

Syftet med teorikapitlet är att förenkla och förtydliga skillnaden mellan teorifakta och analys. Under rubriken Definitioner ges en förklaring på de benämningar som används i Teori- och Analyskapitlen. Därefter beskrivs tre analysmetoder, "Estetisk plan", "Vägens variation, rytm och intensitet", samt en trafiknätsanalys enligt "Lugna gatan", som använts i samband med analysen. Under rubriken Stadsplaneringsideal och förhållningssätt redovisas de principer och ideal som kommer att styra analysens slutsatser och den fysiska planeringen i utredningsområdet. Stadsplaneringsidealen har i huvudsak inspirerats av de nya stads- och trafikplanerings tankarna som bland annat beskrivs i Stadsplanera i stället för att trafikplanera och bebyggelseplanera, (Boverket 2002), Utkast och diskussionsmaterial från TRAST, (Vägverket 2002) samt Stads- och trafikplaneringens paradigm, (Chalmers Tekniska Högskola 2000). Under rubriken Stadsplaneringsideal och förhållningssätt kommenteras även tidigare stadsplaneringsideal som SCAFT och TRÅD och hur de lever upp till dagens miljömål.

## **DEFINITIONER**

### **ARGUS**

Allmänna råd för gators utformning och standard, (Vägverket och Svenska kommunförbundet 1997). I boken ges råd om lämplig korsningsutformning och gatubredd med hänsyn till gatans funktion och trafikmängd. Utformningsråd ges även till gång- och cykeltrafikanter. Innehållet i ARGUS är till stor del inaktuellt.

### **Intensitet i trafikantupplevelse**

Intensiteten i trafikantupplevelse används för att beskriva graden av upplevelse på väg. Intensiteten varierar beroende på vägrummets utformning, kvalitéer samt graden av upplevelse.

### **Max timma**

Är den timma på dygnet som har högst trafikflöde vad gäller motorfordon. Används bland annat för att beräkna kvalitén på kapacitet på vägar och cirkulationsplatser enligt Lugna gatan.

### **Vägutformning-94 (VU-94)**

Kompletterade och ersatte stora delar av ARGUS när det gäller gator och vägar som ligger under statlig väghållning. VU-94 är dimensionerad efter statlig vägstandard och innehåller riktvärden och utformningsråd för vägar och trafikplatser.

### **ÅDT**

ÅDT är en förkortning för årsdygnstrafik och avser det totala flödet under året dividerat med antal dagar under året. ÅDT används bland annat för att kvalitetsbedöma färdhastigheten för motorfordon.

## ESTETISK PLAN

Den norske arkitekturteoretikern Thomas Thiss-Evensen har arbetat fram en analysmetod vid namn Estetisk plan. Analysen är uppbyggd i flera steg, där det första steget består av en registrering som beskriver området övergripande utifrån landskap, karaktär och historisk utveckling. Efter en mer övergripande beskrivning görs en karaktärisering, där mer ingående detaljer av utredningsområdet beskrivs som bebyggelse, vägar, rum och rörelse. Det tredje steget utvecklar riktlinjer som bygger på de två tidigare stegen, riktlinjerna utgör analysens slutsatser. Analysen fokuserar i hög grad på de estetiska kvalitétéernas betydelse. (Evensen 1992) Analysen har inte tillämpats exakt efter bokens olika steg och faser, utan relevanta och användbara delar har plockats ut för att på bästa sätt beskriva utredningsområdet. Analysen har främst använts för att beskriva viktiga målpunkter inom och utanför området samt hur oskyddade trafikanter rör sig mellan dessa. Analysen har även använts för att beskriva befintlig bebyggelsestruktur och gaturummens karaktär för att på så vis kunna se var kopplingar kan göras för att på bästa sätt integrera bebyggelseområdena med varandra.

