

stationsnära läge

Länsstyrelsen i Skåne / Skånetrafiken / Region Skåne / Trafikverket



Stationen ur ett historiskt perspektiv

Engelsmännen Newcomen och Watt uppfann ångmaskinen under 1700-talet. Idén att dra vagnar på räls och minimera friktionen är betydligt äldre än så. År 1802 förenades idéerna till lokomotivet. Som den första persontransporterande järnvägen räknas banan Liverpool-Manchester, invigd 1830.

Därefter gick utvecklingen snabbt. Järnvägar med persontrafik byggdes världen över och därmed järnvägsstationer i all världens städer. I Sverige invigdes Södra Stambanans första etapp i december 1856. Därmed kunde man - åtminstone teoretiskt - börja tågpendla mellan Malmö och Lund.

Stationernas läge styrdes av behovet av långa och horisontella marker och att man ville komma så nära den centrala staden som möjligt. I Lund skar man t. o. m. in i den medeltida kärnan, vilket är ovanligt. Vanligast är att stationen lades omedelbart utanför den gamla stadskärnan, vid ett nytt torg eller en ny paradgata, exempelvis Järnvägsgatan i Helsingborg.

Karakteristiskt för Sverige är en relativt sen industrialism och stadstillväxt. Järnvägarna planerades och byggdes i huvudsak innan städerna byggdes ut, vilket gav de gamla stadsstationerna utmärkta och centrala lägen.

I stora städer byggdes ofta stationer för olika järnvägslinjer i olika lägen och mellan dem fick man beställa en droska.

På mindre orter verkade stationer som centrumskapande och drog till sig ny bebyggelse. Adolf Wilhelm Edelsvärds idealstadsplan från 1859 blev stilbildande. Här ligger stationen i den rektangulära stadens nederkant och från denna löper en boulevard mot kyrkan. Det är kring kyrkan och järnvägsstationen staden organiseras. Stationerna uppfattades som den nya tidens stadsport, och den miljö man mötte när man steg ur väntsalen skulle vara prydlig och representativ.

Stationområdet delade ofta staden i en "fin" avdelning med järnvägsplan, hotellfasader m. m. och en baksida med gods- och lokstallar och fabriker. På sätt och vis var järnvägen - liksom en flod - både en tydlig barriär och något som förenade. Ett sådant koncept var tydligt ännu när centrala Höganäs planerades 1917.

Stationshusen fick ofta en påkostad utformning. I småsamhällen drog de till sig värdshus, lanthandlar m. m. Lägen nära stationen var attraktiva, här kunde man visa upp sig och sin verksamhet för allmänheten.

Järnvägsstationens betydelse för svensk stadsutveckling är mycket stor, eftersom de flesta svenska städer kom att mångdubbla sin befolkning under den tid järnvägsnätet byggdes ut. Idag har detta fördelen att vi kan åka tåg från centrala Malmö till centrala Stockholm utan komplementtransporter eller bo i en stad och studera på högskolan eller universitet i en annan. Efter en tid då bilen var alltings lösning visar Pågatågens (introducerade 1983) successiva segertåg genom Skåne att spårbunden kollektivtrafik ännu efter 150 år är ett starkt och miljövänligt transportalternativ och en nyckel till regional utveckling och expanderande arbetsmarknad.

stationsnära läge

- Detta är en del av ett samarbetsprojekt med syfte att stärka och underlätta planeringen i stationsorter

innehåll:

Stationen ur ett historiskt perspektiv s.2

förord s.5

bakgrund och utmaningar s.7

Utmaningar för en hållbar samhällsutveckling s.8

Vad får oss att välja tåget? s.8

Vad är ett stationsnära läge? s.9

Stationsnärlighetsprincipen s.10

Tillgänglighet s.11

Hinder för exploatering? s.11

Två stationer i detalj s.12

potentialen s.15

Förtätningspotential i stationslägena s.16

Resandeströmmar s.16

Pendling till jobb s.18

Restidsanalyser - två exempel s.18

kartläggningen s.21

Stationsorterna s.24

Obebyggd mark s.26

Offentliga rum s.28

Tillgänglighet s.30

Fågel-gång-avstånd s.32

Målpunkter s.34

Typologi s.36

Byggnader s.38

Fastigheter s.40

Hinder och hänsyn s.42

Jämförelse - tillgänglighet s.44

Jämförelse - aktiviteter s.46

risk och nytta s.50

Förutsättningar s.50

Aspekter att värdera s.50

Kommentarer angående "aspekterna" s.55

Riskvärdering enligt RIKTSAM s.55

Generella förtätningsaspekter s.56

Beskrivning av modellen s.57

Tillämpningsexempel s.58

sammanfattande slutsatser s.63

Vad kan vi, du och de göra? s.64

Aktörer s.64

Motiv för stationsnära byggande s.65

förord:

Rapporten Stationsnära läge har tagits fram i ett samarbetsprojekt mellan fyra organisationer som är delaktiga i och har ett intresse av att de stationsnära lägena nyttjas på bästa sätt: Länsstyrelsen, som är statens förlängda arm i länet med tillsyn över bebyggelseutvecklingen, Region Skåne, som samordnar det regionala utvecklingsarbetet i Skåne, Trafikverket, som har ansvar för att bygga, driva och underhålla de statliga vägarna och järnvägarna samt Skånetrafiken, som är ytterst ansvarig för kollektivtrafiken i Skåne.

Projektet har fokuserat på framförallt två delar: för det första en analys av fysiska strukturer i staden som påverkar det kollektiva resandet och för det andra ett underlag för vägning av riskfaktorer mot nyttoaspekter av ett stationsnära byggande. Arbetet har bedrivits genom diskussioner och inventeringar av utvalda stationsorter samt en konsultrapport med ett beslutsunderlag för vägning av risker och nyttor.

Stationsorterna har valts utifrån kriterier som fastställts av arbetsgruppen för att få en lämplig spridning men samtidigt en jämförbarhet. De stationer som vi studerat är; *Klippan – Perstorp, Svedala – Skurup, Höör – Eslöv* och *Landskrona – Kristianstad – Ängelholm*.

Rapporten sammanfattar projektet i ett planeringsunderlag i form av kartor och analyser som ska underlätta och inspirera vid stationsnära planering. Stationsområden är komplexa och ställer stora krav på planeringen. Sambanden mellan den fysiska utformningen av stationens närområde och människors transportval kan vara svåruppfattad och det krävs grundliga analyser för att hitta sambanden. Rapporten ger en fingervisning om vilka typer av analyser som kan behövas och hur de kan användas i planeringen.

I Skåne finns alla förutsättningar att skapa ett hållbart samhälle där transportbehovet minskas. I rapporten understryks hur viktigt det är att gemensamt arbeta för att stationsområdena ska bli attraktiva mötesplatser i städerna. Lika betydelsefullt är att inte skapa samhällen där bilen är det enda alternativet för människors transportbehov.



Kerstin Nilermärk, Länsstyrelsen



Christina Prather Persson, Banverket



Andreas Ekberg, Skånetrafiken



Charlotte Lindström, Region Skåne



Anna Wildt Persson, Vägverket





”80% av marken inom 1 km
från Skånes tågstationer är i
dagsläget obebyggd”

**bakgrund och
utmaningar:**

bakgrund och utmaningar: varför är det så viktigt *hur* och *att* vi bygger stationsnära?

