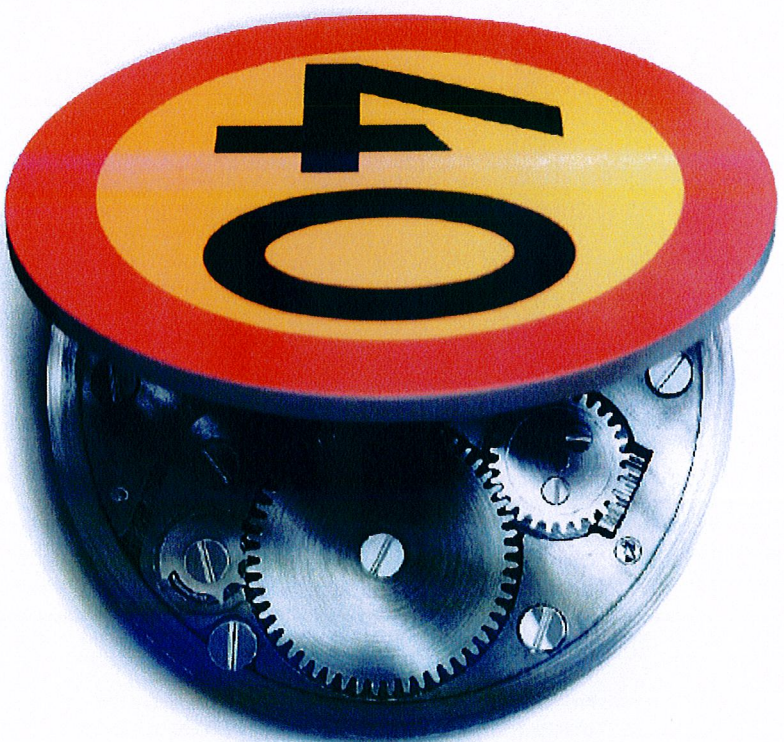


Hastighetsöversyn i Tyresö kommun

Förslag till nya hastighetsgränser i Tyresö kommun framtagna enligt handboken

Rätt fart i staden



Titel:	Rätt Fart i Tyresö
Datum:	2011-02-21
Beställare:	Tyresö Kommun, Helena Hartzell, Leif Svärdsén
Konsult:	Sabine Saracco, Martina Johansson, Lovisa Strandlund, Helena Johansson
Uppdragsnummer:	6219600

Sammanfattning

Uppdraget innebär att ta fram en hastighetsplan åt Tyresö kommun genom metoden Rätt fart i staden. Hastighetsplanen ska fungera som ett underlag för kommunen i deras fortsatta arbete med att förbättra trafiksituationen på det kommunala gatunätet. Hastighetsplanen ska även underlätta kommunens arbete med att införa de nya hastighetsnivåerna. Införandet av nya hastigheter har pågått i Sverige sedan år 2008 och innebär att trafiksäkerheten ska förbättras och hastigheterna avspegla livsrummet. Hastigheterna 50, 70 och 90 km/tim ska på sikt fasas ut.

Analysen innefattar inventering och klassificering av kommunens gator med hjälp av befintligt underlagsmaterial så som utryckningsnät, GC-nät, korsningspunkter, trafikflöde och kollektivtrafik. Garorna klassificeras enligt livsrumsmodellen och bedöms även efter olika stadsbyggnadskvaliteter. Målet är att gatan och hastighetsnivån ska tala samma språk. Uppdraget är avgränsat till huvudgator och uppsamlingsgator inom Tyresö kommun.

Analysen resulterade i att hastigheten för 38 av de 52 identifierade länkarna sänktes, 6 länkar fick höjd hastighet och 8 behöll sin nuvarande hastighet. Den största förändringen är att gator med 50 km/tim förändras till 30, 40 eller 60 km/tim för att bättre avspegla de anspråk som stadsbyggnadskvaliteterna har på hastighetsgränserna. Genom att sänka hastigheten uppnås positiva förändringar eftersom effekten blir att trafiksäkerheten ökar och bullernivåerna minskar. Vissa åtgärder krävs på sträckor eller i punkter. Det kan vara att försträcka gatan utifrån stadsbyggnadskvaliteterna så att hastigheten blir självförklarande eller att höja trafiksäkerheten i GC-passager på länkar med högre hastighet.

Införandet av nya hastigheter innebär kostnader för kommunen. Dels kommer nya hastighetsskyltar behövas dels fordras det åtgärder på vissa gator för att anpassa gatans karaktär till ny hastighet. Många skyltar kommer behöva plockas ned, men bågar och stolpar kan återanvändas på platser där nya skyltar krävs.

Innehåll

1	Inledning	6	Bilaga 1. Nuläge	22
1.1	Bakgrund	6	Bilaga 2. Kvalitetsbedömning av nuläge	23
1.2	Metod och genomförandebeskrivning	6	Bilaga 3. Länkopptimering	24
2	Nulägesbeskrivning	8	Bilaga 4. Nätanpassning	25
2.1	Nuvarande hastighetsgränser	8	Bilaga 5. Systemanpassning	26
2.2	Stadens karaktär- inventering av livsrum	10	Bilaga 6. Hastighetsavvikelser från uppmätta hastigheter	27
2.3	Trafksäkerhet	12		
2.3.1	Dimensionerande trafksäkerhetsituation, DTSS	12		
2.4	Tillgänglighet	12		
2.4.1	Biltrafik	12		
2.4.2	Kollektivtrafik	14		
2.4.3	Utryckningstrafik	16		
2.5	Trygghet	16		
2.6	Miljö och hälsa	16		
3	Analys	18		
3.1	Kvalitetsbedömning av nuläge	18		
3.2	Länkopptimering	18		
3.3	Nätanpassning	18		
3.4	Systemanpassning	20		
3.4.1	Pröva tillgänglighetsanspråken	20		
3.5	Hastighetsplan	20		
3.6	Avvikelser	20		
3.7	Åtgärder på kort och lång sikt	20		
3.8	Fortsatt arbete	21		

1 Inledning

Syftet med denna utredning är att ta fram en hastighetsplan som Tyresö kommun kan använda i sitt fortsatta arbete med att utveckla trafiksystemer för att nå de transportpolitiska målen.

Under de senaste åren har flera betydelsefulla förändringar inom trafiksäkerhetsområdet skett på nationell nivå. Detta har betydelse även för Tyresös framtida trafiksäkerhetsarbete.

Nollvisionen är grunden för trafiksäkerhetsarbetet i Sverige och innebär ett etiskt ställningstagande om att människor inte ska dödas eller skadas allvarligt i vägtrafiken. I samband med riksdagens beslut om nya transportpolitiska mål togs även beslut om nya mål för trafiksäkerhet. De övergripande målen är att mellan åren 2007 och 2020 ska antalet omkomna inom vägransportsområden halveras och antalet allvarligt skadade minskas med en fjärdedel. För att få bättre målstyrning och skapa långsiktighet och systematik i trafiksäkerhetsarbetet är de nationella målen nedbrutna till 13 delmål. Delmålen är valda utifrån att de bedöms ha stor effekt på trafiksäkerheten. Säkra kommunala gator är ett delmål som berör kommuner och där de också har stor möjlighet att påverka. En säker gata definieras som en gata där en kollision inte ger dödliga eller allvarliga personskador, under förutsättning att gatan används enligt gällande regler.

Grunden till att man inför nya hastighetsgränser är att öka trafiksäkerheten. Vidare är syftet att ta fram bättre beslutsunderlag med samlad hänsyn till de olika anspråken på stadsbyggnadskvaliteterna och de transportpolitiska målen. Beslutsunderlaget ska även åskådliggöra de brister och åtgärder som behövs för att åstadkomma bättre koppling mellan utformning, trafikmiljö och hastighetsgränser.

De befintliga hastighetsgränserna i riksdagens beslut om införandet av ett nytt hastighetsystem innebär att kommunen nu har möjlighet att utnyttja även de jämna hastighetsgränserna vid beslut. Forskning och utveckling inom området har gjort att den tidigare generella hastighetsgränsen 50 km/tim i många fall anses för trubbig för att spegla stadens olika karaktärer och trafikmiljöer. De nya hastighetsgränserna och en översyn enligt metoden Rätt fart i staden ger möjlighet att låta stadsbyggnadskvaliteterna avspegla sig i hastighetsgränserna, samt förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten.

1.1 Bakgrund

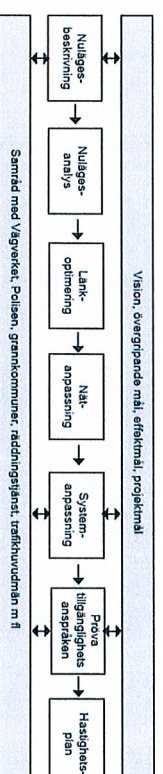
Sedan 2008 pågår en bred nationell översyn och ett införande av nya hastighetsgränser. I Sverige är det numera möjligt att använda hastighetsgränser i steg om 10 km/tim, från 30 till 120 km/tim. Målet är att underlätta arbetet med att anpassa trafiksystemet till staden istället för tvärtom. Genom att aktivt bedöma de olika gatunummerna i staden kan de nya hastighetsgränserna medverka till att de olika gatunummerna bekräftar hastigheterna vilket resulterar i ökad trafiksäkerhet, ökad acceptans för hastighetsgränserna och minskad miljöpåverkan. På sikt ska hastighetsgränserna 50, 70 och 90 km/tim fasas ut.

I samband med de nya hastighetsgränserna togs handboken Rätt fart i staden fram av Trafikerket (dåvarande Vägverket) och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL). Handboken har en komplett metodik och arbetsordning för framtagandet av hastighetsplaner i enlighet med de nya hastighetsgränserna. Rätt fart i staden har samma inriktning som TRAST (Trafik för en attraktiv stad). Hastighetsgränserna ska vara avvägda mot de stadsbyggnadskvaliteter och transportpolitiska mål som påverkas av hastighetsnivån. Handboken bygger på samma stadsbyggnadskvaliteter som definieras i TRAST:

- Stadens karaktär
- Tillgänglighet
- Trygghet
- Trafiksäkerhet
- Miljö och hälsa

1.2 Metod och genomförandebeskrivning

Metoden, framtagen i handboken, är ett verktyg för att kunna optimera hastigheterna efter kommunens förutsättningar och karaktär, anpassat efter alla trafikarter som rör sig i rummet. Figur 1 visar arbetsordningen enligt handboken.



Figur 1. Arbetsordning

Metoden genomförs i två steg. I det första steget görs en inventering och nulägesbeskrivning för att beskriva dagens trafiksituation. Länkar, i form av gator och vägar, delas upp i sträckor eller platser och bedöms utefter livsrumsmodellen. Man identifierar även brister i stadsbyggnadskvaliteterna. I det andra steget görs analysen, som även den utförs i flera steg: nulägesanalys, länkopptimering, närtanpassning och systemanpassning.



Figur 2. Livsrumsmodellen

Hastighetsanalysen är avgränsad till att innefatta det kommunala huvudvägnätet i Tyresö kommun. Hastighetsöversynen har avgränsats geografiskt till kommunens täbbyggsda delar som omfattades av trafiknätsanalysen från 2003. Östra Tyresö och de enskilda vägarna ingår inte.

En inventering av alla huvudgator och uppsamlingsgator i kommunen genomfördes den 6 april 2010 och den 12 april 2010 för att samla in material till klassificering av gaturummen. Viss del av underlagsdata hämtades från den befintliga trafiknätsanalysen för Tyresö från 2003. Vid inventeringen användes:

- Kartunderlag för vägnätet.
- Filmkamera

I nulägesbeskrivningen ska alla faktorer som påverkar rummet och trafiksituationen identifieras. Man börjar med att identifiera alla länkar som ska utvärderas och optimeras i analysen genom att filma alla aktuella gator. I de punkter där karaktären i rummet ändras enligt livsrumsmodellen delas sträckan upp i egna länkar. Många av länkarna slutar och börjar i korsningar, då räknas korsningen till den länk som slutar för att inte korsningen ska räknas dubbelt.

Nästa steg är att bestämma om länken är en sträcka, plats eller ett område. En plats kan vara ett togg eller en tydligt avgränsad yta, en sträcka är alla gator och ett område är en homogen del av en stad t.ex. ett bostadsområde eller industriområde. I Tyresö har samtliga länkar identifierats som sträckor.

De följande stegen i nulägesbeskrivning är resultatet av inventeringen. Den befintliga hastigheten dokumenteras och livsrummen bedöms enligt de parametrar som finns presenterade på sidan 6. Därefter bestäms hurvida det finns trafiksäkerhetsförutsättningar som begränsar hastigheten som t.ex. fasta hinder vid vägen, GC-korsningar, bilkorsningar eller mötande bilar. I nästa steg identifieras alla avvikande punkter som finns på sträckan t.ex. övergångsställen och korsningar. Dessa ritas in i på karta för att kunna visa vart det i ett senare skede kan komma att behövas fysiska åtgärder för att öka trafiksäkerheten om hastigheten på sträckan är en annan än den i punkten optimala.

I nästa steg beskrivs tillgänglighetsbehoven för biltrafiken, kollektivtrafiken och utryckningsstrafiken på de olika gatorna. Detta görs genom att definiera vilken prioritering och typ varje länk har för varje trafikslag, exempelvis biltrafiken delas upp i ett övergripande nät, huvudnät och lokalnät. Kollektivtrafiken delas in i nät för regionbuss, stombuss eller stadsbuss beroende på vilken typ av busstrafik som trafikerar länken. Utryckningsstrafiken definierar gatorna som primär eller sekundär utryckningsväg beroende på var i vägnätet länken finns. För utryckningsstrafiken är det viktigt att det inte finns trafikdämpande åtgärder och avsmalningar som begränsar framkomligheten för utryckningsfordoner då det är mycket trafik i rörelse.

I det sista steget i nulägesbeskrivningen ska alla störningar definieras med avseende på trygghet, trafiksäkerhet, luftkvalitet, buller och hastighet. Trygghet baseras på inkomna klagomål från allmänheten. Trafiksäkerhet innefattar olycksstatistik som hämtas från Sveriges nationella olycksdatabas, STRADA. Både luftkvalitet och buller bedöms efter kommunens mätningar och förs in om nivåerna ligger nära eller över gränsvärdena. Finns uppmätta fordonshöden kan dessa också föras in.

När samtliga faktorer är identifierade och dokumenterats påbörjas analysen. Analysen görs också i flera steg. Första steget i analysen är en kvalitetsbedömning av nuläget följt av länkopptimering, närtanpassning och slutligen systemanpassning.

2 Nulägesbeskrivning

Nulägesbeskrivningen ska visa de faktiska förhållanden som råder idag. Genom att klargöra dagens situation är det lättare att identifiera förändringsbehovet. I nulägesbeskrivningen ingår identifiering av länkar och livsrum, inventering av trafiksäkerhet, trafiknät, störningar, olyckor etc. Inventeringen av livsrum och delar av trafiksäkerheten genomförs med fördel i fält.