## VÄGENS VARIATION, RYTM OCH INTENSITET

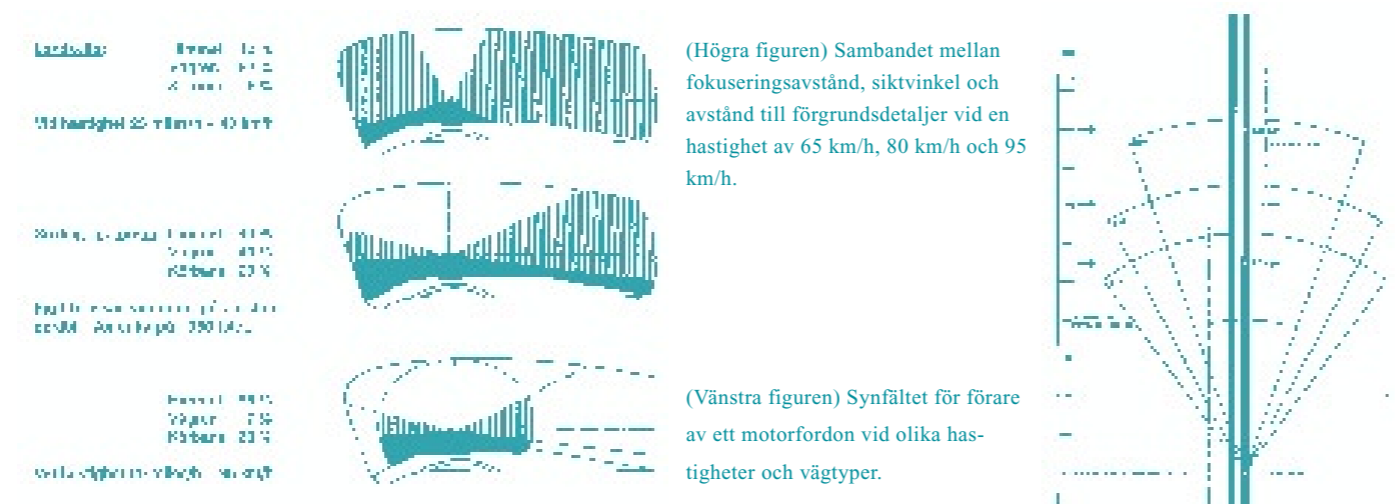
För att beskriva bilresenärens upplevelse i landskapet och hur man uppfattar Hjuviksvägen, har en analys gjorts som baseras på Yli-Jamas rytmdiagram, som illustrerar trafikantupplevelser på en vägsträcka i södra Finland. Analysen använder sig av följande begrepp för att beskriva upplevelsen: sluten/öppen vägsträcka, port, knutpunkt, landmärke och utsikt. Begreppen grundar sig ursprungligen på Kevin Lynchs teorier. Kriterierna variation och rytm svarar på frågor som Hur färdas jag genom landskapet och Hur ser landskapets variationer ut? Planerare har att ta ställning till hur topografi och växtlighet kan utnyttjas för att ta tillvara och accentuera landskapets rytm för trafikanter. (Bucht, Pålstam, Wingren 1996)

### Trafikantupplevelse

För att förstå trafikantupplevelsen är det viktigt att studera vad som är typiskt för upplevelsen av landskapet i rörelse längs en bestämd linje, till skillnad från stillastående upplevelse vid sidan om vägen. Den hastighet vi färdas i har stor betydelse för vad vi hinner se av landskapet. I boken Manmade America konstateras att, när hastigheten ökar, ökar också koncentrationen, när hastigheten ökar minskar koncentrationspunkten, när hastigheten ökar minskar det petrifiera seedet, när hastigheten ökar börjar förgrundsdetaljerna att blekna. när hastigheten ökar blir rumsupplevelsen försämrad.

(Bucht, Pålstam, Wingren 1996)

Detta innebär att förarens fokuseringspunkt, siktinkeln och hur man ser föremål på nära respektive långt håll varierar med hastigheten. Detaljrik gestaltning nära vägen är således meningslös för den motorburne trafikanten om hastigheten överskrider 50 km/h. Då kan enbart stora enkla former uppfattas så som vägens geometri och rytmen av vägen, den skulpturala formen av terrängen, texturen, kanter och siluetter. (Bucht, Pålstam, Wingren 1996)



## LUGNA GATAN

För att beskriva framkomlighet och trafiksäkerhet på Hjuviksvägen har en trafiknätsanalys enligt Lugna gatan använts. Lugna gatan har tagits fram för att ersätta TRÅD och utgör ett komplement till ARGUS. (Holmberg, Hydén 1996) Trafiknätsanalysen delar in vägnätet i olika funktionsklasser. Avsikten med denna funktionsindelning är att ta fram vilka anspråk på framkomlighet och trafiksäkerhet som de olika trafikslagen har inom de olika delar av blandtrafiknätet samt var konflikter finns. Syftet med trafiknätsanalysen i det här projektet har varit att ge en bred bild av trafiksituationen. Analysresultatet kommer att redovisas inom givna ramar, men kommer att vägas samman med övriga analysmetoder i slutsatserna, där samtliga analysresultat värderas lika.