Historiskt sett har tågstationer varit centrala platser och i många fall själva utgångspunkten för en Orts utbyggnad. De har haft ett starkt symbolvärde för det framväxande moderna samhället, där mobilitet successivt blivit en alltmer grundläggande samhällsfunktion. I dag reser vi i allt högre utsträckning, både till vardags och på vår fritid, och de varor vi konsumerar har ofta transporterats lång väg. Större delen av dessa förflyttningar sker dock inte på järnväg.

Utmaningar för en hållbar samhällsutveckling

Alla delar i samhället måste arbeta för en omställning där bilberoende ersätts med kollektivt resande och petroleumbaserad energi ersätts av förnyelsebara energikällor. Vi har stora utmaningar framför oss i planeringen i Skåne. För att främja en hållbar utveckling ur alla perspektiv krävs att stationsorterna utvecklas till trygga och levande stadsmiljöer. Det är väsentligt att vi hushåller med de resurser vi har. Att vi nyttjar redan gjorda och kommande investeringar i infrastrukturen fullt ut samt att vi värnar områden av riskintresse och hushåller med den värdefulla åkermarken.

Erfarenheter från Danmark visar att bilanvändningen kan minska med upp till 10 km/dygn per anställd om arbetsplatsen ligger i ett stationsnära läge.

Flera skånska kommuner har ambitionen att bygga ut i eller på andra sätt utveckla stationsområdena, men möts av dubbla budskap från Länsstyrelsen. Å ena sidan anser Länsstyrelsen att utbyggnad i stationsnära lägen är positivt ur ett hållbarhetsperspektiv (för ett minskat transportbehov), å andra sidan menar Länsstyrelsen att mängden människor vid järnvägar och stationer bör begränsas med hänsyn till risksituationen (farligt gods, urspårningar etc.).

I värsta fall kan detta leda till att stationsområdena förblir en outnyttjad resurs och att kommunerna istället planerar på ett sätt som i förlängningen gynnar biltrafiken. Det är inte den utveckling vi vill främja.

För att istället underlätta planeringen för ändamålsenligt och yteffektivt markutnyttjande i de stationsnära lägena har Länsstyrelsen drivit projektet, som den här rapporten är ett resultat av, i samarbete med Region Skåne och Skånetrafiken samt Banverket och Vägverket (som 1 april 2010 går samman och bildar Trafikverket). Vi vill gemensamt verka för en kraftig minskning av koldioxidutsläppen, genom att fler människor får möjlighet att välja tåget framför bilen för sina dagliga resor.

Vi vill samtidigt medverka till en positiv utveckling i de skånska stationssamhällena.

Vad får oss att välja tåget?

För att kunna överföra transporter från bil till tåg är en effektiv markanvändning i stationsnära områden absolut nödvändig. Det är också en nödvändighet om vi ska kunna förverkliga regionförstoring med kollektiva färdmedel.

Katarina Schylberg har i sin licentiatuppsats *Planindikatorer för effektiv markanvändning i stationsnära områden* (2008) formulerat ett antal faktorer av betydelse vid utvecklingen av stationsnära områden. Enligt Schylberg innebär effektiv markanvändning att aktiviteter koncentreras inom gångavstånd till stationen, samtidigt som tillgängligheten till stationen som en lokal målpunkt förbättras och stationen och det stationsnära området integreras med omgivande stadsdelar.

Hon har i den litteratur hon studerat sett en samstämmighet kring vilka urbana formfaktorer som sannolikt har en betydelse för val av transportmedel och det samlade transportmönstret i samhället. Hon slår dock samtidigt fast att den enskildes val av färdmedel är ett sammansatt beslut där andra faktorer än lokala tillgänglighetsfaktorer spelar in.

Givetvis har exempelvis socioekonomiska faktorer stor betydelse, men fokus i projektet *Stationsnära läge* har legat på det vi direkt kan påverka genom fysisk planering, det vill säga framförallt markanvändningen.

Schylberg har genom litteraturstudier identifierat och utvärderat sex urbana formfaktorer utifrån teoretiska och empiriska utgångspunkter. Dessa faktorer har hon preciserat i ett antal mätbara planindikatorer. Sammantaget beskriver faktorerna viktiga förutsättningar för att uppnå ett stort resandeunderlag och för att omvandla stationen och dess närmaste omgivning till en lokalt tillgänglig målpunkt och en integrerad del i det urbana sammanhanget.

“Erfarenheter från Danmark visar att bilanvändningen kan minska med upp till 10 km/dygn per anställd om arbetsplatsen ligger i ett stationsnära läge.”



Resandeunderlag och urban densitet

- boende inom 1000 m från stationen
- arbetsplatser inom 600 m från stationen

Tillgänglighet till målpunkter

- målpunkter inom 600 m från stationen
- Medelavstånd till viktiga målpunkter

Koppling till stadskärnan/centrum

- Faktiskt och upplevt avstånd till centrum

Funktionsstruktur i närområdet

- Fördelning mellan arbetsplatser, bostäder och service i det stationsnära området
- Förekomst av, eller förutsättningar för att skapa, direkta och lättorienterade stråk

Tillgänglighet i gång- och cykelvägnet

- Gång- och cykelvägnetets relativa effektivitet
- Det formella gångvägnetets relativa effektivitet jämfört med det informella

Stationens integrerade läge i staden

- Stationens integration i förhållande till viktiga stråk för fotgängare och cyklister

Ovanstående faktorer har varit en utgångspunkt i den stationsstudie vi genomfört i projektet.

Vad är ett stationsnära läge?

Vad som är att betrakta som ett stationsnära läge, oavsett om det gäller bostäder eller arbetsplatser, skiljer sig en del åt beroende på vem man frågar.

Vägverket och Banverket anser att ett område inom 2-3 km från stationen kan ses som stationsnära. Detta baseras på en värdering av vad som kan anses vara ett rimligt cykelavstånd. Eftersom vägens beskaffenhet kan skilja sig mycket åt är det viktigt att beakta tillgänglighetsaspekten genom att exempelvis arbeta med hinderfria cykelvägar för att kunna maximera ett definierat stationsnära område.

Skånetrafiken har ställt upp ett antal brytvärden för hur långt det anses vara rimligt att förflytta sig till och från en järnvägsstation eller busshållplats, beroende på trafikslag. För stadsbuss är detta avstånd 500 meter, för regionbuss 1000 meter och för tåg 1500 meter. Områden inom dessa avstånd från hållplats eller station är i Skåne att beteckna som kollektivtrafiknära lägen.

Ett tredje exempel på hur man kan definiera ett stationsnära läge kan hämtas från en dansk studie: *Stationsnærhedspolitikken i hovedstadsområdet – baggrund og effekter*.

I denna visas att om bostad och arbetsplats ligger inom en zon av 600 meter från en järnvägsstation är chansen att man ställer bilen och istället åker kollektivt som störst. Allra viktigast för en positiv effekt på resandet med kollektivtrafik är att arbets- och besöks-intensiva verksamheter lokaliseras inom 600



meters avstånd från en station.

En generell tumregel skulle kunna vara att det är dubbelt så många som nyttjar kollektivtransporter till en stationsnära arbetsplats eller en bostad inom 600 respektive 1000 meter till en station.

De absoluta nivåerna varierar dock mellan olika platser då val av färdmedel även påverkas av socioekonomiska faktorer, tillgång till parkeringsplatser, de kollektiva färdmedlens relativa effektivitet, typ av arbetsplats m.m.

