

Yttnåla trafikanläggningar

– del av förstudie



Dokumentinformation

Titel: Ytshåla trafikplaneringar – del av en förstudie

Serie nr: 2009:03

Projektnr: 8157

Författare: Leif Linderholm, Trivector Traffic
Lovisa Indebetou, Trivector Traffic

**Kvalitets-
granskning** Lovisa Indebetou, Trivector Traffic

Beställare: Chalmers tekniska högskola
Kontaktperson: tekn.dr Anders Hagson

Dokumenthistorik:

Version	Datum	Förändring	Distribution
1.0	2009-01-30		Beställare

Förord

Inom det av Vägverket organiserade forskningsgruppen SNE-RPD har det funnits ett antal förslag på forskningsprojekt som berör tätorters funktion i förhållande till trafikstruktur och gatornas utformning. Vägverket har därför beviljat ett mindre anslag till en förstudie som underlag till en större, bredare ansökan som tekn dr Anders Hagson på Chalmers ansvarar för. Denna studie är en av tre som genomförs inom förstudien. De två andra genomförs av WSP respektive Chalmers.

Föreliggande studie är genomförd av civ ing Lovisa Indebetou och tekn dr Leif Linderholm, från Trivector Traffic i Lund.

Lund januari 2009
Trivector Traffic AB

Innehållsförteckning

Förord

1.	Inledning	1
2.	Ytor för alternativ användning	2
3.	Två exempel – Lund och Växjö	3
3.1	Invånare och bilinnehav	3
3.2	Ytanvändning idag	3
3.3	Ytor att vinna för exploatering	6
3.4	Nyalstrad trafik	6
4.	Fortsatta studier	7

1. Inledning

Ett allmänt mål är att förtäta våra tätorter. Tidigare var det i första hand den prognostiserade bristen på jordbruksmark som pekade på behovet. Nu är det även andra aspekter som t ex effektivisering av tjänstesektorn, hållbart samhälle och klimatpåverkan. Täta bebyggelsestrukturer skapar bl a bra förutsättningar för ett effektivt kollektivtrafiksystem och ett väl utbyggt cykelnät. Enligt en ny studie (Region Skånes klimatberedning) är koldioxidutsläppen från resandet i genomsnitt 1/3-del högre per person i mindre tätorter jämfört med i de större tätorterna i regionen, och 50 % högre på landsbygden jämfört med de större tätorterna.

Som en del i förtättningsdebatten har man ifrågasatt den segregering av verksamheter som under lång tid legat till grund för planeringen. Segregeringen har bl a bidragit till ett ökat behov av transporter inom tätorten, ett behov som i huvudsak utförts med motorfordon. Bilismens anspråk på utrymme, både när den är i rörelse och står stilla, har fått prioritet framför alternativ användning. God framkomlighet tillsammans med hög bekvämlighet har varit ledstjärnorna. Trafik har betraktats som stadens blodomlopp, och proppar i systemet skall undvikas.

En konsekvens av tätortsplaneringens prioritering enligt ovan har varit att vi dimensionerat trafikplaneringarna efter framtida behov då de är som störst. Vi beräknar en trafikutveckling 10-20 år framåt, som oftast bygger på historiska uppräkningsstal, där vi sedan projekterar att anläggningarna ska klara en belastningsgrad på 80 % vid den mest trafikerade timmen under dagen, d v s det ska finnas en 20 %-ig marginal till anläggningens kapacitetsgräns, under den mest belastade timmen om 10-20 år.

Ovan beskrivna sätt att planera och bygga inför framtida behov innebär en överkapacitet i gatusystemet under lång tid. Det medför i sin tur ett överutnyttjande av systemet, d v s systemet genererar trafik som annars inte skulle utföras eller utföras på detta sätt. Man skapar s k inducerad trafik. Den inducerade trafiken bidrar sedan till att skriva upp det framtida behovet och därmed är en oönskad behovsspiral igång. På sikt påverkar detta både markanvändning och lokalisering av verksamheter.

2. Ytor för alternativ användning

Transportinfrastrukturen i tätorten behöver utrymme av tre slag:

- yta för att genomföra transporten på ett effektivt sätt
- yta för att ställa upp fordon som inte används
- yta som skydd mot emissioner från transporterna.