### Anspråk - Funktionsindelning bilnät

Biltrafikanternas anspråk på framkomlighet bedöms utifrån dagens trafiknät och situation. För att beskriva biltrafikens hastighetsanspråk har biltrafiknätets gator och vägar delats upp efter den huvudsakliga funktionen på respektive länk, funktionen på länken avgör sedan vilken teoretisk hastighet bilisterna har. Den verkliga medelhastigheten under dygnet redovisas för att senare kunna kvalitetsbedöma trafiknätet, utifrån den teoretiska hastigheten och den verkliga hastigheten. Hastigheten under de trafikintensiva timmarna redovisas för att ge en kvalitetsbedömning av trafiknätets kapacitet. Trafikflödet

är även avgörande vid kapacitetskontrollen. Som underlag för anspraksbedömningar har dagens gatufunktion och dagens trafikmängder använts. (Svenska kommunförbundet 1998)

Biltrafiknätet kan delas upp i olika nättyper främst beroende på vilken funktion vägen har i dag. Indelningen är huvudnät respektive lokalnät, där huvudnätet kan delas upp i genomfart och infart samt huvudgata, där den primära funktionen för huvudgata är att mata trafik inom tätorten eller mellan områden/grannskap. Lokalnätet kan delas upp i uppsamlingsgata och lokalgata. Den primära funktionen för lokalnätet är att mata trafik mellan huvudnät och område/grannskap samt inom områden. Hastighetsanspråken för respektive uppdelning är:

Genomfart eller infart	70 km/h
Huvudgata	50 km/h
Uppsamlingsgata	30 km/h
Lokalgata	30 km/h

(Svenska kommunförbundet 1998)

### Anspråk- Funktionsindelning bussnät

Busslinjenätet kan funktionsindelas i två nättyper, basnät och servicenät. I det här fallet kommer enbart basnätet att redovisas, på grund av att ett servicenät saknas i utredningsområdet. Basnätet utgör stommen i busstrafiksystemet och omfattar, stom-, förorts-, lågtrafik-, och nattlinjenäten. Kraven på gångavstånd till närmsta busshållplats varierar beroende på nättyp och tillgänglighet, i utredningsområdet är kraven 350 meter till närmsta busshållplats. Kapacitetsanspråken tas ej med på grund av det låga antalet busslinjer samt att området saknar terminaler och andra typer av kollektivtrafik knutpunkter. Hastighetsanspråken för respektive nättyp är: Basnätet i ytterområden, 50km/h, skyltad hastighet, ej medelhastighet och basnätet i innerstaden, 30km/h, skyltad hastighet, ej medelhastighet. (Svenska kommunförbundet 1998) Hjuviksvägen räknas till ytterområden och Hjuviksbryggväg räknas till innerstadssområden vad gäller teoretisk hastighet.

### Anspråk - Funktionsindelning gång- och cykelnät

Gång- och cykelnätet redovisas här gemensamt för att ge en bättre bild och uppfattning av gång- och cykelnätstrukturen. Valet att redovisa de separerade gång- och cykelbanorna samt de icke separerade gång- och cykelbanorna på lokalnätet är för att tydligare visa sambanden i nätstrukturen. Gångnätet kan inte delas upp efter funktionsindelning eller i hastighetsanspråk på grund av olika individers prestationsförmåga, därvid förutsätts att detaljutformningen inte innebär någon begränsning för någon kategori av gångtrafikanter. Däremot finns det anledning att redovisa gåendes anspråk att korsa biltrafikhuvudnätet med god säkerhet och framkomlighet.

Cykelnätet har funktionsindelats i två nättyper, övergripande nät och lokal nät. Det övergripandenätet utgör stommen i cykelnätet och används av cyklister som färdas längre sträckor till målpunkter utanför bostadsområdet. I det lokala cykelnätet sker mestadels korta cykelturer till närområdets målpunkter. Det övergripande cykelnätet ska vara lättorienterat, kontinuerligt och tydligt som ger god framkomlighet med hög komfort. Säkerheten ska tillgodose vuxna cyklisters trafikförmåga. Det lokala trafiknätet ställer inte samma krav på färdhastighet och ska tillgodose barns och äldres trafikförmåga.

Under den här rubriken redovisas även gående och cyklisters anspråk att korsa huvudnätet. Huvudnätet är intressant på grund av att det där i regel förekommer högre hastigheter än vad det gör på lokalnätet. Anspråken på bilhastigheten vid gång- och cykelpassager av huvudnät är:

Korsa biltrafiknätet var som helst utmed vägsträckan. Högst 30 km/h utmed hela sträckan.

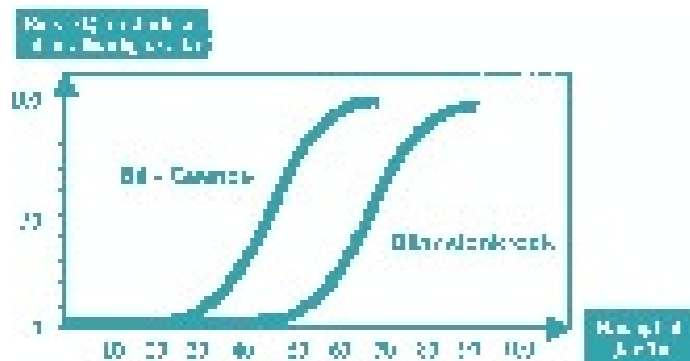
Korsa biltrafiknätet på bestämda gångpassager. Högst 30km/h vid gångpassager.