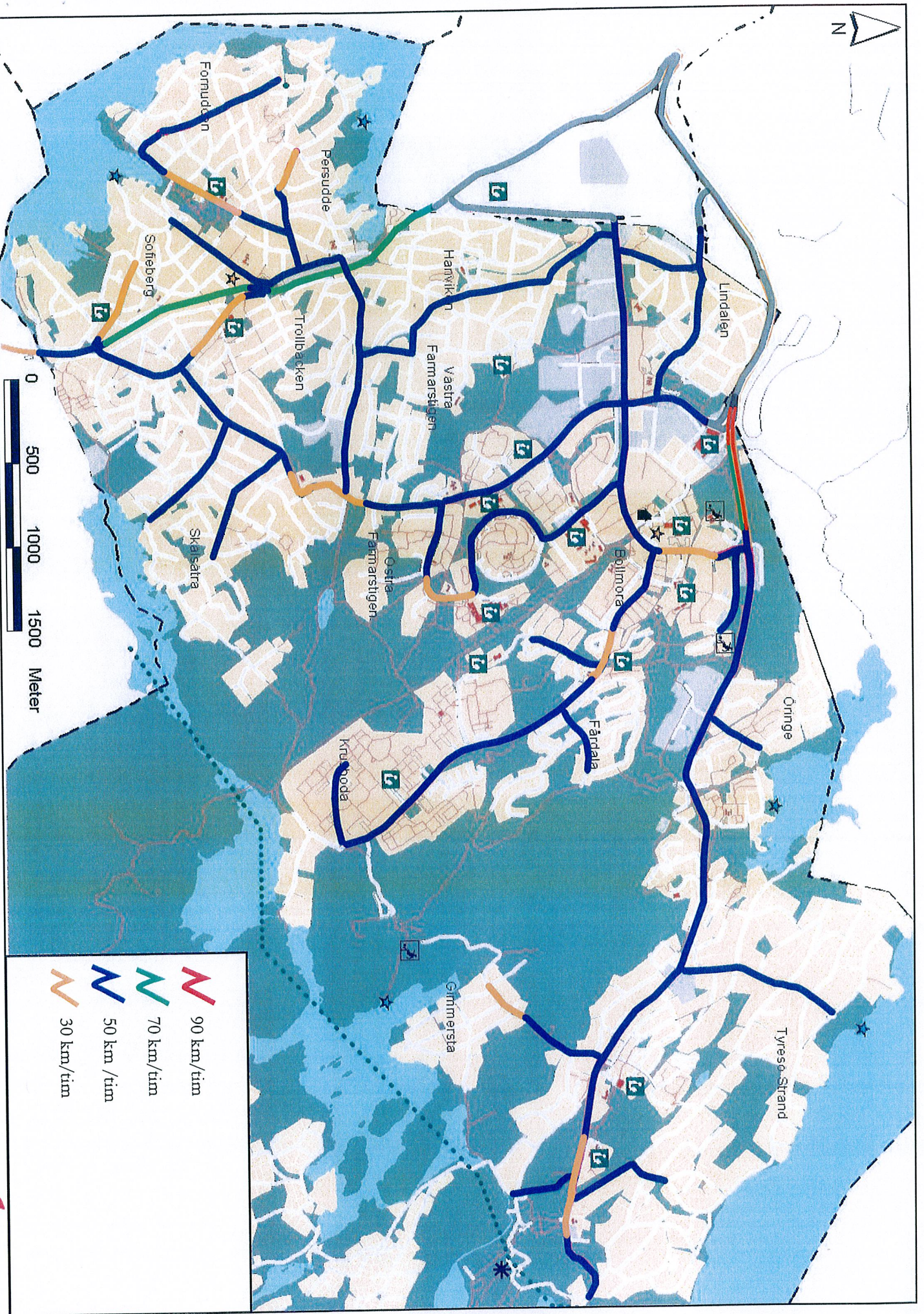
I nulägesbedömningen har en första analys med befintliga hastighetsgränser genomförts, i denna finns 52 länkar (alla sträckor). Samtliga länkar har bedömts med avseende på tillgänglighet för bil, kollektivtrafik, uttryckning, karaktär, trygghet, trafiksäkerhet och miljö.

Nuvarande hastighetsgränser

Trafikens hastighetsnivå påverkar möjligheten att uppnå livskvalitet i närmiljön. Stadens struktur påverkar vilken hastighet som är bäst lämpad men hastigheten påverkas även beroende på om gatan är viktig för urbana funktioner eller har stora anspråk från gående. Målet är att gatan ska vara tydligt utformad och självförklarande så att alla som vistas i rummet förstår vilken hastighet som är den rådande.

Huvudgatunätet och uppsamlingsgatorna har idag hastigheten 50 km/tim medan en del av lokalgatunätet har hastigheten 30 km/tim. Kartra 1 visar dagens hastigheter.

Mellan åren 2007 och 2010 har kommunen infört 30-zoner utifrån det förslag till indelning som gjordes i trafiknärsanalysen 2003.



Karta 1. Nuvvarande hastighetsgränser

2.1 Stadens karaktär - inventering av livsrum

Inventering av livsrum innebär en klassificering av gaturummens väggar och golv. De val som kan göras är F, IF, M, IT och T. Skillnaden mellan dessa är vilka anspråk som finns från väggarna på rummet och vilka möjligheter det finns för olika trafikarter att röra sig på rummets golv.

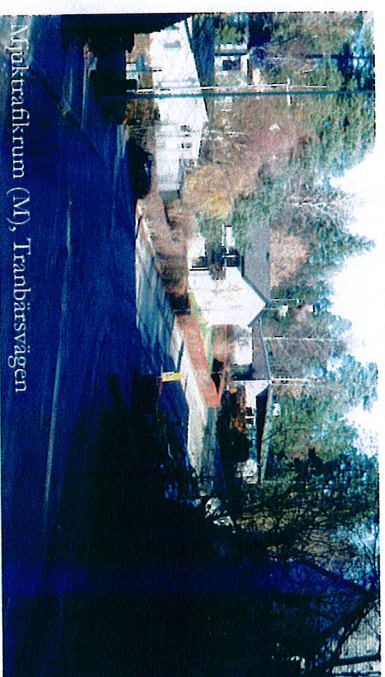
- Fritrum (F): ett rum för fotgängare, cyklister och lekande barn där bilister i princip inte bör förekomma. Torg, parker och avstängda gator är exempel på fritrum.
- Integrerat fritrum (IF): ett rum där fotgängare och cyklister är prioriterade. Bilister får köra i rummet men bara på de oskyddade trafikanternas villkor. Vägarna består av rätta entréer mot vägen.
- Mjuktrafikrum (M): ett rum där alla trafikslag ska samspela. Biltrafiken begränsas för att ge utrymme till övriga trafikarter. Vägarna gör anspråk på rummet med rätta entréer.
- Integrerat transportrum (IT): ett rum där alla trafikarter får vistas men de oskyddade trafikanterna färdas längs med och korsar bara vid angivna platser. Detta rum har mest en transportfunktion.
- Transportrum (T): ett rum som endast är avsett för fordonstrafik där de oskyddade trafikanterna är separerade. Rummet funktion är endast transport. För det övergripande huvudnätet eftersträvas ofta transportrum.



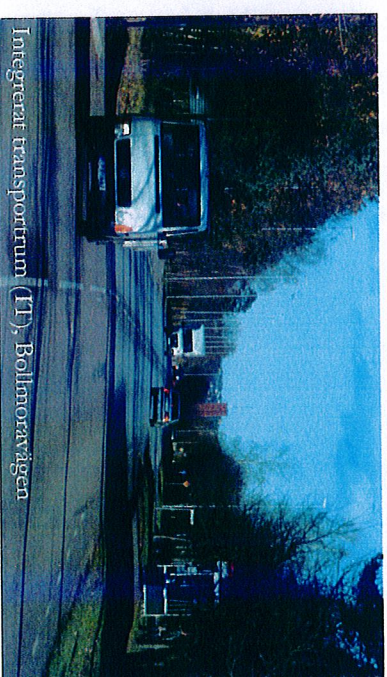
Fritrum (F), Strandtorget



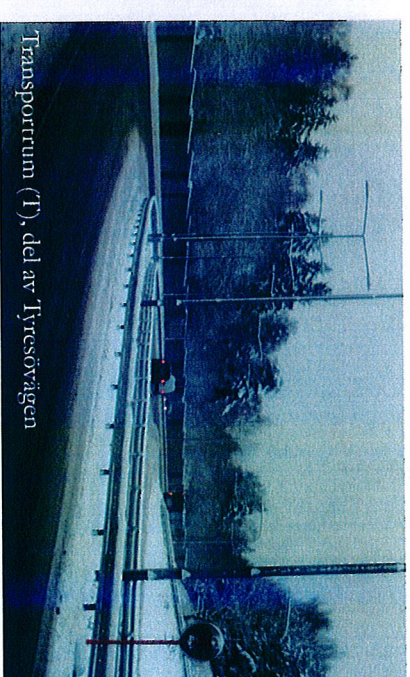
Integrerat fritrum (IF), Strandtorget



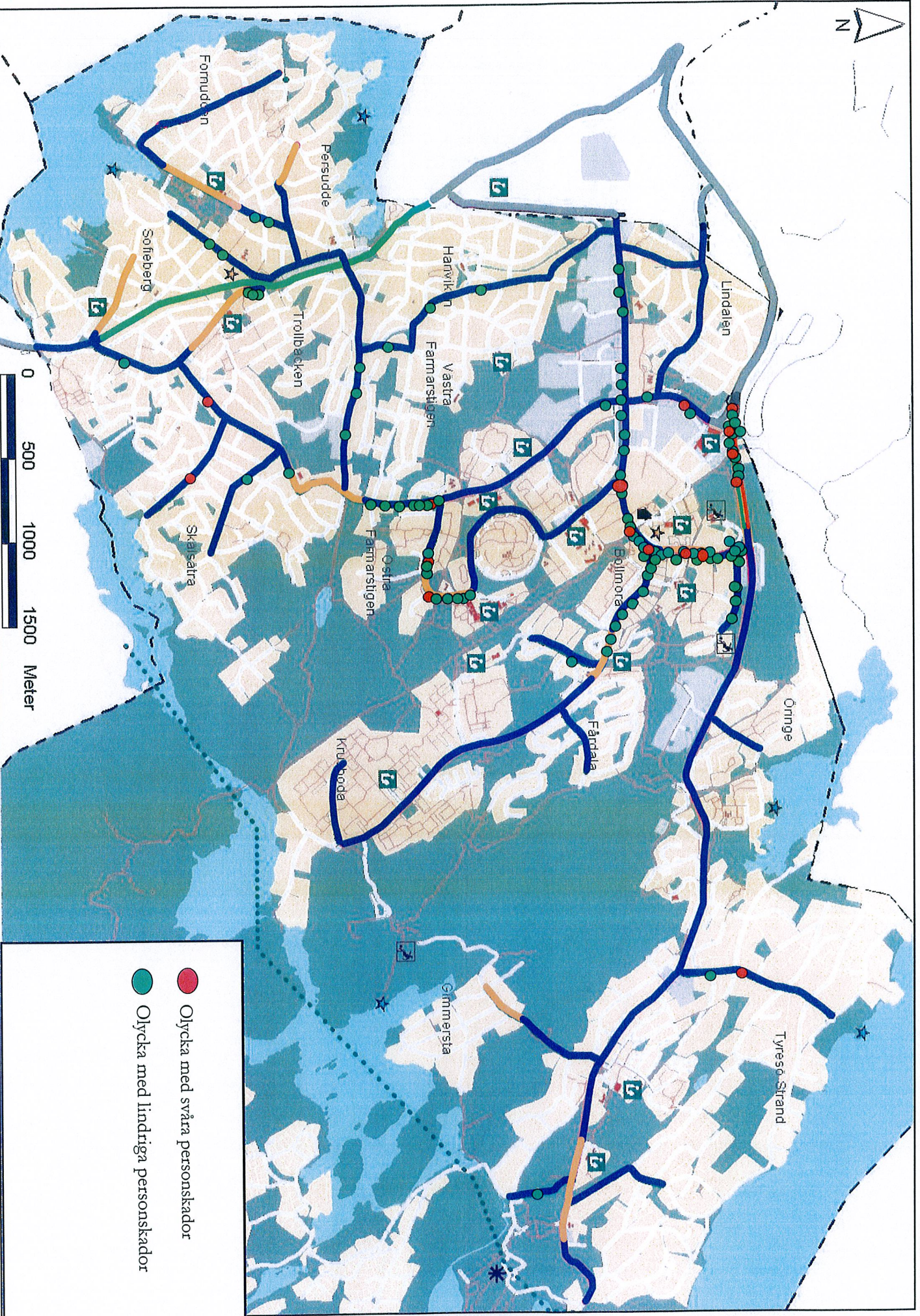
Mjuktrafikrum (M), Tranbärsvägen



Integrerat transportrum (IT), Bollmoravägen



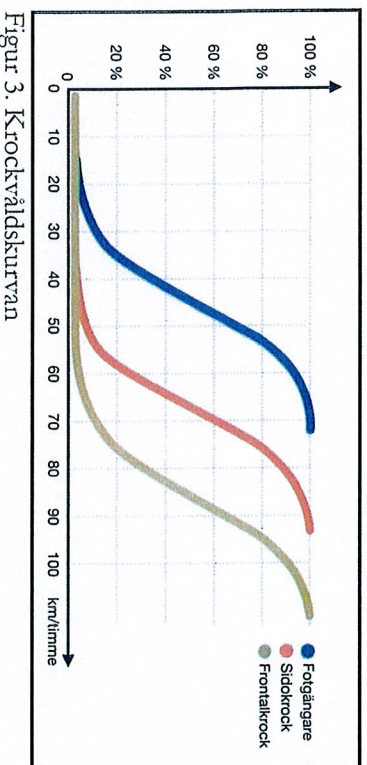
Transportrum (T), del av Tyrsövägen



Karta 2. Personskadeolyckor 2005-2009

2.2 Trafiksäkerhet

I Sverige arbetar Trafikverket mot Nollvisionen med målet att ingen ska dödas eller skadas allvarigt som följd av en trafikolycka. Hastigheten på fordonet är en av de avgörande faktorerna för utgången vid en olycka. En människa tål olika mycket krockväld vid olika tillfällen i livet. Barn och äldre tål mycket mindre krockväld än friska vuxna. 9 av 10 oskyddade trafikanter överlever en krock i 30 km/tim men i 50 km/tim överlever bara 2 av 10. Detta visar på hur viktigt det är att med rätt hastighet efter som en lägre hastighet ger ett mindre krockväld. Krockväldskurvan visar hur stor risken är att dödas vid påkörning för olika trafikanter i olika hastigheter, se figur 3.



Figur 3. Krockväldskurvan

Olycksstatistiken från STRADA är hämtad från de senaste fem åren, 2005-2009. Totalt har 177 olyckor med personskada inträffat på de länkar som ingår i analysen. Karta 2 visar personskaadeolyckor.

2.2.1 Dimensionerande trafiksäkerhetsituation, DTSS

DTSS, dimensionerande trafiksäkerhetsituation, innebär de fysiska förutsättningar som reglerar möjlig maxhastighet på en specifik sträcka. Vid de punkter där oskyddade trafikanter och bilar korsar varandras väg ska hastigheten helst vara 30 km/tim för att inte ge ett för stort krockväld vid en eventuell krock. Även fasta hinder nära vägen eller andra bilar som möts på vägen utan mitträcke är dimensionerande för hastigheten, se figur 4.

bil/bil - möte	70 km/tim
bil/fäst hinder	60 km/tim
bil/bil korsande	50 km/tim
bil/GC korsande	30 km/tim

	Gcm/bil-konflikt	Bil/bil, korsande kurs	Bil singel, fäst hinder	Bil/bil, möte
God	≤ 30 km/tim	≤ 50 km/tim	≤ 60 km/tim	≤ 70 km/tim
Mindre god	40 km/tim	60 km/tim	70 km/tim	80 km/tim
Låg	≥ 50km/tim	≥ 70 km/tim	≥ 80 km/tim	≥ 90 km/tim

Figur 4. Hastighetsnivåns betydelse för trafiksäkerheten

Skulle en punkt, på en annans homogen sträcka, begränsas i hastighet av DTSS behandlas denna som en avvikande punkt. Avvikelsen får sedan antingen en egen hastighet eller en föreslagen ändring av den fysiska miljön.