Utöver detta finns det s k impediment mellan trafikanläggningar som består av ytor som av praktiska skäl blir över och är svåra eller omöjliga att använda till något vettigt.

Syftet med denna enkla förstudie är att grovt försöka belysa hur mycket av en tätorts yta som idag kan anses vara överyta, eller inte tillräckligt effektivt använd yta till väginfrastruktur. Vad skulle det innebära om denna yta, under vissa förutsättningar, skulle kunna utnyttjas för exploatering (förtätning)?

Vi studerar detta på en övergripande nivå och jämför två olika tätortsstrukturer, en som bedömts vara tät exploaterad och en som bedöms vara glest exploaterad. Den förstnämnda är Lund och den sistnämnda Växjö. Vi inriktar studien på smalare vägar, effektivare parkering och bättre utnyttjande av bullerzonsområden.

Avsmalning av vägar

Några vägar är fyrfältiga trots att trafikmängden på vägarna egentligen inte kräver mer än tvåfältiga vägar. Hade man inte överdimensionerat gatubredden hade denna yta kunnat användas för annat ändamål.

Markparkeringar

Parkering i markplan tar stora ytor i anspråk. Om dessa markparkeringar ersattes med parkeringshus skulle den mark som då frigörs kunna användas på annat sätt.

Områden som idag är bullerutsatta

Om man lyckas bygga bullerskydd över vägar och järnvägar som är så effektiva att de ekvivalenta ljudnivåerna kan minskas till 55 dBA alldeles intill vägarna respektive spåren, skulle stora ytor kunna utnyttjas som idag endast utgör bullerskyddsavstånd. Detta förutsätter dock att bullerskyddet även kan fungera som avåkningskydd.

Längs flera starkt trafikerade vägar finns idag koloniområden. Även dessa områden skulle kunna utnyttjas för bostäder eller verksamheter om bullret från vägarna kunde minskas.

3. Två exempel – Lund och Växjö

I studien har två olika typer av städer jämförts; Lund som är en relativt kompakt byggd stad och Växjö som är spridd över en större yta.

3.1 Invånare och bilnehav

År 2005 bodde det i Lunds tätort 76 200 personer och i Växjö tätort 55 600 personer. Lunds tätort är spridd på cirka 25 kvadratkilometer att jämföra med Växjös 32 kvadratkilometer. Detta innebär en genomsnittlig yta av 330 kvadratmeter per invånare i Lund och 580 kvadratmeter per invånare i Växjö.

Trots att Växjö är mera utspridd är dock bilnehavet i de båda tätorterna ungefär detsamma. I Lund har man 362 bilar per 1000 invånare (uppgift från 2004) och i Växjö 353 bilar per 1000 invånare (uppgift från 2006).