I projektet har vi valt att definiera stationsnära läge som ett område inom 600-1000 meter från station. Detta grundar vi dels på ovan nämnda danska studie och dels på att vi velat täcka in en större del av stationsorterna än enbart områden inom 600 meter från station. Här har vi kommit fram till att 1000 meter är en lämplig avgränsning för att kunna göra djupare analyser.

Stationsnärhetsprincipen

Att lokalisera bebyggelsen kring stationen så att förutsättningarna att åka tåg blir de bästa möjliga kallas stationsnärhetsprincipen.

• **Service, såväl kommersiell som offentlig, lokaliseras i direkt anslutning till stationen.** Detta förstärker knutpunktens roll och gör också att man kan utnyttja denna service på väg till och från stationen.

• **Personalintensiva arbetsplatser lokaliseras inom gångavstånd (max cirka 600 m) från stationen.** Det faktum att arbetsplatsen är belägen nära stationen har störst effekt på valet av färdmedel.

• **Bostadsbebyggelse lokaliseras inom gång- eller cykelavstånd (max cirka 1–2 km) från stationen.** Bebyggelsen ska vara tätast närmst stationen.

Dessa lokaliseringsstrategier innebär att man låter bebyggelsen och knutpunkten ömsesidigt dra nytta av varandra.

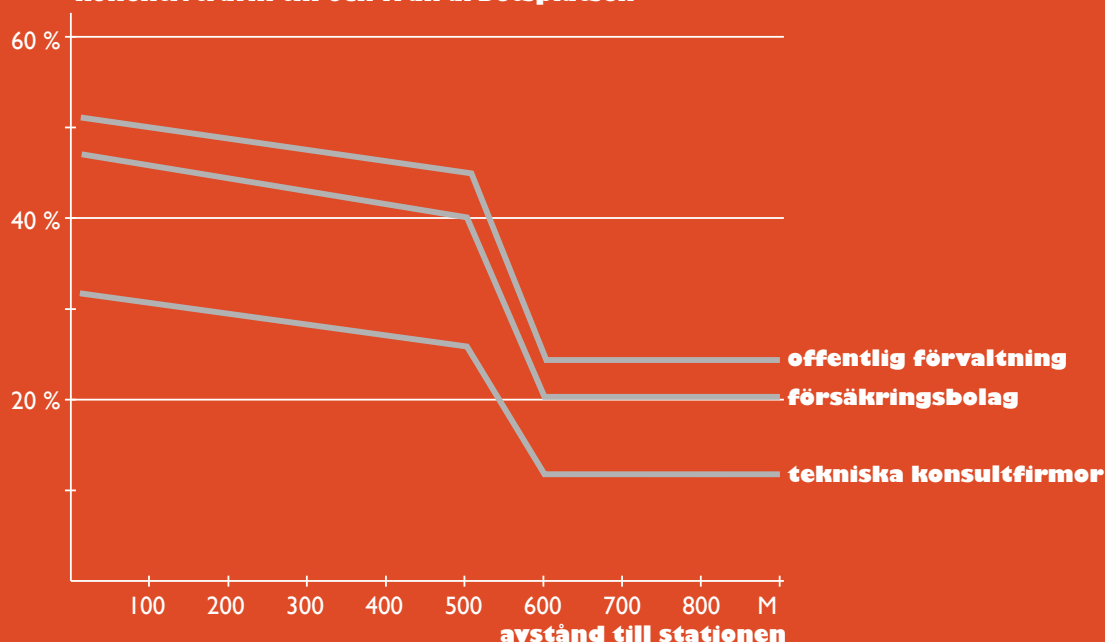
Den fysiska lokaliseringen av arbetsplatser och bostäder behöver naturligtvis inte följa en strikt radiell princip, och gränserna mellan arbetsplats- och bostadsbebyggelse bör inte heller vara knivskarpa.

Stationsnärhetsprincipen bör kombineras med en funktionsblandad stad. Närmast stationen bör tyngdpunkten ligga på service, därutöver på personalintensiva arbetsplatser och ytterst på bostäder.

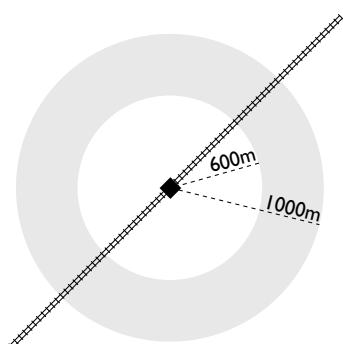
Det kan finnas flera skäl att lokalisera bostäder till det stationsnära området. En inblandning av bostäder i anslutning till stationen bidrar till liv och aktivitet under en större del av dygnet. Ligger bostäderna alldeles intill stationen kan det bidra till att öka känslan av trygghet vid själva stationen. Ett annat skäl är att en blandning av bostäder och arbetsplatser i det stationsnära området bidrar till en spridning av resor i tid och ett

“En generell tumregel skulle kunna vara att det är dubbelt så många som nyttjar kollektivtrafik till en stationsnära arbetsplats eller bostad.”

antal anställda som använder kollektivtrafik till och från arbetsplatsen



källa: Hartoft-Nielsen, P. (2002). Stationsnærhedspolitikken i hovedstadsområdet.



effektivare nyttjande av trafiksystemet.

I Köpenhamn har man sedan länge arbetat med stationsnærhedsprincippet. Grunden lades redan 1947 i fingerplanen, som innebar stadsutveckling i radiella stråk kring stationer längs järnvägsnätet. Detta har lett till att en flerkärnig struktur har utvecklats och att biltrafiken genom centrum är mindre än i de flesta andra större städer.

Stationsnærhedsprincippet tillämpas också på många andra håll i Europa. Samma principer används med framgång i såväl storstäder som i mindre orter.

Tillgänglighet

Ett ständigt återkommande begrepp när man diskuterar planering för kollektivtrafik är tillgänglighet. Katarina Schylberg definierar i sin licentiatsuppsats tre olika tillgänglighetsdimensioner, som beskriver förutsättningarna för ett stort resandeunderlag och för att utveckla stationen och dess närområde till en attraktiv del i det urbana sammanhanget.

De skulle förenklart kunna beskrivas så här:

1. Tillgänglighet; densitet och aktivitet

Enkelt uttryckt handlar det om koncentrationen av aktiviteter för att maximera det potentiella resandeunderlaget och även att maximera nyttan av att åka hit. Det handlar också om att reducera faktiska och upplevda avstånd i gång- och cykelvägnätet.

2. Tillgänglighet och rörelsefrihet

Fungerar det stationsnära området som en attraktiv och urban plats, med en stor tillgänglighet och rörelsefrihet för fotgängare, i första hand till andra målpunkter än stationen? Rörelsefrihet som en normativ god kvalitet lyfts fram.

3. Tillgänglighet och integration

Stationens integration i staden hör samman med hur de stora strukturerna i staden är organiserade men påverkas också av stationens och spårområdets barriäreffekter i ett lokalt sammanhang.

Den rumsliga strukturen och stationens läge i förhållande till viktiga stråk ger viktiga förutsättningar för framtida attraktivitet, trygghet och tillgång till service. Huruvida stationen fungerar som en attraktionspunkt eller en barriär kommer att få konsekvenser för den framtida servicenivån i stationsområdet.

Hinder för exploatering?

Det finns en mängd olika faktorer att ta hänsyn till vid utbyggnad i stationsnära lägen, en mängd olika intressen som gör anspråk på marken. Det kan vara bevarandevärden av olika slag, skyddsavstånd till verksamheter, markgöförhållanden eller kvaliteter som är värda att värna på just den platsen. Bland de allmänna intressena finns det två kategorier som är extra betydelsefulla för Skånes del. Det handlar om riksintresseområden och den högklassiga jordbruksmarken.