Vid bedömningen av DTSS identifierades först bil/GC - korsningarna och bil/bil-korsningarna då dessa är lättare att definiera. Därefter forgtick arbetet med att definiera alla länkar som var begränsade av bil/fäst hinder och bil/möte. För att ge en rättvis bild av hur området ser ut sänktes vissa av de små villagatorna från bil/bil korsande till bil/GC korsande då det är uppenbart att cyklar finns i rummet utan en specifik angiven plats för dem.

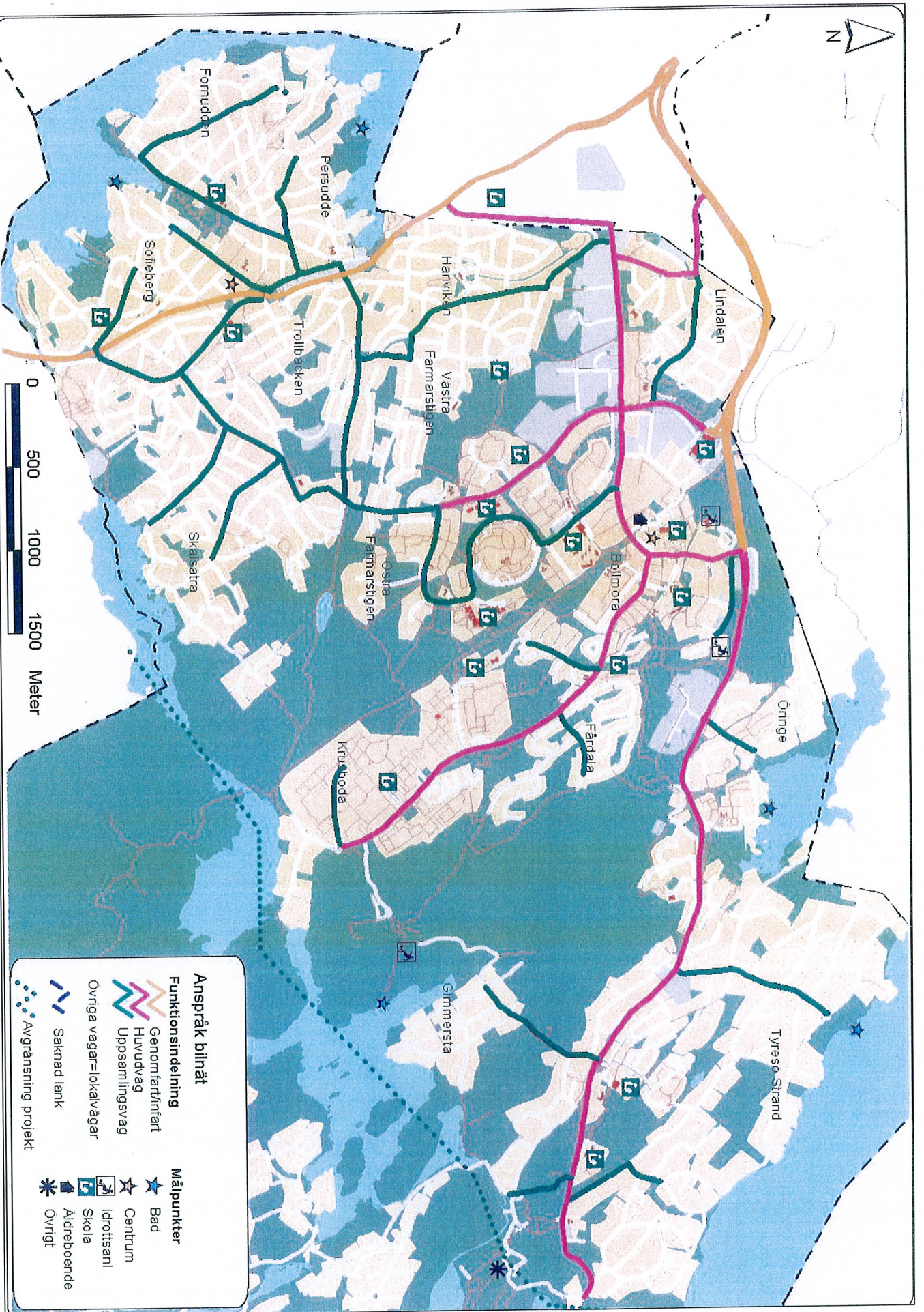
2.3 Tillgänglighet

Tillgänglighet innebär med den lätthet som privatpersoner, verksamheter och organisationer kan nå sina mål. Tillgängligheten beror på hur trafiksystemet och bebyggelsen är uppbyggd i förhållande till varandra. Samverkan och genhet är viktiga faktorer för att uppnå tillgänglighet. Transporter av gods, varor och människor måste fungera på ett enkelt och smidigt sätt. Bil- och lastbilstrafik är ofta dimensionerande i trafikrummet då de utgör majoriteten av trafiken i gatuummet.

I analysen svarar tillgängligheten på hur hastighetsgränserna sätts för de olika trafikslagen och vid ett optimalt resultat får alla trafikslag god (grön) kvalitetsnivå.

2.3.1 Bitrafik

I Tyresö kommun är vägnätet uppdelat i genomfartsvägar, huvudgator och uppsamlingsgator. Genomfartsvägarna är av stor vikt för pendlartrafiken. Tyresövägen (väg 229) används mest frekvent. Här är anspråken på hastighet särskilt stora för att tillgängligheten genom residerna kan hållas nere. Huvudgatanätet har i uppgift att fånga upp trafiken från uppsamlingsgatorna och de mindre villagatorna. Dessa kräver därför högre standard och hastighet samt bättre framkomlighet i jämförelse med uppsamlingsgatorna. Karta 3 visar bilnätets indelning.



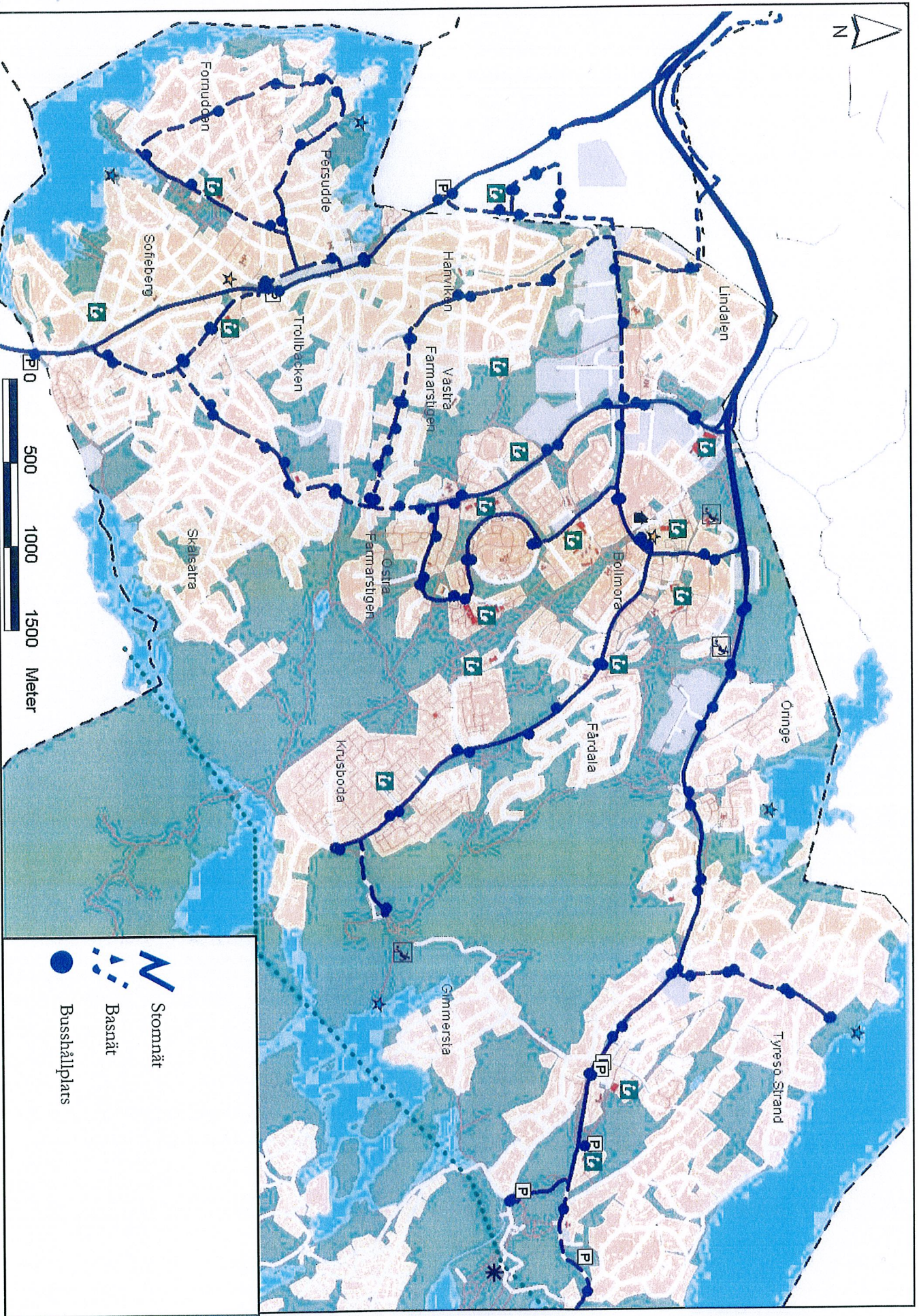
Karta 3. Blihärets indelning

2.3.2 Kollektivtrafik

Kollektivtrafikens konkurrenskraft är viktig av flera skäl, inte minst mot bakgrund av Tyresös mål att vara klimatneutralt år 2050. För att kollektivtrafiken ska vara ett attraktivt färdmedel måste tillgängligheten vara hög. Hög tillgänglighet för kollektivtrafik innebär korta körtider och korta resor. Många olika faktorer spelar in för att uppnå en hög tillgänglighet, t.ex. hållplatsutformning, hastighet och busskörtid. För att öka kollektivtrafikens attraktivitet måste den göras mer tillgänglig, enklare att använda och ha kortare resor.

Både för resenärer och ansvariga för kollektivtrafiken är resid och körtid de viktigaste parametrarna för att kollektivtrafiken ska vara attraktiv. Det är många parametrar som påverkar residen, vilket gör att hastigheten på en specifik sträcka inte är avgörande. Olika hastigheter på olika sträckor kompenserar varandra och ger en accepterad resid. Vad som är acceptabel resid behandlas inte i denna analys.

I Tyresö kommun är kollektivtrafiknätet uppdelat i ett stornät och ett basnät. Enligt metoden delas busnäten in i region-, storn- och stadsbussar. I analysen definieras därför regionbussarna som de bussar som går utanför kommungränsen exempelvis in till Stockholm city. Stombussnätet är definierat som de bussar som sträcker sig över kommungränsen och trafikerar grannkommunerna till Tyresö och stadsbussarna är de som endast trafikerar vägnätet inom Tyresö kommun. De olika typerna prioriteras olika i gaturummet. Högst prioritering har regionbussarna som ska kunna ge högre service till resenärerna än övriga busslinjer. Samtliga buss typer trafikerar bland annat Tyresövägen. Kartan 4 visar kollektivtrafiknätet.



Karta 4. Bussnätets indelning

2.3.3 Utryckningstrafik

För utryckningstrafiken är det viktigt med kort insatstid. Insatstiden är den tid från att larmet mottas till dess att räddningstjänsten är på plats och påbörjar sitt arbete. Tiden delas upp i tre delar, anspringsstid, körtid och angreppstid, där den viktigaste delen är körtid. Några av de faktorer som påverkar körtiden är sträckans längd, framkomlighet och hastighet. Kartra 5 visar kvaliteten för utryckningstrafiken.

På Bollmoravägenoch Tyresövägen är risken för köer överhängande i rusningstrafik. Gudöbroleden får däremot god kvalitet trots att vägnätet och kollektivtrafiknätet är zningen sämre på grund av att det finns möjlighet att använda vägrenen vid kö.

2.4 Trygghet

Trygghet handlar om den upplevda tryggheten och om den trygghet andra människors närvaro ger. Det kan vara belysning eller annan fysisk utformning som bidrar till ökad upplevd trygghet, människor i rörelse (även i fordon) ger trygghet i form av närvaro.

Det finns ett fåtal platser i Tyresö kring vilka det har inkommit klagomål angående trygghet. Det finns en tunnel i centrum som upplevs lång, mörk och otrygg. I övrigt är det vanligt att föräldrar vill ha lägre hastigheter då man känner oro för sina barns trygghet.

2.5 Miljö och hälsa

Trafiken påverkar miljön negativt på många sätt. Det alstras buller från både däck och motorer samtidigt som det sprids partiklar och emissioner. Vid större olyckor kan även farliga ämnen spridas fritt. Flera av dessa aspekter påverkas av hastigheten, exempelvis utsläpp av CO₂ som är direkt proportionerlig mot bränsleförbrukningen som i sin tur beror av hastigheten. Föroreningarna NO_x, HC, CO och partiklar är även de relaterade till hastigheten, särskilt NO_x ökar avsevärt vid högre hastigheter.

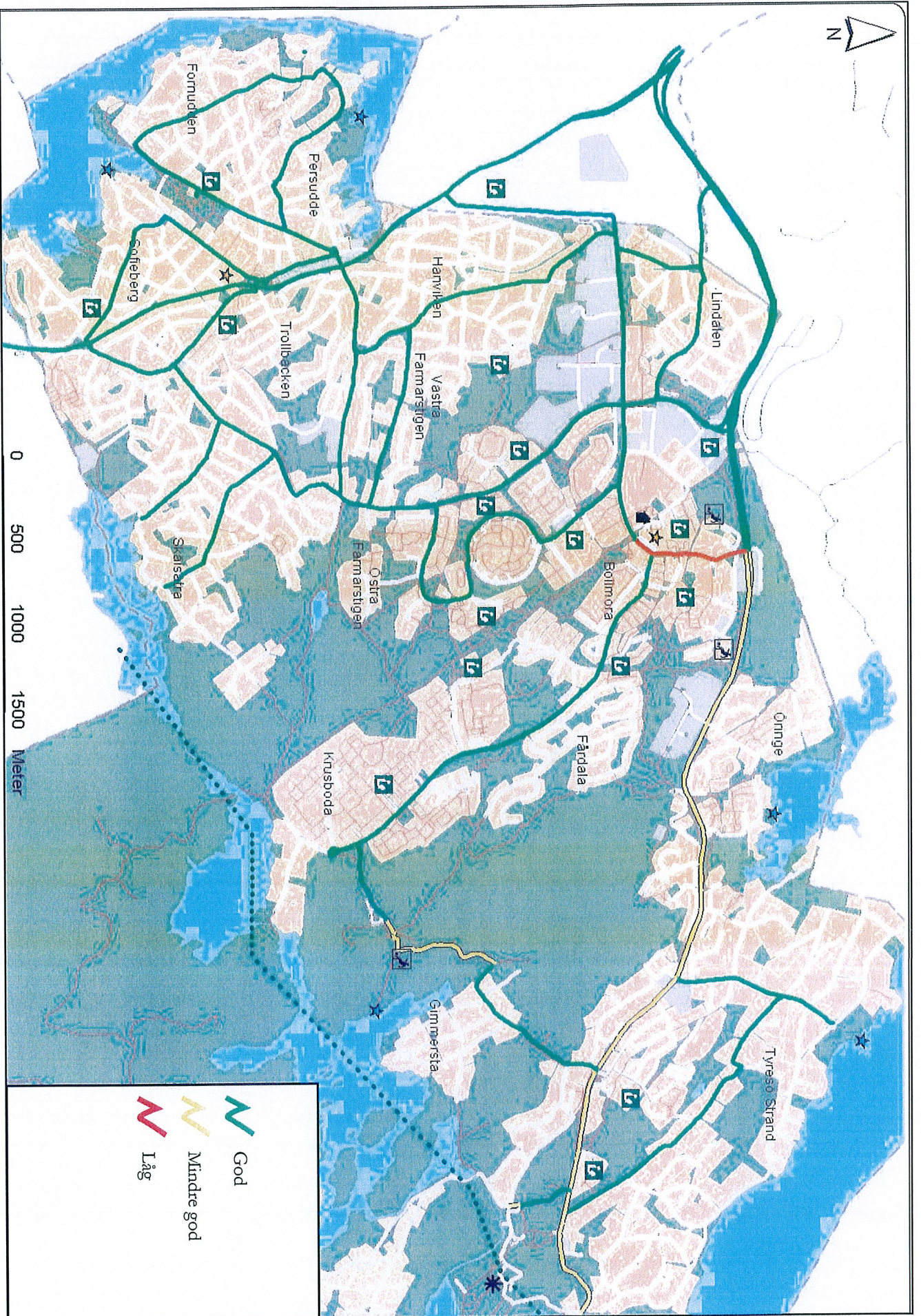
Den mest avgörande parametern för buller är avståndet från vägen. Detta beror på att motorljudet alltid finns kvar oberoende av hastigheten. Buller från personbilar och tunga fordon minskar kontinuerligt med sänkt hastighet ner till 30 km/tim vid körning i jämn hastighet. På platser där bullret ligger nära gränsvärder bör hastigheten inte höjas. Gränsvärdena för mindre god kvalitet ligger mellan 56 och 65 dBA och för låg kvalitet över 65 dBA.