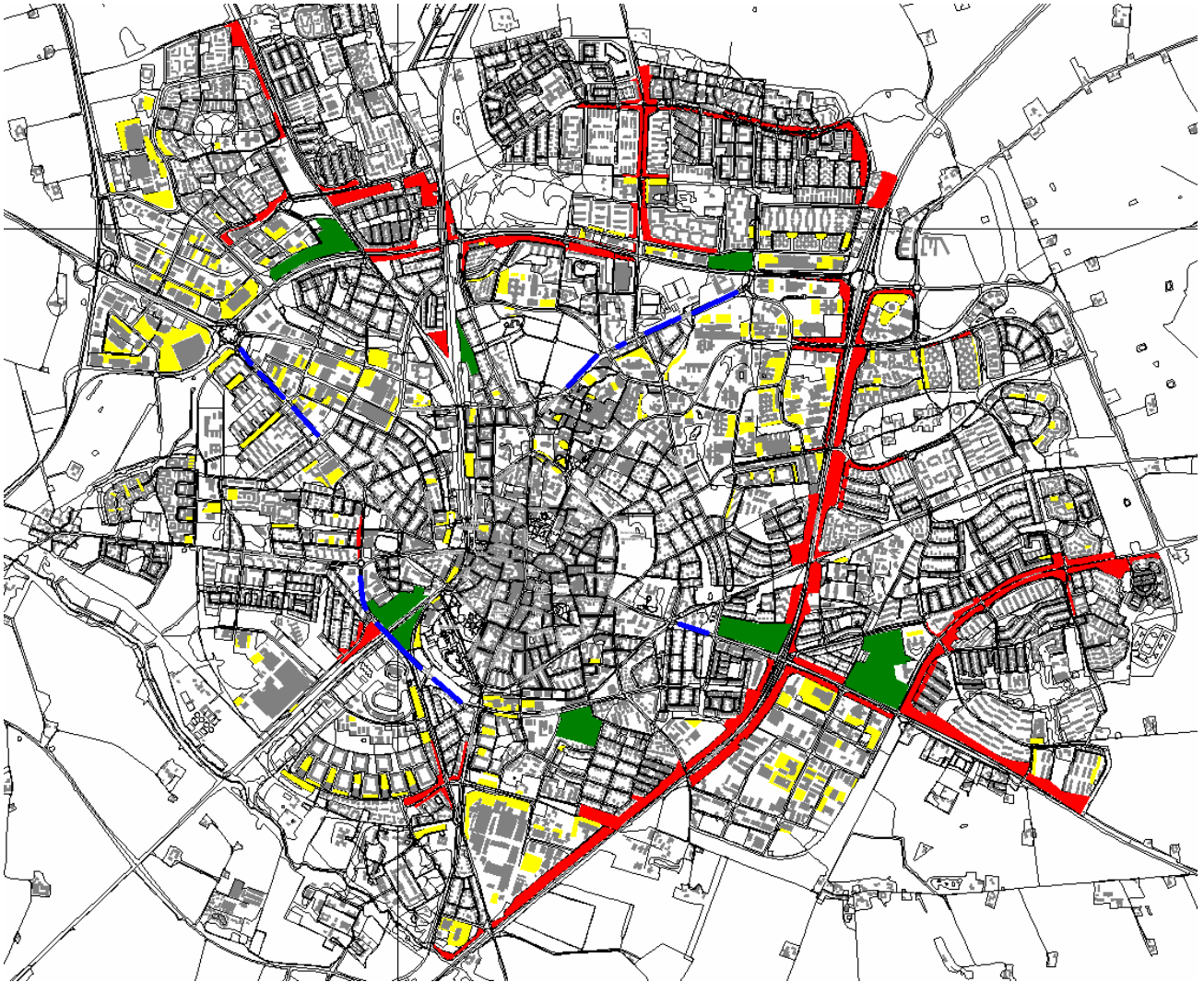
3.2 Ytanvändning idag

I figurerna 3.1 och 3.2 visas i gult vilka ytor som idag används för större markparkeringar i Lund respektive Växjö (gatuparkeringar ej inräknat). De i figurerna rödmarkerade områdena visar utnyttjade ytor som ligger som buffertzoner för bullerskydd mellan större vägar och bebyggelse/verksamhetsområden. I figuren över Lund visas även ytor för koloniområden utmed större vägar (grönmarkerade områden) samt gatusträckningar som är fyrfältiga men borde kunna vara 2-fältiga med hänsyn till trafikmängd (blåmarkerade sträckor).