Riksintressen med bevarandevärden

Riksintressen upptar i flera fall stora delar av de stationsnära områdena. För 30 av Skånes sammanlagt 55 järnvägsstationer finns riksintresseområden (naturvård, kulturmiljö, kustzon, friluftsliv och turism samt Natura 2000) inom en kilometer.

I vissa fall rör det sig om mycket små områden, men i flera fall, främst i de större städernas stadskärnor samt kring stationerna utmed Råådalsbanan och Väst kustbanan mellan Helsingborg och Landskrona, täcker dessa riksintressen in betydande delar av de stationsnära områdena (se karta A).

Att ett område är klassat som riksintresse behöver inte innebära att utbyggnad inte är möjligt. Det betyder snarare att det finns specifika värden som man behöver ta hänsyn till vid en utbyggnad.

Värdefull jordbruksmark

I Skåne finns den bästa jordbruksmarken i Sverige och det finns även marker som hör till de bästa i världen. Det här är mark som i takt med klimatförändringarna kan bli än mer värdefull i framtiden. Att väga utbyggnad i stationsnära områden mot värdet av jordbruksmarken på lång sikt är inte en lätt uppgift. Kanske är det enbart i de stationsnära områdena som utbyggnad på högvärdig jordbruksmark kan vara befogad? Förutsett att den sker så yteffektivt som möjligt.

Det finns ett antal stationer som ligger i (och i vissa fall i utkanten av) mycket små

samhällen som, trots sin närhet till kollektivtrafik, i dagsläget har små förutsättningar att utvecklas i någon större omfattning. I dessa orter kan det ändå vara så att en yteffektiv utbyggnad nära stationen är bättre ur ett hållbarhetsperspektiv än ytkrävande och bilalstrande utbyggnad på andra håll.

Två stationer i detalj

Förutsättningarna att exploatera stationsnära mark är vitt skilda i Skånes olika stationsorter, med avseende både på faktiska restriktioner och på intressekonflikter. På kartorna intill kan de stationsnära områdena i Eslöv och Landskrona studeras. Detta är ett par stationsorter som präglas av ganska olika förutsättningar.

Landskrona, utmed Väst kustbanan, har stora oexploaterade arealer inom kilometeravstånd från stationen. Dessa markområden karaktäriseras dock av högvärdig jordbruksmark. Dessutom klassas stora områden som riksintresse för kustzon.

Inom kilometeravstånd från järnvägsstationen i Eslöv finns det ingen högvärdig jordbruksmark, bortsett från ett område väster om Eslöv. Det som är avgörande för eventuell stationsnära exploatering är dels den del av stadskärnan som omfattas av riksintresse kulturmiljö och dels den befintliga bebyggelsestrukturen som sådan. Det handlar om en relativt tät stadsmiljö väster om stationen, samt mer storskalig och glesare verksamhetsbebyggelse öster om stationen.

“Den rumsliga strukturen och stationens läge i förhållande till viktiga stråk ger viktiga förutsättningar för framtida attraktivitet, trygghet och tillgång till service.”

A



B



Riksintressen med bevarandekaraktär i stationsnära läge

■ Riksintressen med bevarandekaraktär (naturvård, kulturmiljö, kustzon, friluftsliv och turism samt Natura 2000) inom 1 km från järnvägsstation

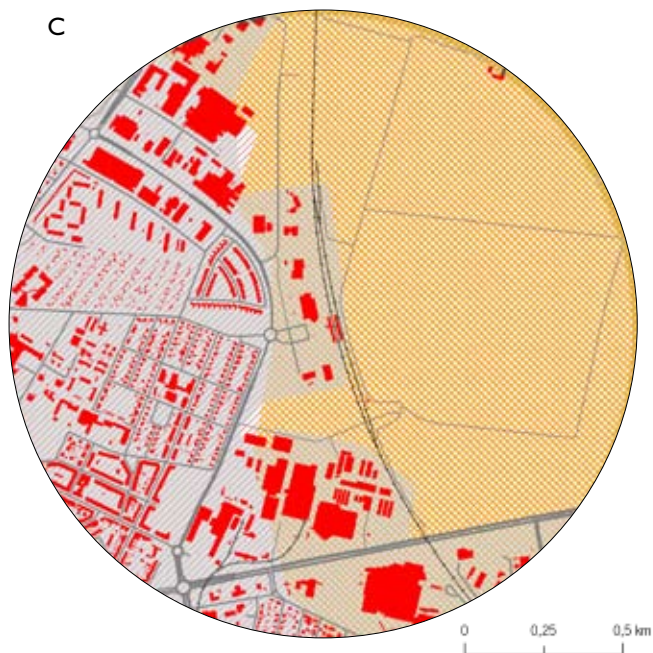
○ 1 km från järnvägsstation

Högvärdig jordbruksmark i stationsnära läge

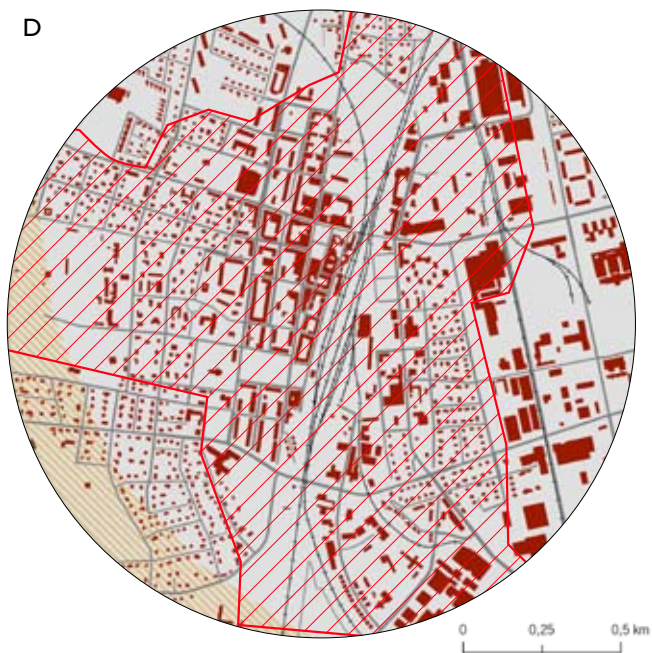
■ Jordbruksmark klass 8-10 inom 1 km från järnvägsstation

○ 1 km från järnvägsstation

C



D



Stationsnära läge: Landskrona

■ Riksintressen med bevarandevärden
■ Högklassig jordbruksmark (klass 8-10)
■ 1 kilometer från järnvägsstation