Kommunen har bullermätningar från 2005 för samrliga större vägar och gator i kommunen. Tyresövägen och Gudöbroleden är vägar med tidigare höga uppmätta bullervärden. I dag finns bullerplank på flera delar längs Tyresövägen vid närliggande bostadsbebyggelse. Det finns även bullerplank på Gudöbroleden, på en sträcka strax söder om korsningen med Skrubba Malnväg på Hanvikensidan, som byggdes 2009. Inga andra bullerplank finns längs Gudöbroleden genom Tyresö. I stället har lågbullrande beläggning lagts på i princip hela sträckan mellan Skrubba Malnväg och Gudöå. Inga nya bullermätningar har gjorts efter att dessa åtgärder har genomförts. Hastighetsrönsen på en del av Gudöbroleden har sänkts från 70 till 50 km/tim under hösten 2010. De övriga miljörelaterade gränsvärdena klaras idag.

Tyresö kommun har inga mätningar på luftföroreningar.



Bullerplank



Karta 5. Utryckningsstrafikens kvalitet i vägnätet

3 Analys

Analysen är uppdelad i fyra steg och inleds med att nuläget analyseras för att identifiera förutsättningsarna och kvalitetsbedöma dessa. Nästa steg är länkopptimering där varje länk optimeras individuellt utifrån den hastighet som bäst balanserar anspråken för de olika stadsbyggnadskvaliteterna. Steg tre är nätanpassningen som syftar till att koppla i hop delsträckorna till ett sammanhängande system. Slutligen görs systemanpassningen där de nya hastighetsgränserna ska användas om möjligt. Även avvikelser identifieras och åtgärder föreslås.

- Nulägesanalys
- Länkopptimering
- Nätanpassning
- Systemanpassning

I varje steg i analysen ges en sammansättning av de kvalitetsavvikelser som uppstår för stadsbyggnadskvaliteterna beroende på vilka hastighetsgränser som föreslås. Grön nivå innebär god kvalitet och att stadsbyggnadskvalitetens anspråk tillgodoses.

Avvikelseerna förekommer i två nivåer, gul och röd. Gul nivå innebär mindre god kvalitet för stadsbyggnadskvaliteten och bedöms kunna godtas ifall andra kvaliteter får en god kvalitet. Röd nivå innebär låg kvalitet och att anspråket inte är uppfyllt. För röda avvikelser bör åtgärder planeras.

3.1 Kvalitetsbedömning av nuläge

Nulägesanalysen ska utgöra ett stöd för det fortsatta arbetet i analysdelen. Där det finns kvalitetsbrister ska dessa klarläggas och förbättras i de kommande analysstegen.

I nulägesbeskrivningen kan det utläsas att det finns brister i vägnätet. Samtliga länkar hade god kvalitet i tillgänglighet för bil förutom på en länk. Ungaferar hälften av länkarna som trafikeras av kollektivtrafik hade god kvalitet i tillgänglighet medan resterande hade mindre god kvalitet och 4 länkar hade låg kvalitet.

För övriga kvaliteter fick många länkar låg kvalitet på karaktär, trygghet och trafiksäkerhet. Totalt fanns 64 röda och 18 gula kvalitetsbrister. Många av länkarna med brister kan lokaliseras till de mindre gatorna, exempelvis Kumla allé, Stramvägen, Poppelvägen och Öringevägen. Flera av dessa får låg kvalitetsnivå på trygghet, trafiksäkerhet och karaktär. I bilaga 2 redovisas kvalitetsbedömningen av nuläget.

- Mindre god kvalitet: 18
- Låg kvalitet: 64

Avvikelseerna består främst i att sträckor med 50 km/tim finns i områden där oskyddade trafikanter rör sig i blandtrafik med fordon. Kvalitetsavvikelser för punkter som korsningar och övergångsställen tillkommer men analyseras inte förän i systemanpassningsskedet.

3.2 Länkopptimering

I länkopptimeringen undersöks olika hastigheter för att nå den optimala hastigheten för varje enskild länk med hänsyn till stadsbyggnadskvaliteterna och samtidigt minimera antalet sträckor med låg kvalitet.

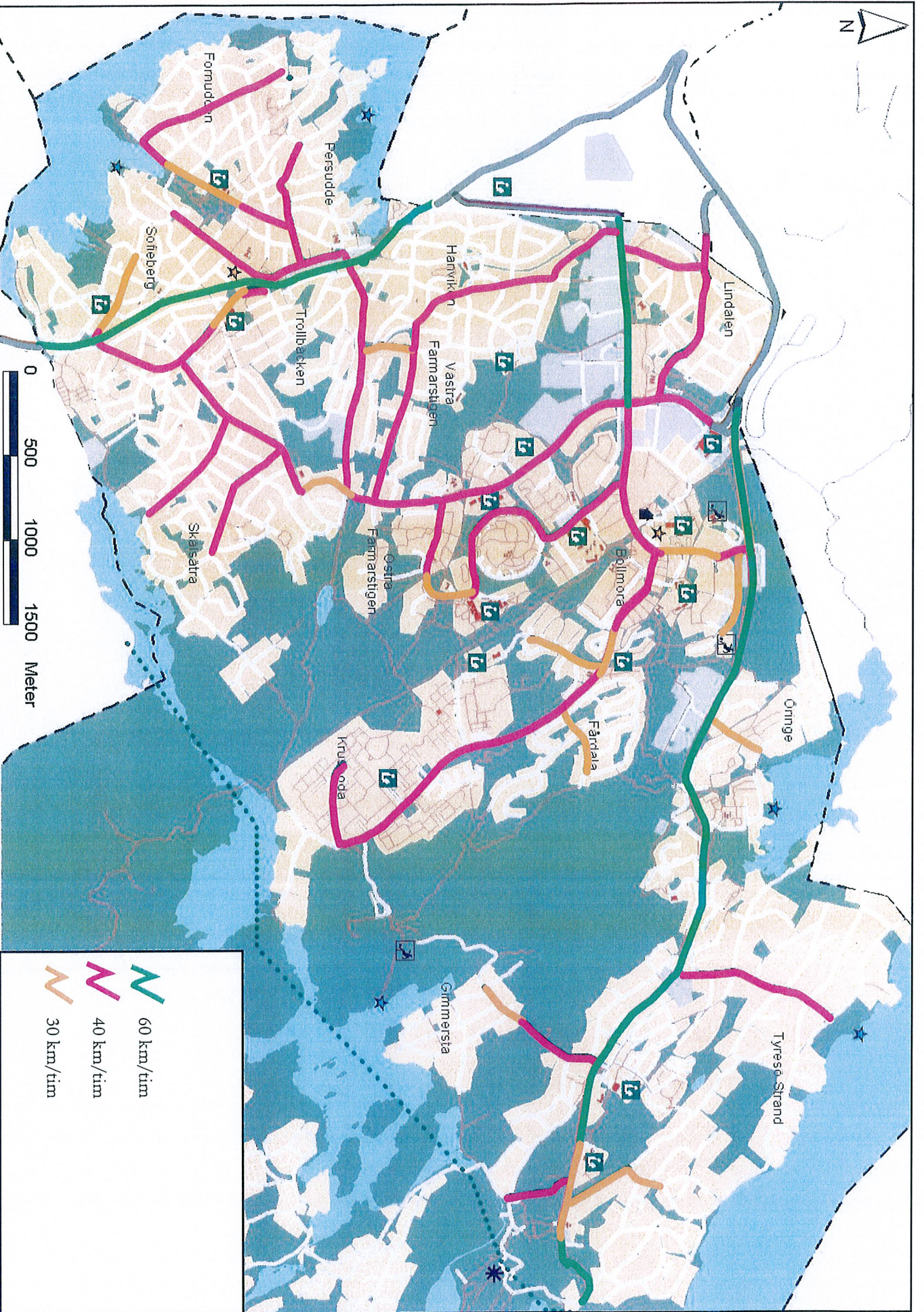
Resultatet av länkopptimeringen blev 0 röda länkar med låg kvalitet och 45 gula länkar med mindre god kvalitet, till skillnad från nulägesanalysens 64 st röda och 18 st gula. En länk kan ha fler än en avvikelse. Efter optimeringen var majoriteten av vägarna optimerade vid 30 eller 40 km/tim, med undantag för några länkar med högre hastigheter. I bilaga 3 redovisas länkopptimeringen.

- Mindre god kvalitet: 45
- Låg kvalitet: 0

3.3 Nätanpassning

Efter länkopptimeringen ska delsträckorna anpassas till varandra för att trafiksystemet ska bli homogent och mjukt, inte ryckigt och plöttigt. Där avvikelser identifieras ska både högre och lägre hastigheter undersökas och konsekvenserna utvärderas. Röda avvikelser ska i största utsträckning undvikas.

En kommun kan välja att prioritera en kvalitet före andra, vilket kan medföra att anrader gula och röda kvalitetsnivåer ökar. I dessa fall är det viktigt att analysera konsekvenserna av prioriteringen, det kan finnas olika åtgärder för att förbättra för exempelvis kollektivtrafiken utan att andra kvaliteter påverkas negativt. I vissa punkter kan kommunen få acceptera en lägre kvalitetsnivå för att exempelvis kunna säkerställa en högre trafiksäkerhet. Tyresö kommun har valt att prioritera trafiksäkerheten i denna analys vilket även medför att kollektivtrafikens tillgänglighetsanspråk blir mindre god på flera sträckor. Det finns flera exempel på detta bland annat Skogsängsvägen,



Karta 6. Förslag till hastighetsplan

Braknarsvägen och Tranbärsvägen. I bilaga 4 redovisas närt Anpassningen.

- Mindre god kvalitet: 43
- Låg kvalitet: 2

3.4 Systemanpassning

I enlighet med Rätt färd i staden- handboken ska det inom tätort på sikt eftersträvas att endast användas 30, 40, 60 och 80 km/tim. Hastigheterna 50, 70 och 90 km/tim kan användas under en övergångsperiod men bör över tid fasas ut. Resultatet av anpassningen visar ett vägnät med enhetliga gator där länkar med ordinarie hastighet 30 km/tim behövs och övriga anpassades för att passa varandra och systemet. I analysen har uppsamlingsgator så långt som möjligt fått hastigheten 40 km/tim i de fall gatunummer är brett och är av karaktären M eller IT. I vissa fall prioriteras trafiksäkerheten högre och då har uppsamlingsgatorna fått 30 km/tim. Exempel på detta är Blomkärtsvägen och Tranbärsvägen. Båda gatorna har gångbanor men skillnaden mellan dem är livsrutten och korsningsanspråken. Blomkärtsvägen är en bred gata vilket gör att den fått 40 km/tim medan Tranbärsvägen är en smalare gata har därför fått 30 km/tim.

- Mindre god kvalitet: 77
- Låg kvalitet: 2

Antalet kvalitetsbrister har ökat från närt Anpassning vilket beror på att många länkar har fått 40 km/tim istället för 30 km/tim då detta inte har kunnat motiveras på grund av gatans karaktär. Tyresövägens västra del från den nya cirkulationen vid nya Bollmora allé får hastigheten 60 km/tim. På en stor del av 50-strecken höjs hastigheten till 60 km/tim. Bilaga 5 redovisar systemanpassningen.

3.4.1 Pröva tillgänglighetsanspråken

När systemanpassningen är genomförd prövas tillgänglighetsanspråken från kollektiv- och utryckningstrafiken mot de hastigheter som systemanpassningen resulterat i. Då trafiksäkerheten har prioriterats i denna analys kan mindre god tillgänglighet på sträckor för kollektivtrafiken accepteras.

För utryckningstrafiken får alla primära utryckningsvägar god kvalitet. På de sekundära utryckningsvägarna är det några länkar med mindre god tillgänglighet för bitrafiken, dock bör detta inte påverka insatstiden för utryckningstrafiken i någon större omfattning.

Inga Anpassningar gjordes efter prövningen, de avvikelser som finns anses vara acceptabla med de försutsättningar som antagits i analysen.

3.5 Hastighetsplan

Efter avslutad analys ges förslaget till hastighetsplanen enligt karta 6 på föregående sida. Förslaget innebär att Tyresö kommun går över till de nya hastighetsnivåerna, sammanlagt ändrar 44 st länkar hastighet. Genom att sänka hastighetsnivåerna uppnås flera positiva förändringar genom att trafiksäkerheten ökar och bullernivåerna minskar.

3.6 Avvikelser

Avvikelser finns på de länkar som i analysen fått låg kvalitetsnivå. Det kan både handla om stadsbyggnadskvalitet och länkar som skiljer sig från de omgivande länkarna.

Hastighetsmätningar saknas på många av länkarna i analysen. De mätningar som finns är utförda mellan åren 2001, 2003 och 2009. I bilaga 6 redovisas tillgängliga mätningar (angivna i 85-percentil) med förslagen hastighetsnivå. Jämförelsen används för att bedömma hur stor avvikelser är mellan de befintliga hastigheterna och hastighetsanalysen och ge ett stöd för förslag till åtgärder. I jämförelsen ser man att skillnaderna är relativt stora och kan skilja med upp till 28 km/tim.

I förslaget till hastighetsplan finns det 2 röda kvalitetsavvikelser (låg kvalitet) och 77 gula kvalitetsavvikelser (mindre god kvalitet). Kollektivtrafiken får mindre god tillgänglighet på många av sträckorna eftersom hastigheten har sänkts från 50 till 40 km/tim. Som beskrivs i systemanpassningen så har uppsamlingsgatorna till stor del fått 40 km/tim vilket även bidrar till fler gula kvalitetsavvikelser. Analysmetoden bygger även på att trafiksäkerheten prioriteras högre än tillgänglighet.