Vid gångpassager som används av många funktionshindrade. Gångfart. (Svenska kommunförbundet 1998)

#### Bedömning av kvalitéter

Kvalitetsbedömningarna i trafiknätsanalysen omfattar trafiksäkerhet och framkomlighet och genomförs i samma ordning som anspråken för trafiknätet.

Kurvan i figuren nedan är hämtad ur Lugna gatan och visar sambanden mellan krockvård och risken att bli dödad eller allvarligt skadad i en trafikolycka. I trafiknäten bör hastigheten på biltrafiken inte vara högre än 30 km/h där gående och cyklister korsar gatan. Vidare bör hastigheten inte vara högre än 50 km/h där det finns risk för sidokrock mellan två personbilar. I nätanalysen är kvalitetsbedömningen av trafiksäkerhet baserad på hur väl dessa båda villkor är tillgodosedda. (Svenska kommunförbundet 1998)



För att beskriva hur väl olika anspråk är tillgodosedda i dagens trafiknät har de olika trafikanternas anspråk benämnts efter en tregradig skala. (tabell 1) Kvalitetsnivåerna för olika sträckor och korsningar anges med färgkod GRÖN, GUL och RÖD. GRÖN färgkod står för god kvalitet. Innebörden av GUL respektive RÖD färgkod redovisas i anslutning till respektive bedömningsmall då den skiljer sig åt för olika kvalitetsområden och trafikslag. (Svenska kommunförbundet 1998)

#### Bedömning av kvalitéter Bilnät

Den genomsnittliga färdhastigheten, över hela dygnet i det befintliga biltrafiknätet, används som bedömningsunderlag för biltrafikens färdhastighet. Medelhastigheten jämförs med respektive nättyp. (tabell 2)

Gul betyder mindre god framkomlighet för biltrafiken, men kan godtas om den ger högre kvalitet för gåendes och cyklisters trafiksäkerhet eller för trafikbuller. Rött betyder låg framkomlighet för biltrafiken men kan godtas under begränsad tid om den ger högre kvalitet för gående och cyklister. (Svenska kommunförbundet 1998)

Kapaciteten i biltrafiknätet styrs framförallt av kapaciteten i de trafikerade korsningarna. Korsningar med hög belastningsgrad under de mest trafikerade timmarna medför fördröjningar och stor risk för köbildning. Kvalitetsbedömning av biltrafikens kapacitet i korsningspunkter är gjord efter

belastningsgrad enligt VU94. Belastningsgraden utgör det antal fordon som trafikerar vägen i respektive riktning under den dimensionerande timmen. (tabell 3 och 4)

#### Bedömning av kvalitéter Bussnät

På morgonen reser flest människor med kollektivtrafik från Hjuvik, Hästevik och Hällsvik till målpunkter i Göteborg och på Hisingen. På grund av det höga resandet sätts kvalitén på kollektivtrafikens färdhastighet under de trafikintensiva timmarna på morgonen. Hållplatsstopp är ej inräknade i bussens medelhastighet. Gult betyder mindre god framkomlighet för busstrafik, men kan godtas om den ger högre kvalitet på gång- och cykeltrafikens trafiksäkerhet. Rött betyder låg framkomlighet som ej kan godtas. (tabell 5)

#### Bedömning av kvalitéter Gång- och cykelnät

Hastigheten är helt avgörande för gång- och cykeltrafikanters säkerhet, därför har trafiksäkerheten på gång- och cykelnätet bedömts efter biltrafikens medelhastighet under dygnet. (tabell 6 och 7) Gult betyder mindre god kvalitet och kan godtas under begränsad tid. Rött betyder låg kvalitet och kan inte godtas. (Svenska kommunförbundet 1998) Medelhastigheten vid cirkulationsplatsen blir lägre än medelhastigheten på hela delsträckan. Radien på cirkulationsplatserna vid Hjuviksvägen är liten vilket gör att hastigheten ut ur cirkulationsplatsen blir lägre vilket är fördelaktigt för korsande gång- och cykeltrafikanter. Medelhastigheten för personbil som kör igenom cirkulationsplatsen sänks med 25 km/h. (VU94)

Tabell 1. Allmänna kvalitetsnivåer, tabellen visar den huvudsakliga innebörden av de olika färgkoderna

FÄRGKOD	KVALITETSNIVÅ	HUR VÄL TILLGODOSES ANSPRÅKET	KOMMENTAR
GRÖN	Låg	Helt	Godtas alltid
GUL	God	Delvis	Kan godtas en begränsad tid
RÖD	Mindre God	Inte alls	Kan inte godtas eller kan godtas en viss begränsad tid