■ Byggnad inom 1 km från järnvägsstation
■ Annan byggnad
■ Tätort

Stationsnära läge: Eslöv

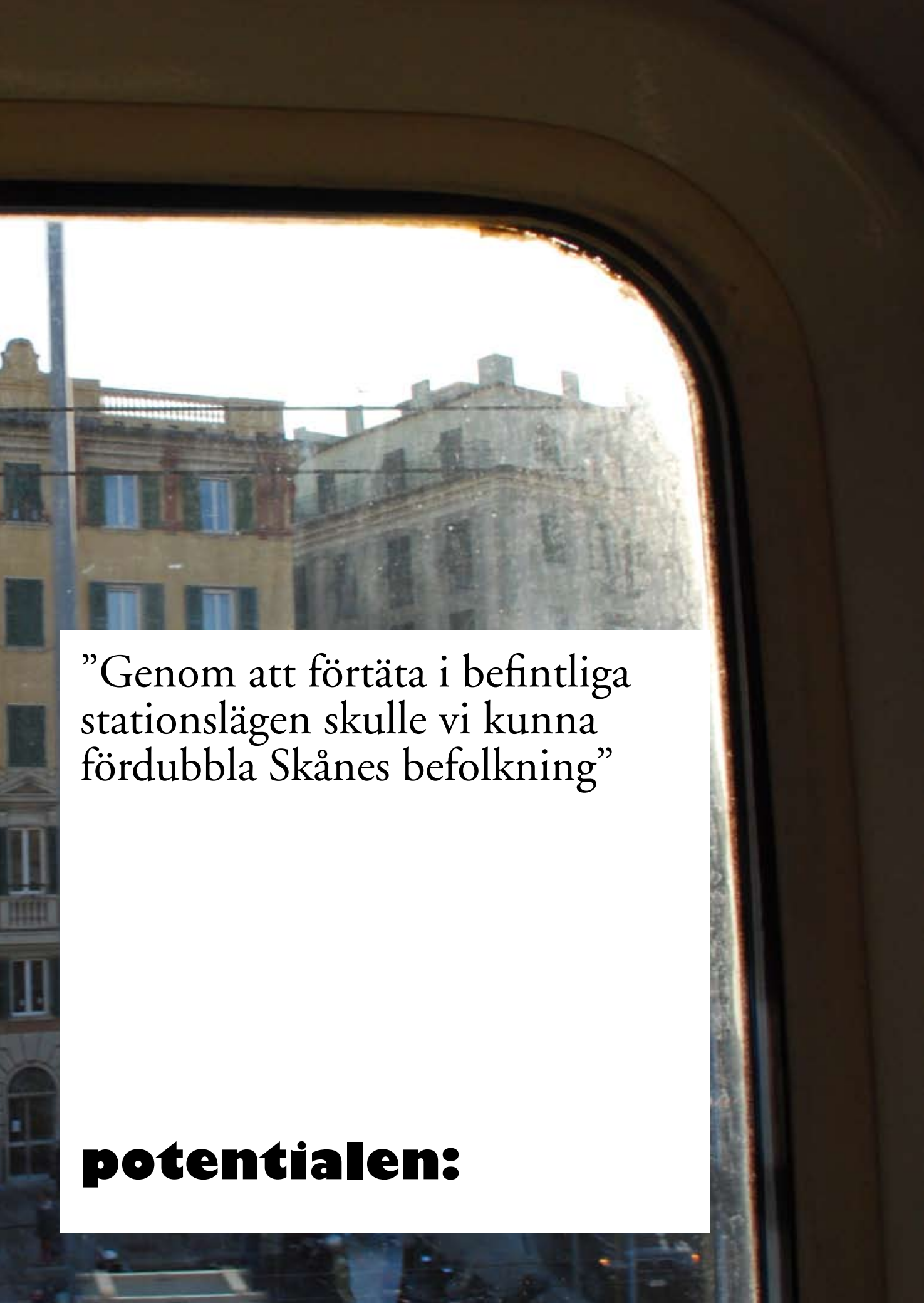


CENTRO

Genova



NUOVA



”Genom att förtäta i befintliga
stationslägen skulle vi kunna
fördubbla Skånes befolkning”

potentialen:

potentialen: vi kan öka antalet invånare markant enbart genom *stationsnära* byggande

Teoretiskt sett skulle alla skåningar, 1,2 miljoner invånare, kunna bo inom en kilometer från en järnvägsstation, utan att man ens måste bygga särskilt tätt. En blandad småskalig struktur närmast stationen och villabebyggelse blandat med radhus där utanför räcker för att alla skåningar – och alla arbetsplatser – ska rymmas inom en kilometer från stationerna.

förtättningspotential i stationslägena

Tidigt i projektet frågade vi oss vilken förtättningspotential som finns i Skånes befintliga stationslägen. Genom en grov kartanalys av enkilometersradien kring stationerna fick vi fram att endast cirka 20% av marken är bebyggd.

Beräkningen, att alla skåningar skulle rymmas i stationsområdena, bygger på att 80% av marken inom en kilometer från stationerna är tillgänglig för bebyggelse. Övriga 20% är vatten och annan otillgänglig yta. Exempel på sådan otillgänglig yta är ett antaget riskområde om 70 meter på ömse sidor av järnvägen.

Inom 600 meter från stationen bebyggs den tillgängliga ytan i genomsnitt med samma täthet som exempelvis stadsdelen Östra Sorgenfri i Malmö (exploateringsstal 0,8).

Mellan 600 meter och en kilometer från stationen antas tätheten vara som i Håkanstorp, ett villa- och radhusområde i Malmö (exploateringsstal 0,3). De antagna tätheterna inkluderar utrymme för infrastruktur, grönområden etc.

Går man ännu längre och antar att området inom 600-metersradien från de 55 skånska järnvägsstationerna bebyggs med samma täthet som mer centralt belägna stadsdelar i Malmö, till exempel Davidshall (exploateringsstal 2,0), ryms i princip en fördubbling av Skånes befolkning i stationsnära läge.

Tar man dessutom in i beräkningen

att antalet skånska stationer inom en inte alltför avlägsen framtid kommer att vara över 80 stycken, kan vi komma upp i över 3 miljoner invånare och 1,5 miljoner arbetsplatser inom en kilometer från stationerna. Väger man dessutom in att det finns ett antal starka busslinjer, där förutsättningarna för kollektivt resande i många fall är väl så bra, ryms antagligen ytterligare en fördubbling av den potentiella befolkningsmängden i kollektivtrafknära läge.

Vill man få en noggrannare bild av hur stor förtättningspotentialen är i en viss stationsort kan det vara en idé att börja med en grundlig kartläggning. Eventuellt med stöd av den stationsstudie vi genomfört i det här projektet.

Det finns stor potential i att planera bebyggelsen i de skånska orterna så att de hållbara transportsätten gynnas – utan att den regionala tillgängligheten och möjligheterna för tillväxt blir lidande.

resandeströmmar

Föga förvånande är det de stora städernas stationer som står för det stora flertalet av- och påstigningar varje dag (se karta E s. 19). Tittar man däremot på antalet av- och påstigningar i förhållande till antalet invånare på orten framträder ett annat mönster (se karta F s. 19).

Av Skånes järnvägsstationer är Örtofta, Stehag och Teckomatorp de stationer som har flest antal av- och påstigande per dag i

“Går man längre och antar att området inom 600-metersradien bebyggs med samma täthet som till exempel Davidshall i Malmö, ryms en fördubbling av Skånes befolkning i stationsnära läge.”





förhållande till ortens storlek. Bilden påverkas givetvis av den tågparallella busstrafik som förekommer på en del ställen. Å andra sidan finns också matande busstrafik på många stationer, vilket innebär att en del av tågresenärerna är bytesresenärer från andra orter utmed de anslutande busslinjerna.

Pendling till jobb

Ett välplanerat stationsnära läge ger invånarna större möjligheter att på ett miljövänligt sätt pendla inom ett större arbetsmarknadsområde och därmed nå fler arbetsplatser. En större arbetsmarknad leder till att fler kan hitta arbete som motsvarar deras kompetens.

De åtgärder som minskar restiden mellan bostad och arbete i intervallet 20-40 minuter (från dörr till dörr) får enligt Tillväxtverket störst effekt på resandet. Även åtgärder ner till 60 minuter får viss effekt på resandet. Samordningen mellan transportplanering och övrig samhällsplanering är mycket viktig.