3.7 Åtgärder på kort och lång sikt

Vid införandet av nya hastigheter eftersträvas att genomförandet sker samtidigt i hela kommunen då det får störst genomslagskraft och är mest effektivt. Skulle kommunen inte kunna genomföra samtliga åtgärder samtidigt bör man prioritera de platser med störst avvikelser. Kvaliteten låg (röd) bör åtgärdas inom rimlig tid, den kvalitetsnivån bör ej accepteras. Mindre god kvalitet bör åtgärdas på sikt för att uppnå god kvalitet. Man bör kontrollera om de föreslagna hastigheterna är genomförbara eller inte.

Detta görs genom att bedömma om den föreslagna hastighetsnivån överensstämmer med gatans utformning. Vissa gator kan vara för smala respektive för breda för den föreslagna hastigheten, detta gör att den föreslagna hastighetsnivån inte är aktuell förtän en ombyggnad har gjorts.

Der finns vissa länkar där der i analysen inte blir någon förbättring av att sänka hastigheten lägre än 40 km/tim, men där der ändå kan vara önskvärt med 30 km/tim på grund av oskyddade trafikanter. Längs dessa gator bör kommunen överväga att anlägga gångbanor eller genomföra andra trafiksäkerhetsåtgärder om inte hastigheten sänks till 30 km/tim. Kompletteringar av hastighetsmätningar behövs för att få en bättre uppfattning om vilka mer precisa åtgärder som skulle behöva genomföras för att kunna säkra hastigheterna. I de fall hastigheten höjs bör i första hand GC-passagera på berörd sträcka ses över.

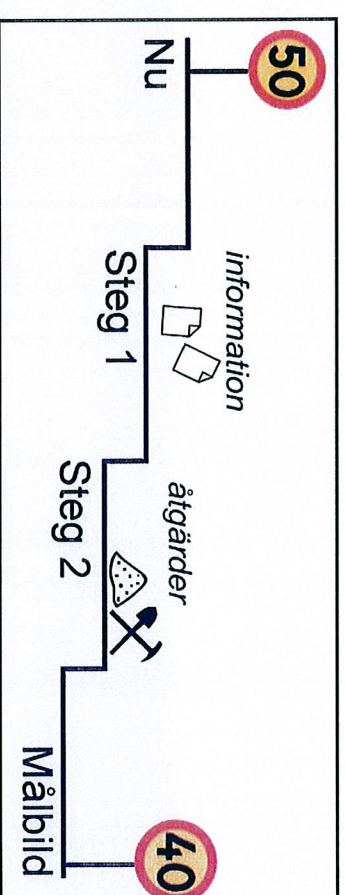
3.8 Fortsatt arbete

Genomförandet av hastighetsplanen sker genom en process där der är viktigt med ett samarbete mellan kommun, Trafikverket, Polisen, grannkommuner, räddningstjänst, trafikhuvudmän med flera. Införandet av hastighetsplanen bör ske i samråd med dessa. Framtagande av kommunikationsplan och informationsåtgärder är ett första steg i processen av införande av nya hastighetsgränser.

Införandet av nya hastigheter innebär kostnader för kommunen. Nya hastighets skyltar kommer att krävas samt fysiska åtgärder för att de nya hastighetsgränserna ska efterlevras och trafiksäkerheten höjas. Befintliga 30-skyltar kommer plockas ned då vissa sträckor som idag har 50 km/tim får 30 km/tim. Bågar, stolpar samt skyltar kan återanvändas på platser där hastigheten ändras.

Kostnaden kommer att variera beroende på om kommunen väljer att genomföra åtgärderna som krävs för införandet av de nya hastigheterna etappvis eller samtidigt i hela kommunen. Att genomföra alla förändringar på en och samma gång innebär att förvirring och otydlighet lättare undviks. Ett etappvis genomförande t.ex. område för område kan medföra till ökad pliotrighet under en period samt otydlighet mot trafikanterna. Dock kan det vara lättare att starta upp processen med ett etappvis genomförande.

Nästa steg för kommunen är att få ett politiskt beslut för att komma vidare med arbetet att införa de nya hastighetsgränserna i kommunen.



Figur 5. Process för införande av nya hastigheter

Bilaga 1. Nuläge

Nr	Namn	Typ	Hashtighet	Livsrum	Sträcka	DTSS	Bil	Trafiknät	Utryckning	Trygghet	TS	Uppmätta och upplevda störningar	Annat		
		Plats	Bemåttig	T	Bil-möte	Punkt	Övergränsande Huvudnät Lokalnät	Koll	Primär Sekundär	Klagomål	D SS LS	> gräns nära gräns	Buller	medelväst och/eller 85-perc	Annat
x		Sträcka Område		IT M IF F	Fast Bil-kors GC	Y st Bil-kors x st GC	Lokalnät	Regionbuss Stombuss Stadsbuss			SS LS	> gräns nära gräns	> gräns nära gräns		

Kolumner markerade med x måste fyllas i. Övriga kan lämnas tomma, men bedöms då inte inom respektive kvalitetsaspekt.

Tyresö

Rätt fart i :

Nr	Namn	Typ	Hashtighet	Livsrum	Sträcka	DTSS	Bil	Trafiknät	Utryckning	Trygghet	TS	Uppmätta och upplevda störningar	Annat		
			Bemåttig	Vägar	Golv	Punkt		Koll	Primär	Trygghet	TS	Luftfallet	Buller	Hashtighet	Annat
1	Gudbroleden del 1	Sträcka	70	T	T	1 st Bil-kors	Övergränsande	Regionbuss	Primär		LS		Nära gräns		13000-17000
2	Gudbroleden del 2	Sträcka	70	T	T	2 st Bil-kors 2 st GC	Övergränsande	Regionbuss	Primär		LS		Nära gräns		10000-13000
3	Vendelsvågen, del 1 S	Sträcka	30	M	M	8 st Bil-kors 2 st GC	Lokalnät	Stombuss	Sekundär		LS			48/58	-2000
4	Vendelsvågen, del 2 mitt	Sträcka	30	M	M	2 st Bil-kors 2 st GC	Lokalnät	Stombuss	Sekundär		LS			30/39	0-4000
5	Vendelsvågen, del 3 N	Sträcka	50	IT	IT	3 st Bil-kors 2 st GC	Lokalnät	Stombuss	Sekundär		3LS			48/58	2000-4000
6	Sorlebensvågen	Sträcka	30	M	M	4 st Bil-kors	Lokalnät	Stombuss	Sekundär		2LS				-2000
7	Kurnla alle	Sträcka	50	M	M	7 st Bil-kors 2 st GC	Lokalnät	Stombuss	Sekundär		2LS				2000-4000
8	Samvägen, Persuddevågen	Sträcka	50	M	M	7 st Bil-kors	Lokalnät	Stombuss	Sekundär		2SS			48/58	-2000
9	Formuddsvågen del 1 N	Sträcka	50	M	M	1 st Bil-kors	Lokalnät	Stombuss	Sekundär					38/50	-2000
10	Formuddsvågen, del 2 mitt	Sträcka	30	M	M	4 st Bil-kors	Lokalnät	Stombuss	Sekundär					48/58	-2000
11	Formuddsvågen, del 3 S	Sträcka	50	IT	M	2 st Bil-kors	Lokalnät	Stombuss	Sekundär					40/56	-2000
12	Popplavågen	Sträcka	50	M	M	7 st Bil-kors	Lokalnät	Stombuss	Sekundär	Klagomål	9LS,4SS				10000-17000
13	Tyresövågen del 1 mitt	Sträcka	70	T	T		Övergränsande	Regionbuss	Primär					57/67	7500-13000
14	Tyresövågen, del 2 O	Sträcka	50	T	T	8 st Bil-kors 7 st GC	Huvudnät	Stombuss	Sekundär					45/56	7500-13000
15	Tyresövågen, del 3 O	Sträcka	30	T	IT	4 st Bil-kors 2 st GC	Lokalnät	Stombuss	Sekundär					57/67	7500-13000
16	Tyresövågen del 4 O	Sträcka	50	T	T	2 st Bil-kors	Lokalnät	Stombuss	Sekundär						2000-4000
17	Bryggråden och Tjarnstigen	Sträcka	50	IT	IT	2 st Bil-kors	Lokalnät	Stombuss	Sekundär		LS			43/54	-2000
18	Braknärsvågen	Sträcka	50	IT	IT	2 st Bil-kors 2 st GC	Lokalnät	Stombuss	Sekundär		LS			48/60	-2000
19	Prästgårdsråden del 1	Sträcka	50	IT	IT	2 st Bil-kors	Lokalnät	Stombuss	Sekundär						-2000
20	Prästgårdsråden del 2	Sträcka	50	M	M	3 st Bil-kors	Lokalnät	Stombuss	Sekundär						-2000
21	Strand allen	Sträcka	50	IT	M	4 st Bil-kors 1 st GC	Lokalnät	Stombuss	Sekundär		LS, SS				-2000
22	Orngevågen	Sträcka	50	M	M	3 st Bil-kors 1 st GC	Lokalnät	Stombuss	Sekundär						-2000
23	Skillevågen	Sträcka	50	M	M	10 st Bil-kors	Lokalnät	Stombuss	Sekundär		4LS			40/49	2000-4000
24	Kärnvågen, Skolvågen	Sträcka	50	M	M	2 st Bil-kors	Lokalnät	Stombuss	Sekundär		LS,SS			50/60	2000-4000
25	Skolvågen, Marsvågen	Sträcka	30	M	M	2 st Bil-kors	Lokalnät	Stombuss	Sekundär					36/38	2000-4000
26	Långsvågen	Sträcka	50	M	M	6 st Bil-kors	Lokalnät	Stombuss	Sekundär		SS			39/47	2000-4000
27	Skogslångsvågen	Sträcka	50	M	M	9 st Bil-kors 1 st GC	Lokalnät	Stombuss	Sekundär		3LS			50/61	2000-4000
28	Skalsättravågen	Sträcka	50	M	M	7 st Bil-kors	Lokalnät	Stombuss	Sekundär		LS			34/40	-2000
29	Lindalsvågen, N	Sträcka	50	M	M	10 st Bil-kors	Lokalnät	Stombuss	Sekundär					47/55	-2000
30	Trollåcksvågen	Sträcka	50	IT	IT	3 st Bil-kors	Huvudnät	Regionbuss	Sekundär		LS			36/46	-2000
31	Lindblomsråden	Sträcka	50	M	M	10 st Bil-kors 2 st GC	Huvudnät	Stombuss	Sekundär		2LS			51/61	2000-4000
32	Lindblomsråden	Sträcka	50	M	M	5 st Bil-kors 3 st GC	Lokalnät	Stombuss	Sekundär					41/51	-2000
33	Torsövågen V	Sträcka	50	IT	M	10 st Bil-kors	Lokalnät	Stombuss	Sekundär		7LS,SS			55/65	4000-7500
34	Torsövågen O	Sträcka	50	IT	M	3 st Bil-kors 1 st GC	Lokalnät	Stombuss	Sekundär					45/53	2000-4000
35	Nilupkärrsvågen, del 1	Sträcka	50	IT	IT	2 st Bil-kors	Huvudnät	Regionbuss	Sekundär		3LS,SS			54/62	2000-4000
36	Nilupkärrsvågen, del 2	Sträcka	50	IT	IT	5 st Bil-kors 2 st GC	Lokalnät	Regionbuss	Sekundär						2000-4000
37	Nilupkärrsvågen, del 3	Sträcka	50	IT	IT	2 st Bil-kors	Lokalnät	Regionbuss	Sekundär						2000-4000
38	Nilupkärrsvågen, del 4	Sträcka	50	IT	IT	2 st Bil-kors 1 st GC	Lokalnät	Regionbuss	Sekundär						2000-4000
39	S Granängsvågen, granängsvågen	Sträcka	30	IT	IT	2 st Bil-kors	Lokalnät	Regionbuss	Sekundär						2000-4000
40	S Granängsvågen, granängsvågen	Sträcka	50	IT	IT	2 st Bil-kors	Lokalnät	Regionbuss	Sekundär						2000-4000
41	nit Granängsvågen, granängsvågen	Sträcka	30	IT	IT	2 st Bil-kors 2 st GC	Lokalnät	Regionbuss	Sekundär		3LS,SS			50/58	4000-7500
42	N Granängsvågen, granängsvågen	Sträcka	50	IT	IT	4 st Bil-kors 4 st GC	Lokalnät	Regionbuss	Sekundär		5LS,SS			53/65	7500-10000
43	Bollnoravågen del 1	Sträcka	50	IT	IT	10 st Bil-kors 10 st GC	Huvudnät	Stombuss	Primär		20LS,3SS			38/46	7500-10000
44	Bollnoravågen del 2	Sträcka	30	IT	IT	1 st Bil-kors 3 st GC	Huvudnät	Regionbuss			12LS,2SS			38/42	7500-10000
45	Bollnoravågen del 3	Sträcka	50	IT	IT	1 st Bil-kors	Huvudnät	Regionbuss						35/42	7500-10000
46	Bollnoravågen del 4	Sträcka	50	IT	IT	2 st Bil-kors	Huvudnät	Regionbuss			6LS			58/68	7500-10000
47	Mygdalsvågen, del 1	Sträcka	50	IT	IT	2 st Bil-kors 1 st GC	Huvudnät	Regionbuss			6LS			58/68	7500-10000
48	Mygdalsvågen, del 2	Sträcka	30	IT	IT	4 st Bil-kors 2 st GC	Lokalnät	Regionbuss							4000-7500
49	Mygdalsvågen, del 3	Sträcka	50	IT	IT	10 st Bil-kors 6 st GC	Lokalnät	Regionbuss						56/64	4000-7500
50	Blomkärnsråden	Sträcka	50	IT	IT	2 st Bil-kors 1 st GC	Lokalnät	Regionbuss							
51	Tranåsivågen	Sträcka	50	M	M	5 st Bil-kors 1 st GC	Lokalnät	Regionbuss							
52	Bondevågen	Sträcka	50	IT	IT	4 st Bil-kors 1 st GC	Lokalnät	Regionbuss			LS				4000-7500

Bilaga 2. Kvalitetsbedömning av nuläge

Kvalitetsbedömning av nuläge görs automatiskt. Raderna kopieras nedåt efter behov.