Tabell 2. Kvalitetsnivå vid angiven färdhastighet (km/h hela dygnet)

LÄNKTYP	<30 KM/H	30-50 KM/H	50-70 KM/H	>70 KM/H
Genomfart/infart	-	RÖD	GUL	GRÖN
Uppsamlingsgata lokalnät	GRÖN	GRÖN	GRÖN	GRÖN
Lokalgata	GRÖN	GRÖN	GRÖN	GRÖN

Tabell 3. Kvalitetsnivå vid belastningsgrad under dimensionerande timme, Hjuviksvägen

BELASTNINGSGRAD	FORDON PER TIMMA	STANDARD
0,7<B<0,8	B>1400	God
B<0,7	1200<B<1400	Mindre god
B>0,8	B<1200	Låg

Tabell 4. Kvalitetsnivå vid belastningsgrad under dimensionerande timme, cirkulationsplats

BELASTNINGSGRAD	FORDON PER TIMMA	STANDARD
B<0,5	B<1000	God
0,5<B<0,7	1000<B<1200	Mindre god
B>0,7	B>1200	Låg

Tabell 5. Kvalitetsnivå vid angiven färdhastighet

LÄNKTYP	<20km/h	>30 km/h	20-30 km/h
Länkar i basnätet	RÖD	GUL	GRÖN

Tabell 6. Kvalitetsnivå på cykelnätet med avseende på säkerhet

LÄNKTYP	Oseparerad cykeltrafik	Cykelfält	Separat cykelbana
Övergripande cykelnät på lokalgata	RÖD	GUL	GRÖN
Helt friliggande gång- och cykelnät	GUL	GUL	GRÖN
Lokala cykelnät på lokalgat	GRÖN	GRÖN	GRÖN
Övergripande cykelnät på huvudgata	-	-	GRÖN

Tabell 7. Kvalitetsnivå för korsande gång- och cykeltrafikanter (km/h hela dygnet)

	<30 km/h	30-50 km/h	>50 km/h
Kvalitetsnivå	GUL	GRÖN	RÖD

## STADSPLANERINGSIDEAL OCH FÖRHÅLLNINGSSÄTT

Syftet med projektet har varit att anpassa den fysiska planeringen i utredningsområdet efter hållbara stadsbyggnadsideal som ska bidra till en bra planering. Syftet leder genast till en mängd intressanta frågeställningar som handlar om hur stadsbyggnadsprinciperna ser ut idag samt hur tankarna för framtiden ser ut? För att få en tydlig bild om var vi står idag samt vart vi strävar vad gäller förhållningssättet till planeringen är regeringens propositioner bra referenser. Tydligast beskrivs inriktningen i Transportpolitik för en hållbar utveckling 1996, Miljöpolitik för ett hållbart Sverige 1997 samt Infrastrukturpropositionen 2001. De planeringsteorier eller stadsbyggnadsideal som bäst stämmer överens med regeringens propositioner är tankegångarna kring Helhetsplanering och TRAST som är under utveckling samt det Amerikanska begreppet New Urbanism som har fått allt större betydelse i USA. Stadsbyggnadsteorierna har stora likheter i tankesättet i vad gäller prioritering och anpassning mellan olika trafikslag och grupper. Dagens planering ligger i ett mellanfack, mitt i en stor förändring från den tidigare SCAFT- och TRÅD planeringen till den nya helhetsplaneringen. Trots de nya tankegångarna lever SCAFT och TRÅD kvar i dagens planering. Vidare följer en beskrivning av SCAFT och TRÅD som därefter följs av de stadsplaneringsideal som kommer att användas i utredningsområdet.

### SCAFT

Trafikteorimodellen SCAFT från 1968, är uppbyggd utifrån tre grundläggande principer, lokaliseringsprincipen, separeringsprincipen och differentieringsprincipen, där det övergripande målet är att reducera konflikterna mellan olika trafikslag. Lokaliseringsprincipen innebär att trafiknätet byggs upp, så det ej påverkar andra typer av anspråk och att trafikmängden totalt minskar med konsekvensen att buller och avgaser blir mindre. För att genomföra en sådan princip krävs grannskapsplanering som är uppbyggd i enklaver där biltrafiken inom området är helt eller delvis är begränsad. Syftet med principerna är att lokalisera verksamheter och funktioner samt få trafikanter att använda det avsedda trafiknätet i syfte att uppnå hög trafiksäkerhet och ostördhet. Separeringsprincipen syftar till att minska konflikter mellan trafik med olika egenskaper, i första hand mellan mjuka och hårda trafikanter. För att reducera konflikterna mellan olika trafikslag planerades friliggande gång- och cykelbanor, både horisontellt och vertikalt. Differentieringsprincipen innebär att differentiera inom varje trafiknät med avseende på funktioner och egenskaper, dock i första hand i biltrafiknätet. Syftet med att dela upp trafiknätet i olika typer av gator och trafikleder är att skapa homogena trafikströmmar och minska antalet olyckor genom att till exempel skilja genomfartstrafik från lokaltrafik. (Englund, Gregersen, Hydén, Lövsund Åberg 2000)