Genom att bygga bostäder och arbetsplatser i stationsnära lägen kan restider kortas och fler skåningar kan ta del av en större arbetsmarknad.

Det finns en utmaning i att skapa hållbar regionförstoring med hänsyn tagen till ekologisk och social hållbarhet. Ökat bostadsbyggande i stationsnära läge kan vara en del i att lösa denna utmaning.

Restidsanalyser – två exempel

En viktig fördel med stationsnärhet är den regionala tillgängligheten. Boende i närheten av stationerna har tillgång till mångfaldigt fler arbetstillfällen inom rimliga restidsavstånd med gång, cykel och kollektivtrafik än boende längre ifrån en kollektivtrafikknutpunkt. Arbetsplatser som är lokaliserade nära en station har därmed också större potential att locka ett större urval av arbetskraft.

Små orter har svårt att konkurrera med större i fråga om kulturutbud och det omvända gäller för naturutbudet. Ett stationsnära boende skapar förutsättningar ett utvidgat kultur- och naturutbud.

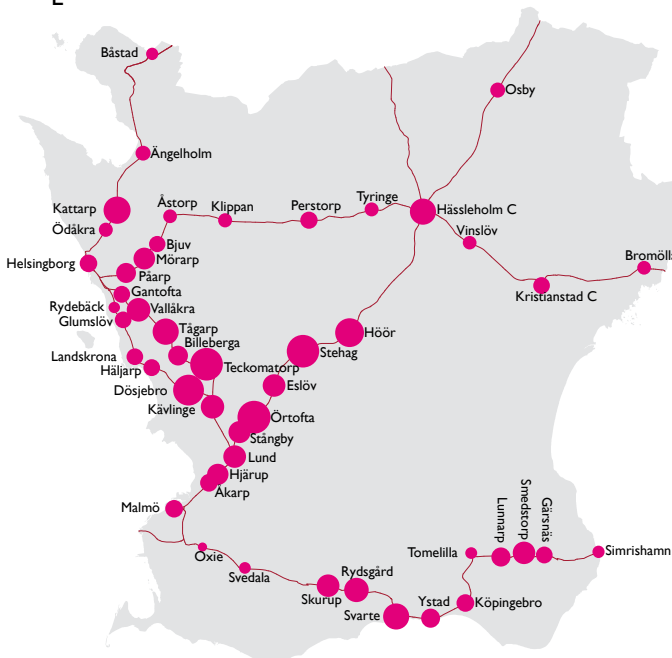
På kartorna här intill (G och H) ser du en jämförelse av hur många arbetstillfällen man når inom en viss tid från Höör respektive Klippan.

Tittar man på exempelvis Höör har man inom 30 minuters restid från stationen tillgång till tio gånger fler arbetstillfällen än de som finns inom Höörs tätort. Inom en timme når man nästan hälften av Skånes alla arbetstillfällen, 50 gånger fler än inom Höör, med gång, cykel och kollektivtrafik.

Även om man gör motsvarande räkne-exempel för en stationsort som inte ligger lika centralt i Skåne som Höör blir resultatet slående. Inom en timme från Klippans station är utbudet av arbetstillfällen 25 gånger högre än inom tätorten Klippan.

“Inom en timme når man nästan hälften av Skånes arbetstillfällen – 50 gånger fler än inom Höör – med gång, cykel och kollektivtrafik.”

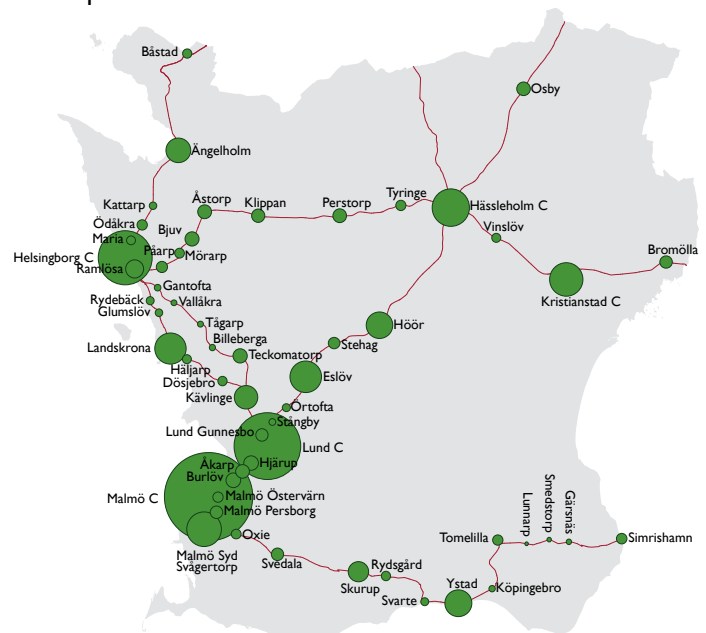
E



Antal av- och påstigningar per dag och invånare i Skånes stationsorter (2008)

0,75 0,25

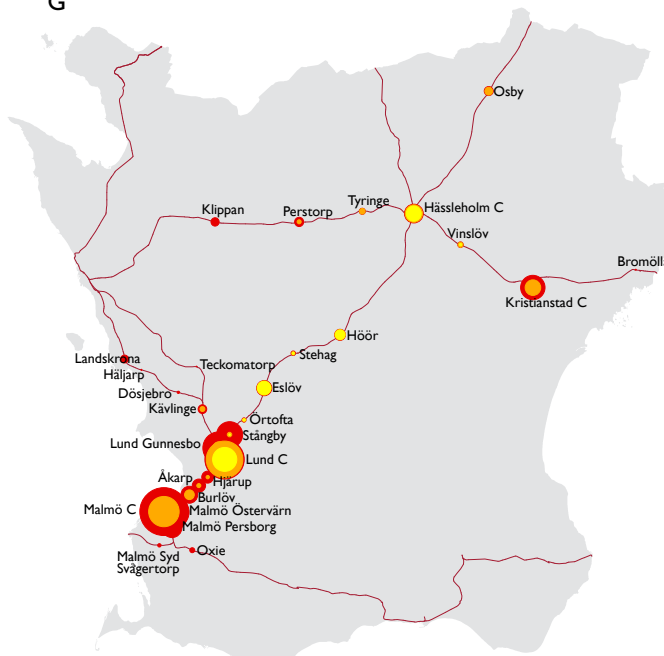
F



Antal av- och påstigningar per dag på Skånes järnvägsstationer (2008)

25 000
10 000
1 000

G



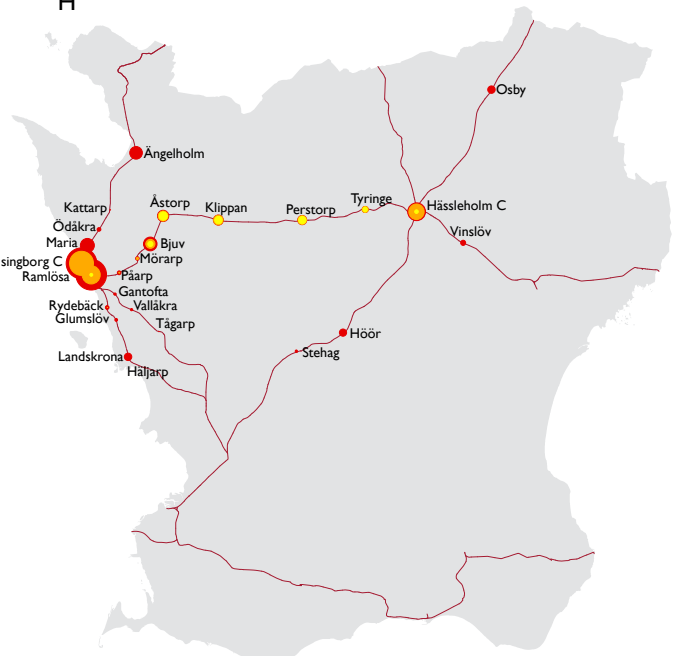
Antal arbetsplatser i Skånes stationsorter som nås från Hörs inom 30, 45 och 60 minuter