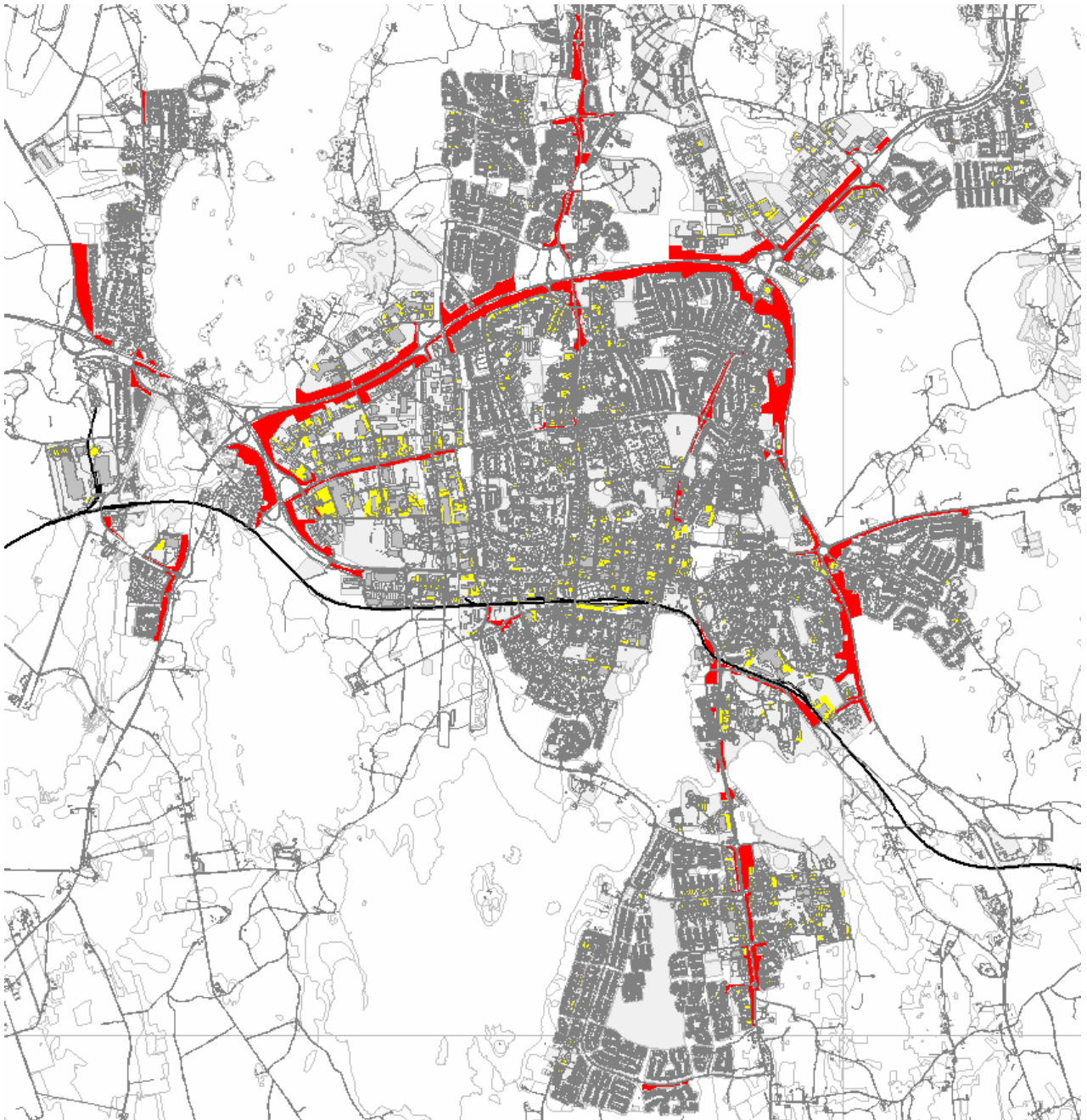
Beräkningarna av ytorna visar att större parkeringar i markplanet står för 3 % av tätortens yta i Lund och för 2,5 % i Växjö. Outnyttjade ytor mellan bebyggelse och större vägar står för drygt 3 % av tätortens yta i Lund och nästan 5 % av Växjös yta.

I Lund upptas 1-2 % av tätorten av koloniområden utmed större vägar. Endast 0,1 % av tätortsytan upptas av ”onödiga” extra två körfält.

För både Lund och Växjö innebär det att ca 7-8 % av tätortens nuvarande yta skulle vara tillgängliga för förtätningsexploatering under vissa förutsättningar. Eftersom Växjö är glesare så innebär det också en större total yta än i Lund.



Figur 3.1. Områden i Lund som skulle kunna utnyttjas effektivare. Gula områden är markparkeringar, röda är obebyggda områden nära vägar, gröna är koloniområden nära vägar och blå är fyrfältsvägar som skulle kunna smalnas av till två körfält.



Figur 3.2. Områden i Växjö som skulle kunna utnyttjas effektivare. Gula områden är markparkeringar och röda är obebyggda områden nära vägar.