Rätt fart i : Tyresö

Nr	Namn	Livsrum	Hastighet	Bil	Tillgänglighet		Utr	Karaktär	Trygghet	TS	Miljö		Kvalitetsavvikelser		
					Koll	Koll					Luft	Buller	Röda	Gula	
1	Summa													64	18
1	Guddrottleden del 1	T	70	God	God		Primär	-	-	God	-	-	0	0	0
2	Guddrottleden del 2	T	70	God	God		Primär	-	-	God	-	Mindre god	0	1	0
3	Vendelsvågen, del 1S	M	50	God	God		Sekundär	Låg	Låg	Låg	-	-	3	0	0
4	Vendelsvågen, del 2 mitt	M	30	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	0
5	Vendelsvågen, del 3 N	IT	50	God	God		Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	0
6	Softebergsågen	M	30	God	-		Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	0
7	Kunna alle	M	50	God	-		Sekundär	Låg	Låg	Låg	-	-	3	0	0
8	Stammvågen, Persuddavågen	M	50	God	God		Sekundär	Låg	Låg	Låg	-	-	3	0	0
9	Fornuddsvågen, del 1 N	M	50	God	God		Sekundär	Låg	Låg	Låg	-	-	3	0	0
10	Fornuddsvågen, del 2 mitt	M	30	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	0
11	Fornuddsvågen, del 3 S	IT	50	God	God		Sekundär	God	God	Låg	-	-	1	0	0
12	Poppelvågen	M	50	God	God		Sekundär	Låg	Låg	Låg	-	-	3	0	0
13	Tyresvågen, del 1 mitt	T	70	God	God		Primär	-	-	-	-	-	0	0	0
14	Tyresvågen, del 2 Ö	T	50	God	Mindre god		Primär	-	-	God	-	-	0	1	1
15	Tyresvågen, del 3 Ö	T	30	God	Mindre god		Sekundär	-	-	God	-	-	0	1	1
16	Tyresvågen, del 4 Ö	T	50	God	God		Sekundär	-	-	God	-	-	0	0	0
17	Bryggvågen och Tjärnstigen	IT	50	God	-		Sekundär	God	God	Låg	-	-	1	0	0
18	Brakrånsvågen	IT	50	God	God		Sekundär	God	God	Låg	-	-	1	0	0
19	Prästgårdsågen, del 1	IT	50	God	-		Sekundär	God	God	Låg	-	-	1	0	0
20	Prästgårdsågen, del 2	M	30	God	-		Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	0
21	Strand allén	IT	50	God	God		Sekundär	God	God	Låg	-	-	1	0	0
22	Örngevägen	M	50	God	-		-	Låg	Låg	Låg	-	-	3	0	0
23	Siklöjevågen	M	50	God	-		-	Låg	Låg	Låg	-	-	3	0	0
24	Kärnvågen, Skolvågen	M	50	God	God		Sekundär	Låg	Låg	Låg	-	-	3	0	0
25	Skolvågen, Matsvågen	M	30	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	1
26	Långsjövägen	M	50	God	-		Sekundär	Låg	Låg	Låg	-	-	3	0	0
27	Skogsängsvågen	M	50	God	-		Sekundär	Låg	Låg	Låg	-	-	3	0	0
28	Skåtsättråvågen	M	50	God	-		Sekundär	Låg	Låg	Låg	-	-	3	0	0
29	Lindalsvågen, N	IT	50	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	1
30	Lindalsvågen, S	M	50	God	-		Sekundär	Låg	Låg	Låg	-	-	3	0	0
31	Trollbäcksvågen	M	50	God	God		Sekundär	Låg	Låg	Låg	-	-	3	0	0
32	Linhömsvågen	M	50	God	God		Sekundär	Låg	Låg	Låg	-	-	3	0	0
33	Töresjövägen V	IT	50	God	God		Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	0
34	Töresjövägen Ö	M	50	God	-		Primär	Låg	Låg	Låg	-	-	3	0	0
35	Njupkärnsågen, del 1	IT	50	God	Mindre god		Sekundär	God	God	Låg	-	-	1	1	1
36	Njupkärnsågen, del 2	IT	50	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	1
37	Njupkärnsågen, del 3	IT	50	God	Mindre god		Sekundär	God	God	Låg	-	-	1	1	1
38	Njupkärnsågen, del 4	IT	50	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	1
39	S Granängsringen, granängsvågen	IT	30	God	Låg		Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	0
40	S Granängsringen, granängsvågen	IT	50	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	1
41	mitt Granängsringen, granängsvågen	IT	30	God	Låg		Sekundär	God	God	God	-	-	1	1	0
42	N Granängsringen, granängsvågen	IT	50	God	Mindre god		Primär	God	God	Låg	-	-	1	1	1
43	Bollmoravågen del 1	IT	50	God	God		Primär	God	God	God	-	-	0	0	0
44	Bollmoravågen del 2	IT	30	Mindre god	Låg		-	God	God	God	-	-	1	1	1
45	Bollmoravågen del 3	IT	50	God	Mindre god		-	God	God	Låg	-	-	1	1	1
46	Bollmoravågen del 4	IT	50	God	Mindre god		-	God	God	Låg	-	-	0	1	1
47	Myggdalsvågen, del 1	IT	50	God	Mindre god		-	God	God	God	-	-	0	1	1
48	Myggdalsvågen, del 2	IT	30	God	Låg		-	God	God	God	-	-	1	1	0
49	Myggdalsvågen, del 3	IT	50	God	Mindre god		-	God	God	Låg	-	-	1	1	1
50	Blomkärnsågen	IT	50	God	-		-	God	God	Låg	-	-	1	0	0
51	Tranbärsvågen	M	50	God	-		-	Låg	Låg	Låg	-	-	3	0	0
52	Bondevågen	IT	50	God	-		-	God	God	Låg	-	-	1	0	0

Bilaga 3. Länkopptimering

Prova olika hastigheter i kolumnen "Länkopptimerad" till optimal kvalitet finns på länken.

For tillgänglighetsrapporten förbättras kvaliteten med höjd hastighet. Måtsatsen gäller för Karaktär, Trygghet, TS och Miljö.

Kvalitetsmån avseende Utsläpp respektive Buller påverkas inte av hastighetsförändringen. Däremot fördubblas dess värde om hastigheten höjs.

Rätt farti :

Tyresö

Nr	Namn	Livsrum	Golv	Hastighet	Länk- berrifning	Bil	Tillgänglighet		Ut	Karaktär	Trygghet	TS	Miljö		Kvalitetsavvikelse		Hastighets- förändring mot befintlig länkopptimering
							Koll	Utr					Luft	Buller	Röda	Gula	
1	Summa	T	T	70	70	God	God		Primär	-	-	God	-	-	0	45	0
2	Guddorleden del 1	T	T	70	70	God	God		Primär	-	-	God	-	-	0	0	0
3	Guddorleden del 2	M	M	50	30	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	Mindre god	-	0	1	-20
4	Vendelsvågen, del 1 S	M	M	30	30	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	0
5	Vendelsvågen, del 2 mitt	M	M	30	30	God	God		Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	0
6	Vendelsvågen, del 3 N	M	M	30	30	God	God		Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	0
7	Softebergsågen	M	M	30	30	God	-		Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	-20
8	Kumla allé	M	M	50	30	God	-		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	-20
9	Stamvågen, Persuddvågen	M	M	50	30	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	-20
10	Fornuddsvågen, del 1 N	M	M	30	30	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	0
11	Fornuddsvågen, del 2 mitt	M	M	30	30	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	-20
12	Fornuddsvågen, del 3 S	M	M	50	30	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	-20
13	Poppelvågen	M	M	50	30	God	God		Primär	-	-	-	-	-	0	0	0
14	Tyresvågen, del 1 mitt	T	T	70	70	God	God		Primär	-	-	God	-	-	0	0	10
15	Tyresvågen, del 2 O	T	T	50	60	God	God		Sekundär	-	-	God	-	-	0	0	10
16	Tyresvågen, del 3 O	T	T	30	40	God	God		Sekundär	-	-	God	-	-	0	0	0
17	Tyresvågen, del 4 O	T	T	50	50	God	God		Sekundär	-	-	God	-	-	0	0	-20
18	Braknarvågen och Tränstigen	IT	IT	50	30	God	God		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	-10
19	Prästgårdsågen, del 1	IT	IT	50	30	God	-		Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	-20
20	Prästgårdsågen, del 2	M	M	30	30	God	-		Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	0
21	Strand allén	IT	M	50	40	God	God		Sekundär	God	God	Mindre god	-	-	0	1	-10
22	Orringeågen	M	M	50	30	God	-		Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	-20
23	Sikklövågen	M	M	50	30	God	-		Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	-20
24	Kärnvågen, Skolvågen	M	M	50	30	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	-20
25	Skolvågen, Marsågen	M	M	30	30	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	0
26	Långsfvågen	M	M	50	30	God	-		Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	-20
27	Skogsågen	M	M	50	30	God	-		Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	-20
28	Skalsågen	M	M	50	30	God	-		Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	0
29	Lindåsågen, N	IT	IT	50	50	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	0
30	Lindåsågen, S	M	M	50	40	Mindre god	-		Sekundär	Mindre god	Mindre god	Mindre god	-	-	0	4	-10
31	Trollbäcksvågen	M	M	50	30	Mindre god	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	2	-20
32	Lindbrosvågen	M	M	50	30	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	-20
33	Töreslövsågen V	IT	IT	50	40	God	God		Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	-10
34	Töreslövsågen Ö	M	M	50	30	God	-		Primär	God	God	God	-	-	0	3	-20
35	Nilupkärrsvågen, del 1	IT	IT	50	40	Mindre god	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	3	0
36	Nilupkärrsvågen, del 2	IT	IT	50	50	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	0
37	Nilupkärrsvågen, del 3	IT	IT	50	40	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	2	-10
38	Nilupkärrsvågen, del 4	IT	IT	50	50	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	0
39	S Granhågringen, granhågrsvågen	IT	IT	30	50	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	20
40	S Granhågringen, granhågrsvågen	IT	IT	30	50	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	1	0
41	mit Granhågringen, granhågrsvågen	IT	IT	30	40	God	Mindre god		Sekundär	God	God	God	-	-	0	2	10
42	N Granhågringen, granhågrsvågen	IT	IT	30	40	God	Mindre god		Primär	God	God	Mindre god	-	-	0	2	-10
43	Bollnorågen del 1	IT	IT	50	40	God	God		Primär	God	God	God	-	-	0	0	0
44	Bollnorågen del 2	IT	IT	30	40	Mindre god	Mindre god		God	God	God	Mindre god	-	-	0	3	10
45	Bollnorågen del 3	IT	IT	50	40	Mindre god	Mindre god		God	God	God	Mindre god	-	-	0	3	-10
46	Bollnorågen del 4	IT	IT	50	50	God	Mindre god		God	God	God	God	-	-	0	1	0
47	Mygdalsvågen, del 1	IT	IT	50	50	God	Mindre god		God	God	God	God	-	-	0	1	0
48	Mygdalsvågen, del 2	IT	IT	30	40	God	Mindre god		God	God	God	Mindre god	-	-	0	2	10
49	Mygdalsvågen, del 3	IT	IT	50	40	God	Mindre god		God	God	God	Mindre god	-	-	0	2	-10
50	Blomkärrsvågen	IT	IT	50	30	God	-		God	God	God	God	-	-	0	0	-20
51	Tranbårsågen	M	M	50	30	God	-		God	God	God	God	-	-	0	0	-20
52	Bondevågen	IT	IT	50	30	God	-		God	God	God	God	-	-	0	0	-20

Bilaga 4. Nätanpassning

Pröva olika hastigheter i kolumnen "Länkoptimerad" tills optimal kvalitet finns på länken.
 För tillgänglighetsnskränk förbättras kvaliteten med höjd hastighet. Motståndet gäller för Karaktär, Trygghet, TS och Miljö.
 Kvalitetsnivån avseende Utläpp respektive Buller påverkas inte av hastighetsförändringen. Däremot förändras dess värde om hastigheten höjs.

Rätt farti i :

Tyresö

Nr	Namn	Livsrum		Hastighet		Tillgänglighet		Karaktär	Trygghet	TS	Miljö		Kvalitets- avvikelser		Hastighets- förändring mot befintlig Nätanpassad
		Vägg	Golv	Befintlig	Länk- optimerad	När- anpassad	Bil				Koll	Utr	Luft	Buller	
1	Gudbörleden del 1	T	T	70	70	70	70	God	God	God	-	-	0	0	0
2	Gudbörleden del 2	T	T	70	70	70	70	God	God	God	God	God	0	1	-20
3	Vendelsvägen, del 1 S	M	M	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	1	0
4	Vendelsvägen, del 2 mitt	M	M	30	30	30	30	God	God	God	-	-	0	0	-10
5	Vendelsvägen, del 3 N	IT	IT	50	50	40	40	God	God	God	-	-	0	0	0
6	Sofebergsvägen	M	M	30	30	30	30	God	God	God	-	-	0	0	-20
7	Kurila alle	M	M	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	0	-20
8	Stannsvägen, Persuddevägen	M	M	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	1	-20
9	Fornuddsvägen, del 1 N	M	M	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	1	-20
10	Fornuddsvägen, del 2 mitt	M	M	30	30	30	30	God	God	God	-	-	0	1	0
11	Fornuddsvägen, del 3 S	IT	M	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	1	-20
12	Poppelvägen	M	M	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	0	-20
13	Tyresövägen del 1 mitt	T	T	70	70	70	70	God	God	God	-	-	0	0	-10
14	Tyresövägen del 2 O	T	T	50	60	60	60	God	God	God	-	-	0	0	10
15	Tyresövägen, del 3 O	T	T	30	40	40	40	God	God	God	-	-	0	0	30
16	Tyresövägen del 4 O	T	T	50	50	50	60	God	God	God	-	-	0	0	10
17	Byggrvägen och Tjärnsigen	IT	IT	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	1	-20
18	Brakrännsvägen	IT	IT	50	40	40	30	God	God	God	-	-	0	1	-20
19	Prästgårdsvägen del 1	IT	IT	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	0	-20
20	Prästgårdsvägen del 2	M	M	30	30	30	30	God	God	God	-	-	0	0	0
21	Strand allen	IT	M	50	40	40	30	God	God	God	-	-	0	1	-20
22	Örngevägen	M	M	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	0	-20
23	Siktölevägen	M	M	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	0	-20
24	Kärnvägen, Skolvägen	M	M	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	1	-20
25	Skolvägen, Mårsvägen	M	M	30	30	30	30	God	God	God	-	-	0	1	0
26	Långsölvägen	M	M	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	0	-20
27	Skogsättsvägen	M	M	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	0	-20
28	Skätsättsvägen	M	M	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	0	-20
29	Lindalsvägen N	IT	IT	50	40	40	40	God	God	God	-	-	0	2	-10
30	Lindalsvägen S	M	M	50	40	40	40	God	God	God	-	-	0	4	-10
31	Trobbäcksvägen	M	M	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	2	-20
32	Linblomsvägen	M	M	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	0	-10
33	Töresövägen V	IT	IT	50	40	40	40	God	God	God	-	-	0	0	-20
34	Töresövägen O	M	M	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	3	-10
35	Niupkärrsvägen, del 1	IT	IT	50	40	40	40	God	God	God	-	-	0	1	-10
36	Niupkärrsvägen, del 2	IT	IT	50	50	50	40	God	God	God	-	-	0	1	-10
37	Niupkärrsvägen, del 3	IT	IT	50	40	40	40	God	God	God	-	-	0	2	-10
38	Niupkärrsvägen, del 4	IT	IT	50	50	50	40	God	God	God	-	-	0	1	-10
39	S Granängsringen, granängsvägen	IT	IT	30	50	50	40	God	God	God	-	-	0	1	-10
40	S Granängsringen, granängsvägen	IT	IT	50	50	50	40	God	God	God	-	-	0	2	10
41	N Granängsringen, granängsvägen	IT	IT	30	40	40	40	God	God	God	-	-	0	2	10
42	N Granängsringen, granängsvägen	IT	IT	50	40	40	40	God	God	God	-	-	0	0	-10
43	Bollnrosvägen del 1	IT	IT	50	50	50	50	God	God	God	-	-	0	0	0
44	Bollnrosvägen del 2	IT	IT	30	40	40	40	God	God	God	-	-	0	3	10
45	Bollnrosvägen del 3	IT	IT	50	40	40	40	God	God	God	-	-	0	3	-10
46	Bollnrosvägen del 4	IT	IT	50	50	50	50	God	God	God	-	-	0	1	0
47	Myggedalsvägen, del 1	IT	IT	30	50	50	50	God	God	God	-	-	0	1	0
48	Myggedalsvägen, del 2	IT	IT	30	40	40	30	God	God	God	-	-	1	0	0
49	Myggedalsvägen, del 3	IT	IT	50	40	40	30	God	God	God	-	-	1	0	-20
50	Blomkärrsvägen	IT	IT	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	0	-20
51	Tranbärsvägen	M	M	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	0	-20
52	Bondevägen	IT	IT	50	30	30	30	God	God	God	-	-	0	0	-20

Bilaga 5. Systemanpassning

Pröva olika hastigheter i kolumnen "Länkopimerad" tills optimalt kvalitet finns på banan.
 För tillgänglighetsanspråken förbetras kvaliteten med höjd hastighet. Motståndet gäller för Karaktär, Trygghet, TS och Miljö.
 Kvalitetsnivån avseende Utläpp respektive Buller påverkas inte av hastighetsförändringen. Däremot förbättras dess värde om hastigheten höjs.