50 000 arbetsplatser
20 000 arbetsplatser
1 000 arbetsplatser

30 minuter 45 minuter 60 minuter

Från Hörs station nås 43 000 arbetstillfällen inom 30 minuter, 130 000 arbetstillfällen inom 45 minuter och 220 000 arbetstillfällen inom 60 minuter. Uppskattningen baseras på statistik över Skånes arbetsplatser i 500 m-rutor, restider med kollektivtrafik 2010 och en antagen genomsnitthastighet för anslutningsresor på 2 km/tim (fägelvägen).

H



Antal arbetsplatser i Skånes stationsorter som nås från Klippans inom 30, 45 och 60 minuter

50 000 arbetsplatser
20 000 arbetsplatser
1 000 arbetsplatser

30 minuter 45 minuter 60 minuter

Från Klippans station nås 14 000 arbetstillfällen inom 30 minuter, 55 000 arbetstillfällen inom 45 minuter och 93 000 arbetstillfällen inom 60 minuter. Uppskattningen baseras på statistik över Skånes arbetsplatser i 500 m-rutor, restider med kollektivtrafik 2010 och en antagen genomsnitthastighet för anslutningsresor på 2 km/tim (fägelvägen).



A photograph of a street scene. The sky is blue with large, white, fluffy clouds. In the foreground, there's a paved road and a sidewalk. A tall, black street lamp stands on the sidewalk. To the right, a dark-colored car is parked. There are green trees and bushes in the background. A white text box is overlaid on the left side of the image.

”Tätortsytan i exempelvis Lund består av ca 3% markparkering, vilket motsvarar ca 12 000 - 18 000 lägenheter”

kartläggningen:

kartläggningen:

För att få en bättre bild av förutsättningarna i de skånska stationsorterna har vi genomfört en kartstudie i nio av dem. Vi har kartlagt faktorer som kan ha betydelse för möjligheten att välja att resa kollektivt, men också sådant som kan utgöra förutsättningar för utbyggnaden i sig.

Vi har valt ut stationer som ska representera bredden i utbudet av skånska stationsorter. I urvalet har vi utgått från kriterier som arbetats fram av arbetsgruppen för att få en spridning men också jämförbarhet hos stationsorterna. Detta gör det möjligt att hitta eventuella mönster i resandet som går att härleda till strukturen i stationsområdet.

Följande kriterier utgick vi från när vi valde stationsorter:

Banverkets stationsgrupper

Ortsstorlek

Tågresande

- i relation till invånare och arbetsplatser

Liknande trafikering/turtäthet

- d.v.s. jämförbara stationer

Transporteras farligt gods

- ja/nej

Markanvändning

- hur stor del av ytan inom 1000 meter från stationen är bebyggd

Befolkningstäthet

- inom 600m från stationen

Antal arbetsplatser

- inom 600m från stationen

Utifrån kriterierna valdes följande stationsorter: Landskrona – Kristianstad – Ängelholm, Klippan – Perstorp, Höör – Eslöv och Svedala – Skurup. För att jämförelsen skulle bli tydligare så valde vi att gruppera stationsorterna efter befolkningsstorlek och turtäthet.

Vi gjorde sedan en studie av stationsorterna där vi kartlade, med några undantag, de urbana formfaktorer som Katarina Schylberg arbetat fram i sin licentiatsuppsats (se s. 10).

De faktorer som kartlades valdes utifrån att de kunde ha betydelse för möjligheten att välja

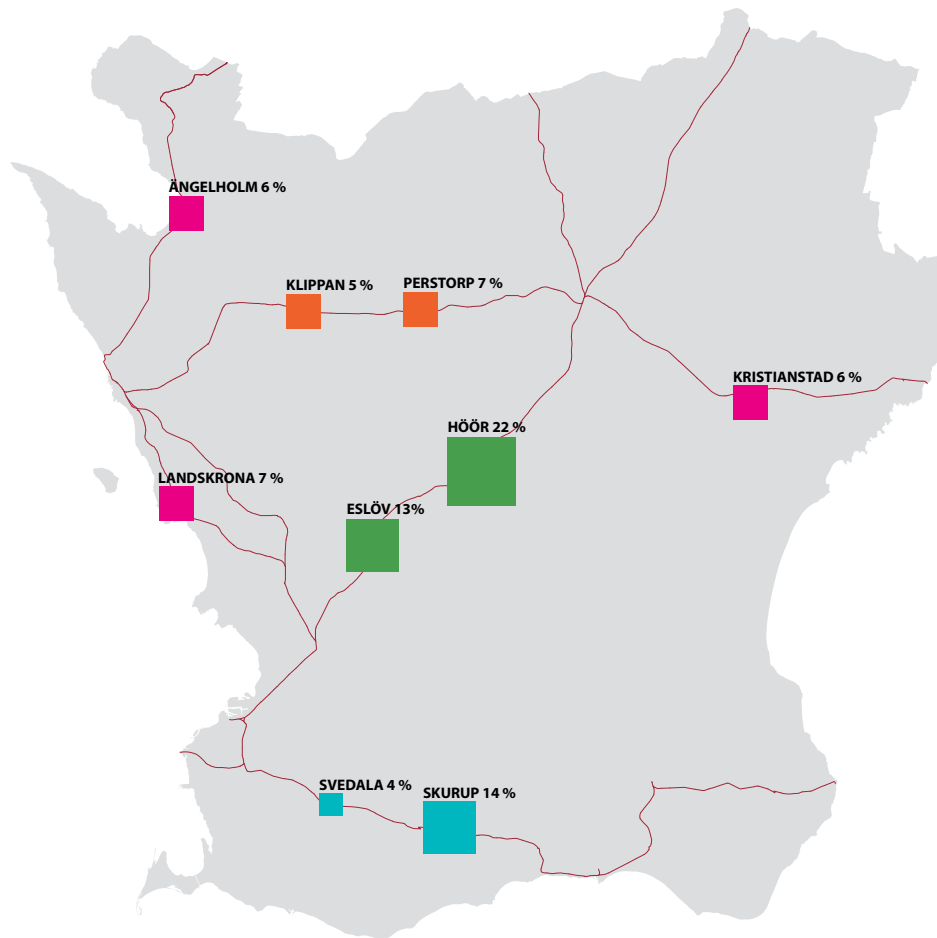
att resa kollektivt eller att de utgjorde planeringsförutsättningar för en eventuell utbyggnad.

Det visade sig i kartläggningen att flera av stationsorterna hade samma förutsättningar vad gäller turtäthet och trafikering men att antalet på- och avstigande varierade. Anledningarna till detta är antagligen flera men vi kunde tydligt se i kartstudien att orterna uppvisade stora skillnader i stadsstruktur och tillgänglighet inom det kartlagda området. Som exempel kan tas Svedala - Skurup som visade stora skillnader i antal resande trots att de har samma turtäthet och ligger längs samma linje. När vi jämförde de olika orternas kartor så kunde vi se tydliga skillnader i målpunkternas placering i förhållande till stationen. Det som var mest anmärkningsvärt var dock möjligheten att färdas till fots i området runt stationen. I Skurup kunde en person färdas betydligt längre på kortare tid till fots än i Svedala. Se bild sidan 33.

