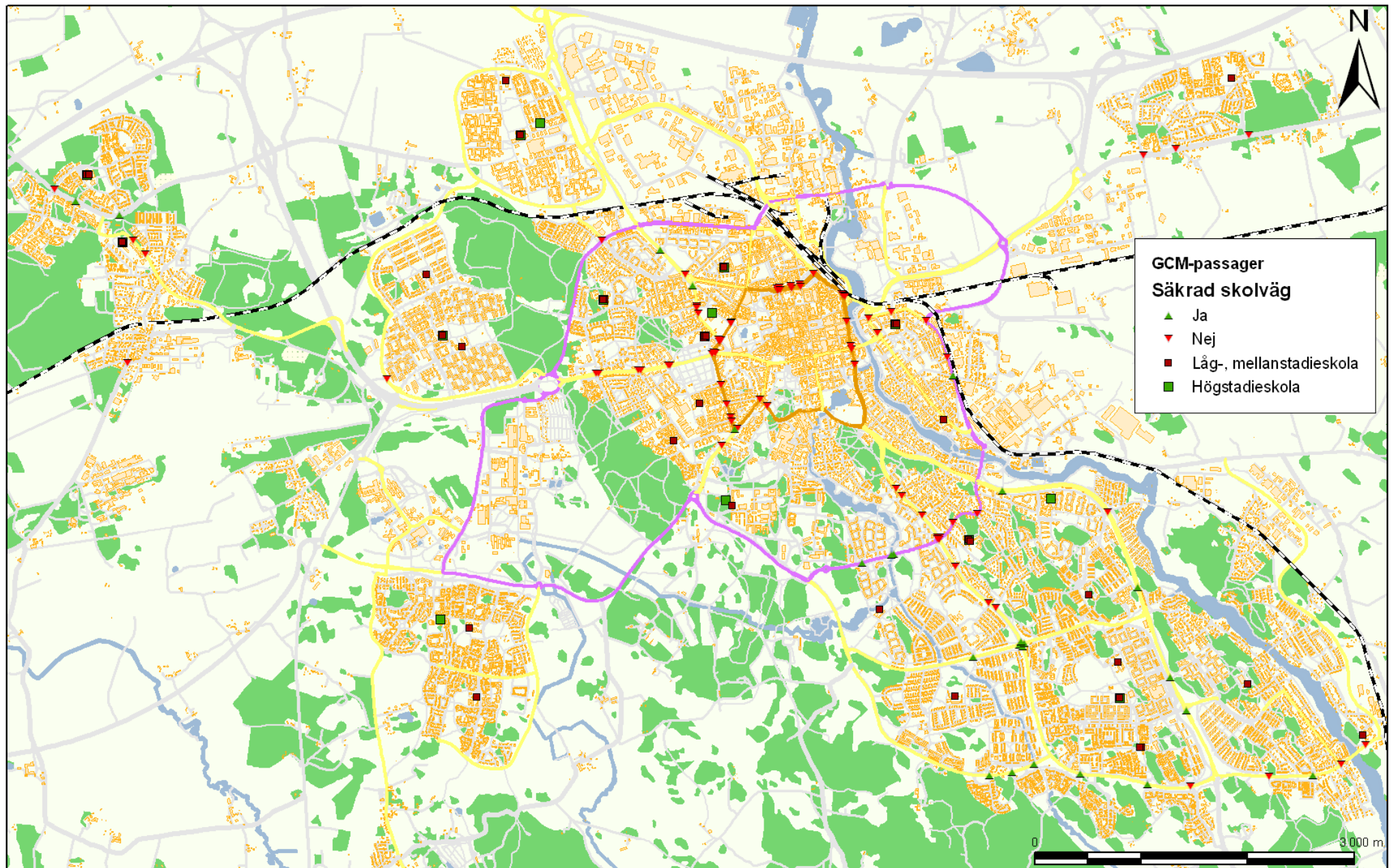
Bilaga 12.

Inventering 30-säkring, GCM-passager i huvudnät för bil



Bilaga 13.

Inventering skolvägar - Linköpings tätort



Bilaga 14.