3.3 Ytor att vinna för exploatering

Förutsättningar för beräkningar

Vid beräkningarna av vilka ytor som skulle kunna utnyttjas till andra ändamål i de båda städerna, har vi förutsatt att man genom inbyggnad av större vägar kan klara riktvärden för bostadsändamål cirka 5 m från vägarna. Detta kan dels ske genom att vägar däckas över under begränsad sträcka, dels genom mer omfattande bullerplank kring vägarna än vad som idag är vanligt. Beräkningar har visat att det bör vara möjligt att dämpa 25-30 dBA.

Vid beräkning av vilka ytor som kan vinnas genom avsmalning av fyrfältiga vägar till tvåfältiga, har det förutsatts att gatusektionen då minskas med cirka 10 meter.

Vid beräkningarna har även ytor som idag används till kolonilotter längs större vägar tagits med i beräkningarna (gäller bara Lund eftersom det inte finns några i Växjö).

Andel av ytorna som går att exploateras har antagits till 100 % av de ytor som ligger utmed större vägar, 50 % av de ytor som idag används för markparkering (om man bygger parkeringsanläggningar i två plan istället skulle hälften av ytan frigöras) och 75 % av de ytor som idag används för två onödiga extra körfält.

Av de då frigjorda ytorna har vi antagit att en fjärdedel av totalytan är lämplig att utnyttjas som verksamhetsområden och resten för bostäder.

Nya bostäder

Med relativt hög exploatering, motsvarande den som idag finns på Klostergården i Lund, skulle man med förutsättningarna ovan kunna få plats med 950 000 m² nya bostäder i Lund och 1 500 000 m² bostäder i Växjö inom nuvarande bebyggelsegränser. Med i genomsnitt 80 m² per lägenhet skulle det motsvara runt 12 000 respektive 18 000 nya lägenheter.

Nya verksamhetsområden

Om man antar att den yta ovan som avsätts för verksamhetsområden kan utnyttjas till 75 % skulle detta i Lund ge 240 000 m² mark för ny verksamhet och i Växjö 370 000 m².

3.4 Nyalstrad trafik

Den nyexploaterade ytan genererar också ny trafik. Nedan ges några grova uppskattningar för hur mycket de ovan framräknade exploateringsytorna genererar i form av biltrafik med nu gällande nyckeltal. Dessa nyckeltal gäller inte i centrumnära områden utan speglar istället exploatering i randområden.

Om invånarna i de nya bostäderna beräknas genomföra 4 bilresor (enkelresor) per 100 m² per dag skulle dessa alstra en biltrafik på nästan 40 000 resor i Lund och nästan 60 000 resor i Växjö.

Om de nya verksamhetsområdena förutsätts vara en mix av detaljhandel, sällanköpshandel, småindustri, icke störande verksamhet och kontor, skulle de nya verksamheterna ge upphov till cirka 25 000 fordonsrörelser per dygn i Lund och knappt 40 000 i Växjö.

Med de bilresor som de boende gör tillsammans med den trafik som verksamheterna beräknas alstra skulle därmed trafiken (enkelresor) per dygn i Lund öka med drygt 60 000 och i Växjö med knappt 100 000 resor.

4. Fortsatta studier

En exploatering av tätortens randområden i den omfattning som beskrivits ovan, skulle för Lunds tätort innebära ca 60 000 och i Växjö ca 100 000 nya bilresor per dag. Hur många färre resor en förtätning i samma omfattning skulle innebära kan vi tyvärr inte svara på idag.

Skillnaden mellan förtätande exploatering och exploatering av ny mark i tätortens randområden, är närheten till vanliga resmål och befintlig transportinfrastruktur. Fler kommer att kunna gå och cykla respektive utnyttja den befintliga kollektivtrafiken vid förtätningen. Trafikbelastningen av nyexploateringen kommer då att vara mindre, men hur mycket mindre är intressant att vidare studera. Kan vi vid förtätning också lösa det ökade behovet av förflyttningar inom ramen för den befintliga strukturen? I så fall kan vi spara in på investeringarna. Men samtidigt; vad är kostnaderna för att skapa icke bullerstörda områden nära större trafikleder?

Inom ramen för detta projekt kan vi bara ställa frågorna. Svaren är av betydelse för den strategi som bör ligga till grund för en eventuell förtätning av våra städer.