Rätt fart i :

Tyresö

Nr	Namn	Livsrum		Hastighet			Tillgänglighet			Karaktär	Trygghet	TS	Miljö		Kvalitets-avvikelse		Hastighets-förändring mot befintlig System-anpassad
		Vägg	Golv	Befintlig	Länk-optimerad	När-anpassad	System-anpassad	Bill	Koll				Utr	Luft	Buller	Röda	
1	Gudbroleden del 1	T	T	70	70	70	60	God	God	Primär	-	-	God	-	0	0	-10
2	Gudbroleden del 2	T	T	70	70	70	60	God	God	Primär	-	-	God	-	0	1	-10
3	Vändelsvägen, del 1 S	M	M	50	30	30	40	God	God	Sekundär	Mindre god	Mindre god	Mindre god	-	0	3	-10
4	Vändelsvägen, del 2 mitt	M	M	30	30	30	30	Mindre god	God	Sekundär	God	God	God	-	0	1	0
5	Vändelsvägen, del 3 N	IT	IT	50	50	40	40	God	God	Sekundär	God	God	God	-	0	0	-10
6	Sofabergsvägen	M	M	30	30	30	30	God	-	Sekundär	God	God	God	-	0	0	0
7	Kumla allé	M	M	50	30	30	40	God	-	Sekundär	Mindre god	Mindre god	Mindre god	-	0	3	-10
8	Stamvägen, Persuddsvägen	M	M	50	30	30	40	God	God	Sekundär	Mindre god	Mindre god	Mindre god	-	0	3	-10
9	Fornuddsvägen, del 1 N	M	M	50	30	30	40	God	God	Sekundär	Mindre god	Mindre god	Mindre god	-	0	3	-10
10	Fornuddsvägen, del 2 mitt	M	M	30	30	30	30	Mindre god	God	Sekundär	God	God	God	-	0	1	0
11	Fornuddsvägen, del 3 S	IT	M	50	30	30	40	God	God	Sekundär	God	God	Mindre god	-	0	1	-10
12	Poppevägen	M	M	50	30	30	40	God	God	Sekundär	Mindre god	Mindre god	Mindre god	-	0	3	-10
13	Tyresvägen del 1 mitt	T	T	70	70	60	60	God	God	Primär	-	-	God	-	0	0	10
14	Tyresvägen, del 2 O	T	T	50	50	60	60	God	God	Primär	-	-	God	-	0	0	10
15	Tyresvägen, del 3 O	T	IT	30	50	40	30	God	Mindre god	Sekundär	-	-	God	-	0	1	0
16	Tyresvägen del 4 O	T	T	50	50	60	60	God	God	Sekundär	-	-	Mindre god	-	0	1	10
17	Bryggvägen och Tjärnstigen	IT	IT	50	30	30	30	God	God	Sekundär	-	-	God	-	0	0	-20
18	Braknarvägen	IT	IT	50	40	30	40	God	God	Sekundär	God	God	Mindre god	-	0	1	-10
19	Prästgårdsvägen, del 1	IT	IT	50	30	30	40	God	-	Sekundär	God	God	Mindre god	-	0	1	-10
20	Prästgårdsvägen, del 2	M	M	30	30	30	30	God	-	Sekundär	God	God	God	-	0	0	0
21	Strand allén	IT	M	50	40	30	40	God	God	Sekundär	God	God	Mindre god	-	0	1	-10
22	Omringsvägen	M	M	50	30	30	30	God	-	Sekundär	God	God	God	-	0	0	-20
23	Sikblevägen	M	M	50	30	30	30	God	-	Sekundär	God	God	God	-	0	0	-20
24	Kärnvägen, Skolvägen	M	M	50	30	30	40	God	God	Sekundär	Mindre god	Mindre god	Mindre god	-	0	3	-10
25	Skolvägen, Marsvägen	M	M	30	30	30	30	God	Mindre god	Sekundär	God	God	God	-	0	1	0
26	Långsvägen	M	M	50	30	30	40	God	-	Sekundär	Mindre god	Mindre god	Mindre god	-	0	3	-10
27	Skogsvägen	M	M	50	30	30	40	God	-	Sekundär	Mindre god	Mindre god	Mindre god	-	0	3	-10
28	Skåtsvägen	M	M	50	30	30	40	God	-	Sekundär	Mindre god	Mindre god	Mindre god	-	0	3	-10
29	Lindalsvägen N	IT	IT	50	50	40	40	Mindre god	Mindre god	Sekundär	God	God	God	-	0	2	-10
30	Lindalsvägen S	M	M	50	40	40	30	Mindre god	-	Sekundär	God	God	God	-	0	1	-20
31	Trollbäcksvägen	M	M	50	30	30	40	Mindre god	God	Sekundär	Mindre god	Mindre god	Mindre god	-	0	4	-10
32	Lindblomsvägen	M	M	50	30	30	40	God	God	Sekundär	Mindre god	Mindre god	Mindre god	-	0	3	-10
33	Töresjövägen V	IT	IT	50	40	40	40	God	God	Sekundär	God	God	God	-	0	0	-10
34	Töresjövägen Ö	M	M	50	30	30	40	God	-	Primär	Mindre god	Mindre god	Mindre god	-	0	3	-10
35	Njurkärrsvägen, del 1	IT	IT	50	40	40	40	Mindre god	Mindre god	Sekundär	God	God	Mindre god	-	0	3	-10
36	Njurkärrsvägen, del 2	IT	IT	50	50	40	40	God	Mindre god	Sekundär	God	God	God	-	0	1	-10
37	Njurkärrsvägen, del 3	IT	IT	50	40	40	40	God	Mindre god	Sekundär	God	God	God	-	0	2	-10
38	Njurkärrsvägen, del 4	IT	IT	50	50	40	40	God	Mindre god	Sekundär	God	God	Mindre god	-	0	1	-10
39	S Granängsringen, granängsvägen	IT	IT	30	50	40	40	God	Mindre god	Sekundär	God	God	God	-	0	1	10
40	S Granängsringen, granängsvägen	IT	IT	30	50	40	40	God	Mindre god	Sekundär	God	God	God	-	0	1	-10
41	mitt Granängsringen, granängsvägen	IT	IT	30	50	40	40	God	Mindre god	Sekundär	God	God	God	-	0	2	-10
42	N Granängsringen, granängsvägen	IT	IT	50	40	40	40	God	Mindre god	Primär	God	God	Mindre god	-	0	2	-10
43	Bollmoravägen del 1	IT	IT	50	50	50	60	God	God	Primär	Mindre god	Mindre god	Mindre god	-	0	3	-10
44	Bollmoravägen del 2	IT	IT	30	40	40	30	Mindre god	L&G	Primär	God	God	Mindre god	-	1	1	0
45	Bollmoravägen del 3	IT	IT	50	40	40	40	Mindre god	Mindre god		God	God	Mindre god	-	0	3	-10
46	Bollmoravägen del 4	IT	IT	50	50	50	40	Mindre god	Mindre god		God	God	God	-	0	2	-10
47	Myggdalsvägen del 1	IT	IT	50	50	50	40	Mindre god	Mindre god		God	God	God	-	0	2	-10
48	Myggdalsvägen, del 2	IT	IT	30	30	30	30	God	L&G		God	God	God	-	1	0	0
49	Myggdalsvägen, del 3	IT	IT	50	40	30	40	God	Mindre god		God	God	Mindre god	-	0	2	-10
50	Blomkärrsvägen	IT	IT	50	30	30	40	God	-		God	God	Mindre god	-	0	1	-10
51	Tranbärsvägen	M	M	50	30	30	30	God	-		God	God	God	-	0	0	-20
52	Bondevägen	IT	IT	50	30	30	30	God	-		God	God	God	-	0	0	-20

Bilaga 6. Hastighetsavvikelser mellan föreslagna hastigheter och uppmätta hastigheter i 85-percentilen

Länk nr	Sträcka	Föreslagen hastighet (km/10m)	Uppmätt hastighet 85-perc (km/10m), medelhastighet inom parentes	Hastighetsavvikelse (km/10m)
1	Gudöbroleden del 1	60		
2	Gudöbroleden del 2	60		
3	Vandelsvägen, del 1 S	40	58 (48)	18
4	Vandelsvägen, del 2 mitt	30	39 (30)	9
5	Vandelsvägen, del 3 N	40	58 (48)	18
6	Solihögsvägen	30		
7	Kamla alle	40		
8	Sannvägen	40		
9	Fornuddsvägen, del 1 N	40	58 (48)	18
10	Fornuddsvägen, del 2 mitt	30	50 (38)	20
11	Fornuddsvägen, del 3 S	40	58 (48)	18
12	Poppelvägen	40	56 (40)	16
13	Tyresövägen mitt	60		
14	Tyresövägen, del 3 O	60	67 (57)	7
15	Tyresövägen, del 4 O	30	36 (45)	26
16	Tyresövägen, del 5 O	60	67 (57)	7
17	Bygerövägen och Trävrövägen	40		
18	Bakmansvägen	40		
19	Påstgårdsvägen, del 1	40	54 (43)	14
20	Påstgårdsvägen, del 2	30		
21	Srand allen	40	60 (48)	20
22	Ortingvägen	40		
23	Sklövägen	40	49 (40)	9
24	Kärrvägen, Skolvägen	40	60 (50)	20
25	Skolvägen, Marsvägen	30	38 (36)	8
26	Långfövägen	40	47 (39)	7
27	Skogsängsvägen	40	61 (50)	21
28	Skärsåtravägen	40	40 (34)	0
29	Lundalvägen, N	40	55 (47)	15
30	Lundalvägen, S	40		
31	Trollbäcksvägen	40	46 (36)	6
32	Lunblomsvägen	40	61 (51)	21
33	Töresjövägen V	40	51 (41)	11
34	Töresjövägen Ö	40	41 (34)	1
35	Njupkärrsvägen, del 1	40	65 (55)	25
36	Njupkärrsvägen, del 2	40	53 (45)	13
37	Njupkärrsvägen, del 3	40		
38	Njupkärrsvägen, del 4	40	62 (54)	22
39	S Granängsvägen, granängsvägen	40		
40	S Granängsvägen, granängsvägen	40		
41	mitt Granängsvägen, granängsvägen	40	58 (50)	18
42	N Granängsvägen, granängsvägen	40	65 (53)	5
43	Bollmoravägen del 1	60	46 (36)	16
44	Bollmoravägen del 2	30	42 (35)	2
45	Bollmoravägen del 3	40	68 (58)	28
46	Bollmoravägen del 4	40	68 (58)	28
47	Myregdalsvägen, del 1	40		
48	Myregdalsvägen, del 2	30	64 (56)	24
49	Myregdalsvägen, del 3	40		
50	Blomkärrsvägen	40		
51	Tranbärsvägen	30		
52	Bondvägen	30		

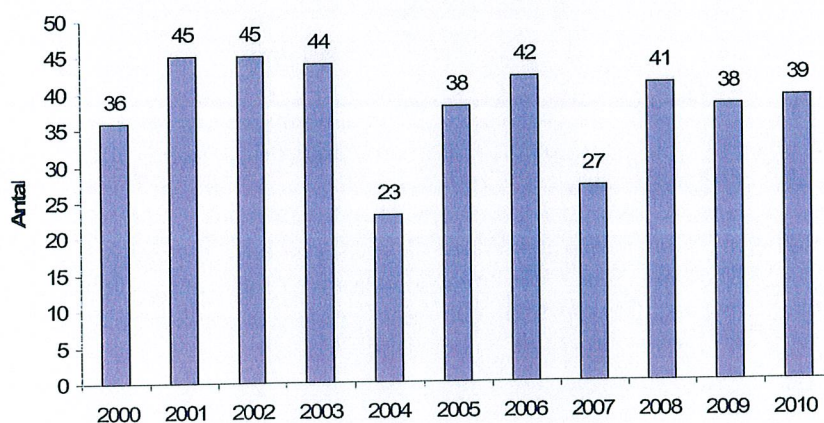
Bilaga

Förvaltningens kommentarer och förslag till genomförande med anledning av hastighetsöversyn – rätt fart i staden

Trafiksäkerhetsutvecklingen

Antalet polisrapporterade personskadeolyckor har under de senaste åren legat kring 40 per år med undantag för år 2007 respektive 2004 då de rapporterade personskadeolyckorna gick ner till 27 respektive 24. Även inräknat de sjukhusrapporterade olyckorna inträffade enligt statistiken 90 personskadeolyckor i Tyresö 2010 och 96 år 2009. Jämfört med andra kommuner har Tyresö ett relativt gynnsamt trafiksäkerhetsläge men tyvärr kan vi inte se någon tydlig tendens till fortsatt sjunkande olyckstal. Trots att olyckstalen på nationell nivå är rekordlåga i år ligger de i Tyresö kvar på ungefär samma nivå som tidigare år. Trenden har inte varit lika gynnsam i Tyresö. För att skapa en neråtgående trend och minska antalet personskadeolyckor krävs aktiva insatser av kommunen. Den parameter som har störst betydelse för trafiksäkerheten är hastigheten och om vi kan dämpa farten på vägarna kan vi också minska olyckstalen. Fysiska trafiksäkerhetsåtgärder som hjälper bilister att förstå att de bör välja en lägre fart är effektiva men kostsamma. Med nuvarande takt i fysiska trafiksäkerhetsinvesteringar kommer det att dröja mycket lång tid innan nollvisionens intentioner kan uppfyllas.

Polisrapporterade personskadeolyckor i Tyresö 2000-2010



Det är förvaltningens uppfattning att för att ytterligare förbättra trafiksäkerheten måste hastigheterna generellt sjunka.

Erfarenheter av 30-zonerna

Under åren 2007-2010 har 30-zoner införts i flertalet av kommunens bostadsområden. Uppdelningen mellan vilka gator som fick sänkt hastighetsgräns till 30 och vilka gator som fick bibehållen bashastighet på 50 km/tim byggde på vilka gator som klassats som uppsamlingsgator i trafiknätsanalysen från 2003. Att uppsamlingsgatorna fick en bibehållen hastighetsgräns på 50 km/tim låg i linje med de allmänna rekommendationerna kring 30-zoner som dåvarande Vägverket och Kommunförbundet förordade.

Införandet av 30-zoner innebar i praktiken att intilliggande villagator med samma karaktär i gaturummet fick olika hastighetsgräns. Efter införandet har förvaltningen fått ett flertal synpunkter från boende på uppsamlingsgator som fått en bibehållen hastighetsgräns. Den kritik som kommit mot 30-zonerna har handlat om att ännu fler gator borde omfattas.

Förvaltningen förespråkar:

Förvaltningens uppfattning är att hastighetsöversynens genomgång av gatorna utifrån stadsbyggnadskvaliteter ger ett bättre underlag till hastighetssättning än indelningen i uppsamlingsgator. På ett antal uppsamlingsgator som inte trafikeras av bussar och har karaktär av 30-gator, d v s inte inbjuder till en väsentligt högre fart bör hastighetsgränsen sänkas till 30 i linje med hastighetsöversynens förslag. Detta kan ske utan att gaturummen behöver förändras på kort sikt. På övriga uppsamlingsgator förespråkar förvaltningen 40 km/tim i linje med hastighetsöversynens förslag.