### TRÅD

Precis som SCAFT-68 behandlar TRÅD-82, allmänna råd för planering av stadens trafiknät, sambanden mellan markanvändning och trafik, men till skillnad från SCAFT-68 tar TRÅD-82 upp fler kvalitetsanspråk. Förutom framkomlighet och säkerhet behandlas miljöskydd samt skönhet, vilket gör att det finns ett bredare användningsområde i TRÅD-82 än vad det finns i SCAFT-68. En annan skillnad är riktvärdena för trafiksäkerhet, som klassificeras efter utformning, antal fordon samt hastighet. Klassificeringen görs genom en tregradig skala, grön, gul och röd. (Hagson 1998)

För att kunna planera för ny bebyggelse och trafik samt att förändra den befintliga behöver man ha en god förståelse för sambanden mellan markens användning, trafiken och människans upplevelser. Denna förståelse försöker TRÅD-92 förmedla genom att rekommendera planeraren att analysera och beskriva sambanden mellan bebyggelse och trafiksystem med hjälp av tre olika modeller, grannskapsmodellen, trafiknätmodellen och livsrumsmodellen, de tre modellerna ska komplettera varandra och ska användas parallellt. För att beskriva bebyggelsens lämpliga struktur, används grannskapsmodellen. Grannskapsmodellen delar upp bebyggelsestrukturen i delområden "grannskap", där arbetare och boende kan leva och få sina nödvändigheter tillgodosedda. Trafiknätmodellen redovisar trafiknätets uppbyggnad och behov. Med modellen skapas även kunskap om rörelsemöjligheterna i staden för olika trafikslag. Livsrumsmodellen utgår från de behov människan har i staden, och visar på kraven och konflikterna mellan trafiken och människans upplevelser i omgivningen. Livsrumsmodellen delar in trafiknätet i tre rum, frirum, mjuktrafikrum samt transportrum, där kraven på hastighet och säk-

erhet varierar beroende på vilket rum man rör sig i. Det nya i TRÅD-92 är livsrumsmodellen, i övrigt är det samma principer som fanns i SCAFT-68 och TRÅD-82. (Englund, Gregersen, Hydén, Lövsund Åberg 2000)

### Kritik mot SCAFT och TRÅD

I och med SCAFT- principen beskrevs en helt ny stad. Här skulle total differentiering i såväl markanvändning som trafiksystem och stadsbyggnadselement klassificeras och lokaliseras vart och ett för sig och ges sin bestämda utformning. Syftet var att bo på ett ställe, arbeta på ett annat och handla på ett tredje samt rekreera sig på ett fjärde. Trafikleder skulle garantera snabba kommunikationer mellan olika delar av staden, utan hinder som begränsar hastigheten. Det var ett samhälle helt anpassat efter bilen och hög framkomlighet. Den samhällssyn som fanns i Sverige under 1960- och 1970-talet speglar SCAFT:s stads- och planeringsprinciper tydligt. Den generella bristen på realism i synsättet på samhällets obegränsade resurser, skapade en övertro på infrastrukturens standard och proportioner. Tydliga exempel finns bland annat från 1960- och 1970-talets miljonprogram, samt bilnätuppbyggnaden med ett stort antal huvudklasser och underklasser. SCAFT var tänkt att ge riktlinjer för trafik- och stadsplanering, vilket framgår av titeln, men SCAFT:s principer tolkades i många fall som regler, vilket bidrog till att samma standardlösningar användes på olika problem. De allmänna råden i TRÅD-82 bygger vidare på SCAFT:s riktlinjer men avser planering av både ny bebyggelse och befintlig bebyggelse. Metodiken i TRÅD-82 utgår från ett givet eller teoretiskt trafiknät som utformas och analyseras mot uppställda standardkrav som uttrycks som grön, gul och röd standard. I och med de tre standardnivåerna blir alla avvikelser från differentiering- och separeringsprincipen understandard vilket bidrar till ett ökat bilberoende, ökade hastigheter och utsläpp. TRÅD-92 har en något öppnare relation gentemot alternativa sätt att se och utforma markanvändningen och trafiknätet. (Hagson 1998)