Erfarenheter av 50 på huvudgatorna

Förvaltningens erfarenheter:

50 km/tim är bashastigheten i tätort och i Tyresö kommun. Kommunens huvudvägar har hastighetsbegränsningen 50 km/tim. Det är till huvudgatorna vi vill styra trafiken och därför är det angeläget att hastighetsgränsen är högre där än på intilliggande lokalgator. På huvudgatorna är trafiken mer omfattande och gaturummen är bredare och inbjuder i flera fall till att köra fortare. Huvudvägarna är kommunens mest olycksdrabbade vägar och mot bakgrund av att hastigheten är den parameter som har störst betydelse för trafiksäkerheten är det angeläget att se över hastigheterna även på huvudvägarna.

Kommunens huvudvägar är Bollmoravägen, Myggdalsvägen, Njupkärrsvägen och Tyresövägen. På några av dessa gator är 50 km en hög hastighet med tanke på att många oskyddade trafikanter korsar vägarna vilket skapar en osäker och otrygg miljö.

Att bara sänka hastigheten genom skyltning kommer att ge en stor differens mellan den skyltade hastigheten och den verkliga hastigheten. Förvaltningen bedömer att dessa vägar behöver fysiska åtgärder innan man kan sänka hastighetsgränsen. Att höja hastighetsgränsen på Tyresövägen bedöms inte vara möjligt med mindre än att vägen byggs om till en betydande kostnad.

Förvaltningen förespråkar:

På de gator där skillnaden mellan den skyltade hastigheten och den verkliga hastigheten inte är för stor kan hastighetsplanen genomföras utan åtgärder i en fysiska miljön.

Hastighetsgränsen bör inte sänkas på de gator där de faktiska hastigheterna idag ligger betydligt över den skyltade hastigheten. För en sänkning av hastighetsgränsen på dessa gator krävs ombyggnader i den fysiska miljön som hjälper bilister att förstå att det är lämpligt att välja en lägre hastighet. Förvaltningen föreslår att 50 km/tim bibehålls på följande vägar fram till dess att gaturummen byggts om.

- Myggdalsvägen
- Njupkärrsvägen

Förslag till genomförande av "Rätt fart i staden" i etapper

Etapp 1

Steg 1

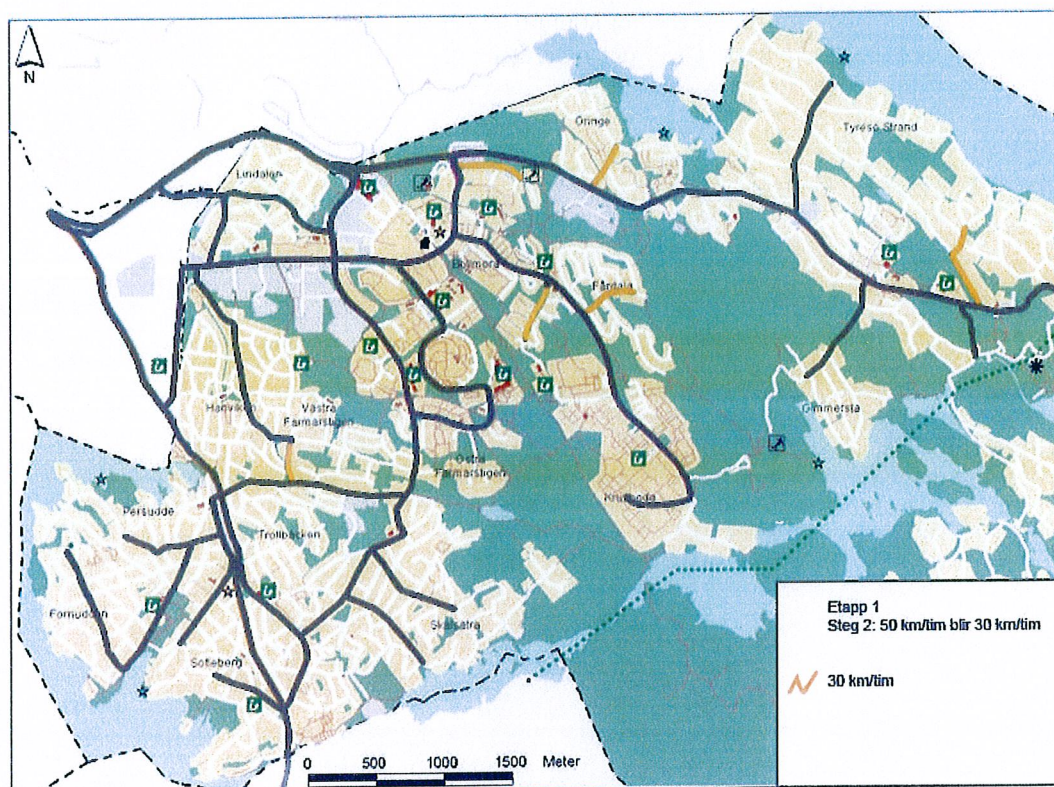
Kommunikation

Framtagande av kommunikationsplan och informationsåtgärder är ett första steg i förändringen. Bred information om förändringen och dess orsaker är viktigt.

Steg 2

50 till 30

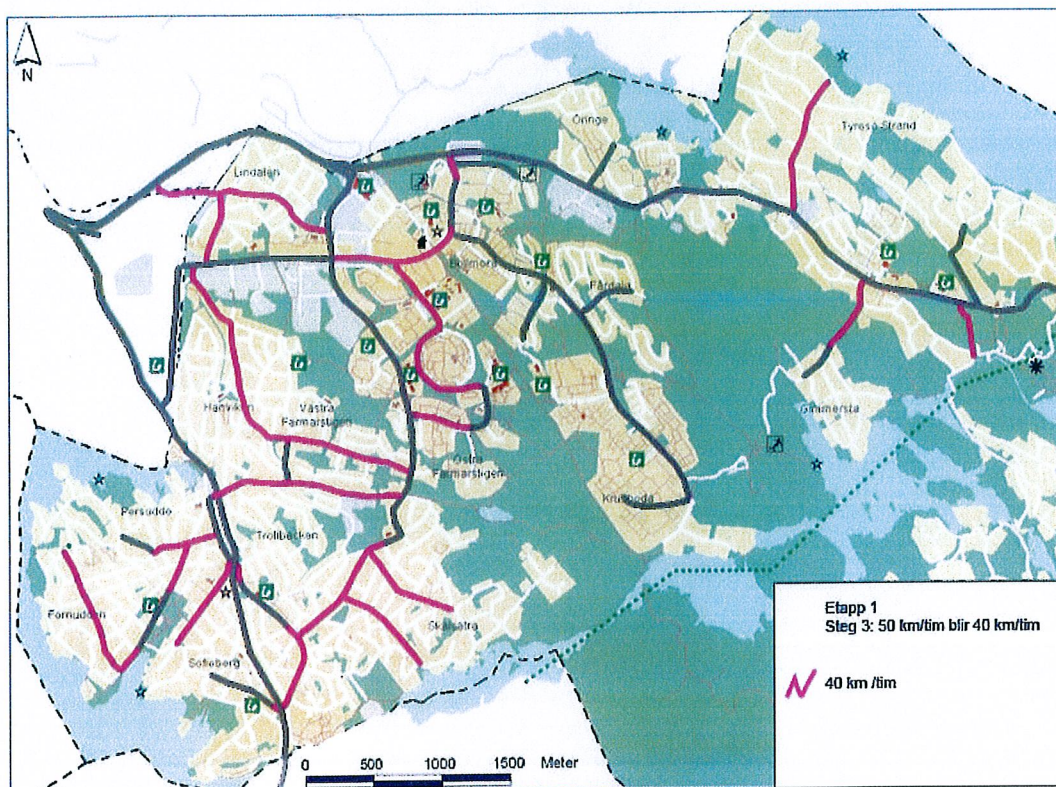
I en första etapp skyltas kommunala gator om från 50 till 30 km/tim. Ett sådant arbete skulle kunna påbörjas omgående. Kostanden för skyltarna är relativt begränsad tack vare att det i de flesta fall handlar om att 30-zoner utvidgas till att även omfatta uppsamlingsgatorna in i områdena. Det innebär att ett flertal av dagens 50- och 30-skyltar inte längre behövs och dessa kan återanvändas. I första etappen skyltas Tranbärsvägen, Bondevägen, Öringevägen, Tjärnstigen, södra Lindalsvägen, Siklöjevägen om.



Steg 3

50 till 40

I en andra etapp skyltas gator om från 50 till 40. I denna etapp skyltas gator om vars verkliga hastighet och den skyltade hastigheten i dag inte skiljer sig allt för mycket åt. Det handlar om gator som inte måste byggas om på kort sikt innan omskytning. (Det innebär inte att trafiksäkerhetsåtgärder inte behövs på dessa gator - men det är inte en förutsättning för en omskytning.) Dessa gator är Standallén, Prästgårdsvägen, Brakmarsvägen, Poppelvägen, Skogsängsvägen, Vendelsövägen, Kärrvägen, Stamvägen, Persuddevägen, Kumla allé, Trollbäcksvägen, Granängsvägen, Bollmoravägen öster om Njupkärrsvägen, Töresjövägen och Linblomsvägen. Uddbyvägen får också 40 km/tim från att tidigare ha varit en 30 väg. En hastighetssänkning från 50 till 40 förväntas sänka medelhastigheterna med mellan två och tre km/tim.



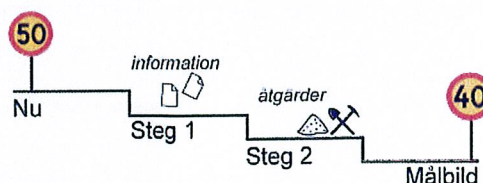
Etapp 2

Steg 1

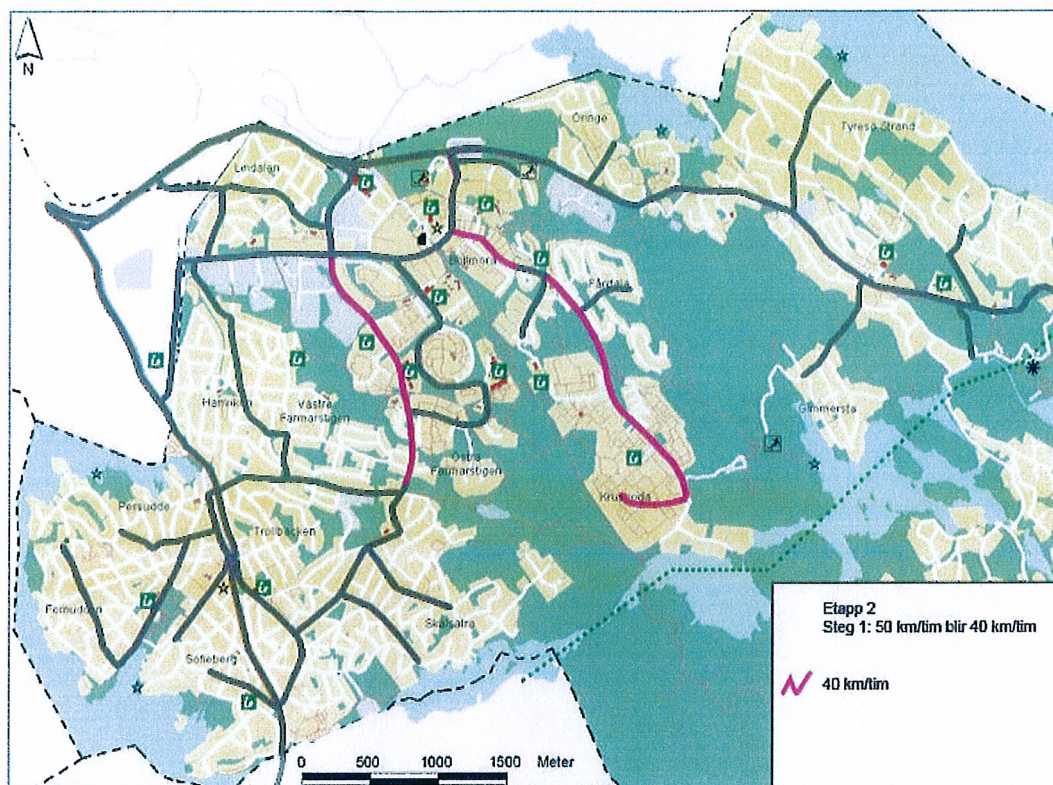
Stegvis övergång från 50 till 40

Gator som får sänkt hastighetsgräns från 50 till 40 men som idag inbjuder till alldeles för hög fart och som måste byggas om för att en omskytning ska vara möjlig. Dessa gator är:

- Myggdalsvägen
- Njupkärrsvägen.



En tänkbar åtgärd som är kostnadseffektiv är cykelfält.



Steg 2

Eventuell introduktion av 60 på lång sikt

I 60 km/tim har fordonstrafiken inte väjningsplikt för bussar. Det innebär att bussarna skulle kunna få problem att komma ut från hållplatserna för vidare färd. Att kollektivtrafiken prioriteras är viktigt och förvaltningens bedömning är att en omskytning till 60 därför inte är lämplig med nuvarande lagstiftning. En höjning av hastighetsgränsen från 50 till 60 förväntas öka medelhastigheterna med mellan en och två km/tim. För Gudöbroleden och Tyresövägen finns flera skäl till att förvaltningen vill avvakta med en ny hastighetsgräns.

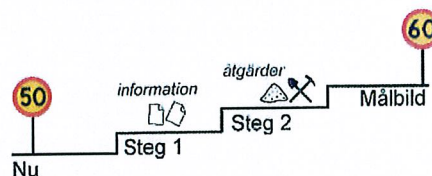
- **Gudöbroleden**

Gudöbroleden rekommenderas i hastighetsplanen få 60 km/tim. Förvaltningen förordar att nuvarande hastighetsgränser bibehålls till dess att en samordning kan ske med Stockholms stad kring Gudöbroleden och Skrubba Malmväg. För att den nuvarande 50-sträckan vid Skrubba ska kunna höjas till 60 km/tim måste ett separerat gång- och cykelstråk anläggas längs Gudöbroleden även genom Stockholm. Den södra delen av Gudöbroleden i höjd med Sofieberg har nyligen fått sänkt hastighetsgräns från 70 till 50. Förvaltningen förordar inte en höjning nu av trafiksäkerhetskäl eftersom ett övergångsställe nyligen byggts.

- **Tyresövägen**

Förvaltningen förordar inte en höjning av hastighetsgränsen längs Tyresövägen. Dagens standard medger inte en höjning med mindre än att vägen byggs om.

En förutsättning för att Tyresövägens hastighetsgräns ska kunna höjas är att vägen byggs om. Längs sträckan finns flera utfarter som skulle behöva byggas om för en bättre trafiksäkerhet. Längs vägen saknas också gång- och cykelväg på flera avsnitt. Tyresövägen är bullerutsatt redan idag och en höjning av hastighetsgränsen ger mer buller vilket också måste hanteras. Trafiken till östra Tyresö förväntas öka och i takt med det kommer kapacitetsproblemen på Tyresövägen att växa. I framtiden kan det bli aktuellt med ett tredjekörfält och i samband med en eventuell ny vägutformning kan hastighetsgränsen ses över.



- **Bollmoravägen**

Bollmoravägens västra del mellan Njupkärrsvägen och Skrubba Malmväg föreslås i hastighetsplanen få höjd hastighetsgräns till 60 km/tim. Det är rimligt att den delen av Bollmoravägen har samma hastighetsgräns som Skrubba Malmväg. En eventuell förändring av hastighetsgränsen på Bollmoravägens västra del bör därför ske i samarbete med Stockholm.

Nästa steg i genomförandet

Genomförandet av hastighetsplanen sker genom en process där det är viktigt med ett samarbete mellan kommun, Trafikverket, Polisen, grannkommuner, räddningstjänst, trafikhuvudmän med flera. Införandet av hastighetsplanen bör ske i samråd med dessa.