Lugna gatan har också flera brister och det finns flera likheter med SCAFT-68. Lugna gatan redovisar dock en bredare syn på stads- och trafikplaneringen med en mängd kvalitetsanspråk som bör beaktas. Kvalitetsanspråken är, trafiksäkerhet och trygghet, framkomlighet och tillgänglighet, orienterbarhet och tydlighet, miljöskydd och kretsloppsanpassning, estetik och gestaltning, och bör beaktas vid trafik- och bebyggelseplanering. När man kommer till trafiknätsanalysen är det dock bara två kvalitetsanspråk som är viktiga att ta hänsyn till, framkomlighet och säkerhet. Motivet är att övriga anspråk inte har med trafiknätsbildning att göra, utan klaras med detaljutformning. Givetvis bör flera aspekter ha betydelse i en trafiknätsanalys. En annan risk med Lugna gatan är att man enbart tittar på det resultat man får ut av trafiknätsanalysen, att man tillämpar ett mekaniskt bedömningsätt där man tappar bort helhetsperspektivet på vad som egentligen är viktigt för respektive område och trafiknät. Det är därför viktigt att enbart se trafiknätsanalysen som en del av hela analysen och inte enbart dra slutsatser och göra bedömningar utefter ett givet resultat.

Sammanfattningsvis kan man säga att i de tidigare principerna för stadsplanering, SCAFT, TRÅD och Lugna gatan,

finns en mängd bakomliggande värderingar dolda. Framför allt gäller det den grundläggande värderingen, nämligen att när vi bygger städer och tätorter så har den viktigaste plantekniska aspekten varit att bilister kan köra snabbt från dörr till dörr, samt att ha god tillgång till parkering. Nyttan av hög framkomlighet för bilister har i den praktiska stads- och trafikplaneringen och av de beslutande politiska församlingarna ansetts som mycket väsentlig, men är givetvis ingen hållbar stads- och trafikutveckling. Under senare år har differentiering som planeringsprincip ifrågasatts bland annat för att en hårdhänt differentiering bidrar till en fragmentering av stadslandskapet med en ökad segregation som följd. Att skapa trafiktåliga gator som klarar av mer trafik och som kan trafikeras av tunga, långa och breda transporter känns ej som en modern stadsbyggnadsföreteelse. En annan företeelse är den omstrukturering av stadens service inklusive dagligvaruhandel som har pågått under de senaste decennierna och som inneburit att den tidigare inriktningen, som utgick från att en stor del av serviceutbudet fanns i grannskapet, inte längre fungerar. Målpunkterna ligger allt oftare utanför grannskapet. Allt fler trafikanter korsar huvudnätet för biltrafik i sina vardagsförflyttningar eftersom servicecentra ligger utanför grannskapet vilket skapar svåra konflikter mellan skyddade och oskyddade trafikanter.

De tidigare stadsplaneringsidealen har idag svårt att leva upp till samhällets högt ställda miljömål och det märks allt tydligare att de nya stadsbyggnadsidealen som helhetsplanering och New Urbanism får allt större acceptans och utrymme i den fysiska planeringen.

### Helhetsplanering och miljömål bra utgångspunkter för en hållbar planering

I utvecklingen av den goda bebyggelsemiljön gäller det att sammanföra kunskapen från olika områden och arbeta med medvetna sammanvägningar. Verksamheter och bostäder i staden bör vara blandade och successiva förbättringar av byggnader och trafiksystem bör utgå från platsens förutsättningar. Staden/tätorten kan liknas vid ett pussel där alla bitar har lika stor betydelse och där det är helheten som ger en god bebyggd miljö och skapar säregna attraktiviteter.

Varje stad/tätort måste utifrån sina förutsättningar till exempel i form av invånare, klimat och geografiska möjligheter, göra sina övervägningar och fundera över vad som är viktigt att uppnå. Dessutom har varje plats sina förutsättningar och sina speciella varianter och former när det gäller allt från bebyggelseplanering till trafikplanering. Alltför ofta lyfts frågorna ut var för sig istället för att helhetsperspektivet belyses.

För att hitta de nyckelfaktorer som kan utgöra exempel på en helhetsplanering kan en sammanfattning och ett förtydligande av propositionerna, Transportpolitik för en hållbar utveckling 1996, och Miljöpolitik för ett hållbart Sverige 1997, göras. Nyckelfaktorerna är viktiga utgångspunkter för slutsatserna i Analyskapitlet och kommer att återspeglas i planförslaget i Kapitel 4. Följande tre nyckelfaktorer kan identifieras som betydelsefulla för att uppnå de politiska miljömålen samt har en stor del i begreppet helhetsplanering.

#### Avståndet

NYCKELFAKTORER	SAMBAND	BEROR AV
Avståndet	Bebyggelsens struktur och trafiknät styr Färdmedelsvalet Det totala transportarbetet.	Täthet (inv/he) Lokaliseringsmönster Upplevelse längsfärdväg
Hastigheten	Ger krockvåld, det vill säga risken att dödas eller allvarligt skadas, men påverkar också bullernivåer utsläpp, barriärverkan, trygghet och trivsel.	Klassning/ skyltad hastighet Korsningsavstånd Geometriskutformning
Gatunätets/bebyggelsens utformning	Gatumiljön styr attityder och beteenden	Grad av rums och platsbildningar Genhet Säkerhet/trygghet Kontinuitet Prioritet

Förtäta bebyggelsestrukturen. Bebyggelsens struktur och de inbördes sambanden mellan bostäder, skolor, arbetsplatser med mera, lägger grunden för hur hållbart tätortens transportsystem kan bli. Långa avstånd och spridda målpunkter främjar inte gång- och cykeltrafikanter, utan bidrar snarare till ett ökat bilberoende. En gles bebyggelsestruktur skapar en ineffektiv och oekonomisk kollektivtrafik, som har svårt att konkurrera med bilen. En effektiv kollektivtrafik är en viktig förutsättning för en långsiktig hållbar utveckling. Tät bebyggelse ger även mer liv och rörelse i området vilket främjar sociala kontakter och ger trygghet åt den enskilde individen. Förtätning kan göras vid befintlig bebyggelse, liksom på jungfrulig mark.(Boverket 2002)

Funktionsblanda verksamheter och bostäder, samt olika typer av boende. Olika typer av boende skapar förutsättning för valmöjligheter, bland annat för äldre människor samt möjliggör för en integrering av olika sociala grupper. Att funktionsblanda innebär även att skolor och service ligger nära bostadsbebyggelse, som enkelt kan nås av gående och cyklister.

#### Hastigheten

Sänk genomsnittshastigheten. Vår tids högt ställda mål för såväl tillgänglighet som trafiksäkerhet medför att kraven på framkomlighet nu måste underordna sig kraven på trygghet, närhet och närbarhet. Det är därför viktigt att sänka genomsnittshastigheten vid tätbebyggda områden vilket skapar högre tillgänglighet för olika grupper, bättre säkerhet för gående och cyklister, samt mindre buller, barriärer och avgaser för de boende.(Hagson 2000)

#### Gatunätets utformning

Bra gång- och cykelnät. Ett finmaskigt och gent gång- och cykelnät skapar bättre förutsättningar för en effektiv förflyttning inom och mellan bostadsområden. För att skapa tryggare gång- och cykelnät bör nätet integreras med bebyggelse och inte gå separat vid ensliga, avvikande områden som saknar belysning. Cykelnät bör även ha samma standard som bilnätet vad gäller komfort och estetisk utformning.

Prioritera bra kollektivtrafik. Trafiknätet ska också prioritera en effektiv kollektivtrafik, i den meningen att bussen kan nå så stor del av befolkning som möjligt. Viktigt är också att klargöra kollektivtrafikens roll och att utveckla kollektivtrafikens konkurrenskraft gentemot bilen.(Boverket 2002)

Anpassa bilnäten efter dagens miljömål. Bilnätet bör vara kontinuerligt utformat så att man kan ta sig runt området utan några återvändsgränder. Den estetiska utformningen ska visa var själva huvudgatan går och ge en tydlig orienterbarhet. Hastighetsbegränsade åtgärder ska utformas på ett estetiskt tilltalande sätt, som stämmer överens med övriga karaktärsdrag i området. (Boverket 2002) Viktigt är också att anpassa trafikplaneringen efter områdets särart vid val av prioritering, utformning och hastighetsanpassning.

Minska uppdelningen i gatunätet. Enbart ha två nivåer i gatunätet, ett huvudnät för biltrafik och ett lokalnät för biltrafik. Inom varje nät görs sedan en rad olika situationsanpassningar. En central del av huvudnätet kan ha en så komplex trafiksituation att man av trafiksäkerhetsskäl utformar den för låg hastighet medan samma huvudnät i utkanten av staden/tätorten utformas som ett effektivt transportrum för att tillgodose behovet.

Gestalta gatan som gatan i staden. För att gatans funktion som social mötesplats ska förstärkas, krävs höga krav på gestaltning och utformning av gatans rum. Lokalnätet bör därför utformas efter oskyddade trafikanters rörelse och behov med tydliga platsbildningar i attraktiva lägen.(Boverket 2002)

Sist men inte minst är det givetvis viktigt att se till platsens identitet och behålla och i vissa fall förstärka karaktären på området. Vad behöver området? Åtgärder som höjer standarden till moderna krav kanske inte alls passar in i vissa miljöer, det är därför viktigt att fråga standardlösningar och se till tätortens specifika krav och möjligheter. (Boverket 2002)