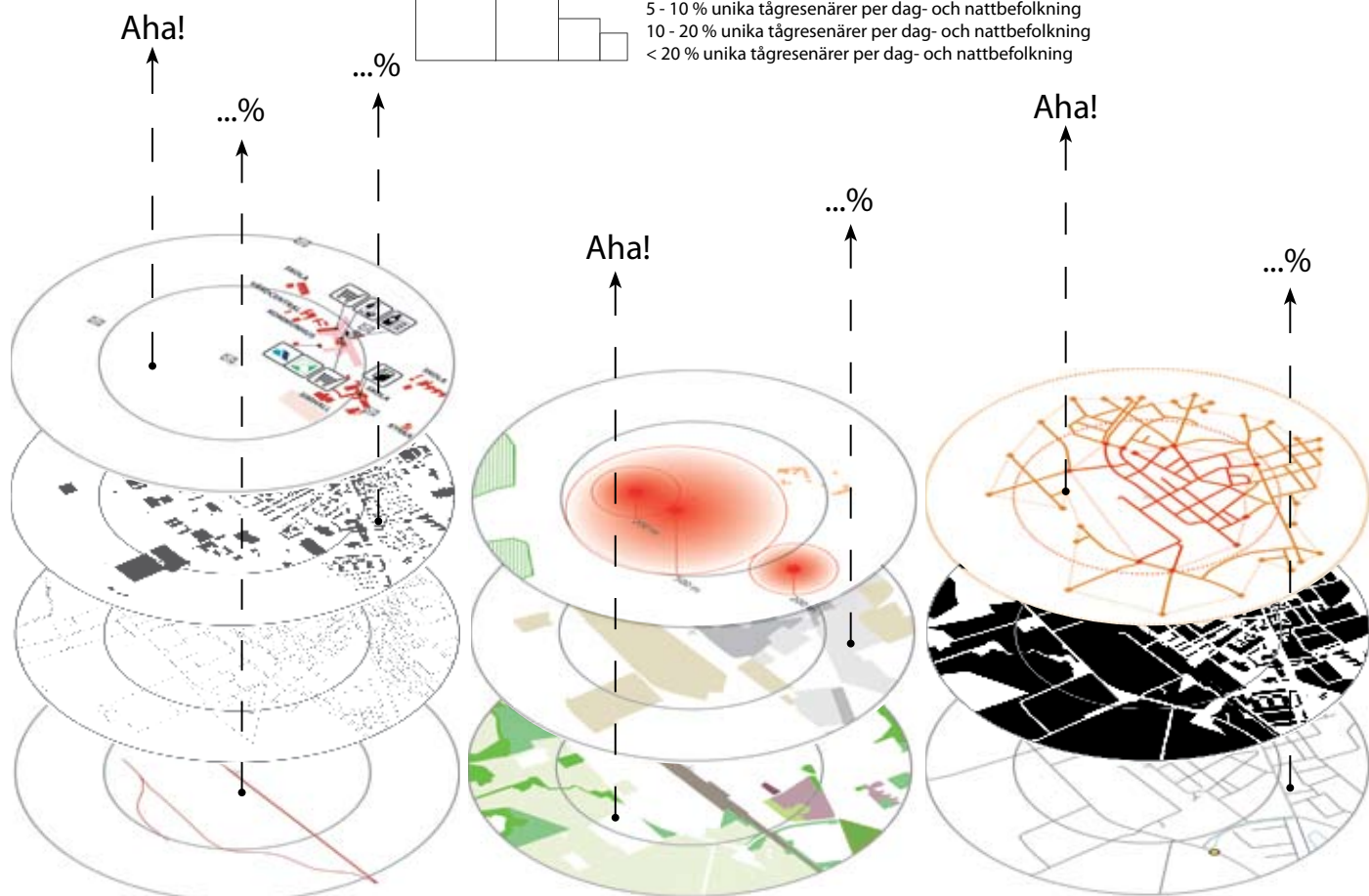
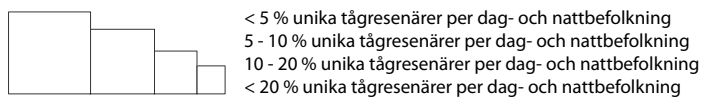
Att göra dessa analyser kan vara ett sätt att hitta brister i stadsstrukturen och tillgängligheten och på så sätt komma fram till en åtgärdsplan där de faktorer som är eftersatta premieras i det fortsatta planarbetet.

Kartstudien är relativt enkel att göra och kräver endast baskunskaper i ett GIS-program. Det mesta av underlagsmaterialet som använts går att hämta hem på Länsstyrelsens hemsida, och en hel del av informationen går att hitta genom en sökning på en karttjänst (exempelvis eniro, google eller hitta.se). Det krävs dock fältstudier för att verifiera de antaganden om markanvändning som gjorts vid en ortofotostudie.

Här följer en redovisning av de aspekter vi kartlagt i studien, samt ett par exempel på jämförelser man kan göra med utgångspunkt i dessa. Längst bak i rapporten finner du ett ark med alla kartor från alla orter om du vill kan du klippa isär dessa och göra egna jämförelser.



ANDEL UNIKA TÅGRESNÄRER PER DAG- OCH NATTBEFOLKNING



stationsorterna:

Perstorp



6 898 invånare i kommunen 5 589 invånare i tätorten

5 km² (tätort) c:a 1 039 invånare/km² (tätort)

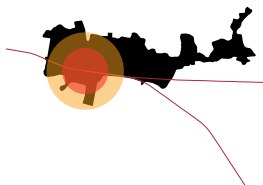
inom en enkilometers radie runt Perstorps station klassas c:a 76 % som tätort

Perstorps station trafikeras av 19 pågatåg dagligen

584,5 unika resenärer stiger på eller av tåget på Perstorps station dagligen
Det motsvarar c:a 7 % av tätortens sammanlagda dag- och nattbefolkning

Varje dag pendlar i medeltal 2 454 personer till och från Perstorps kommun
Antalet unika tågresenärer till Perstorps station motsvarar c:a 24 % av antalet pendlare till och från kommunen

Klippan



16 336 invånare i kommunen 7 495 invånare i tätorten

5 km² (tätort) c:a 1 568 invånare/km² (tätort)

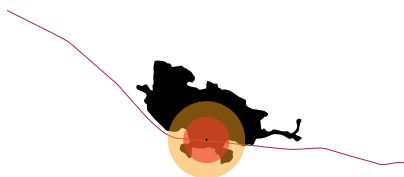
inom en enkilometers radie runt Klippans station klassas c:a 68 % som tätort

Klippans station trafikeras av 19 pågatåg dagligen

556 unika resenärer stiger på eller av tåget på Klippans station dagligen
Det motsvarar c:a 5 % av tätortens sammanlagda dag- och nattbefolkning

Varje dag pendlar i medeltal 5 399 personer till och från Klippans kommun. Antalet unika tågresenärer till Klippans station motsvarar c:a 10 % av antalet pendlare till och från kommunen

Svedala



18 988 invånare i kommunen 9 593 invånare i tätorten

4,63 km² (tätort) c:a 2 072 invånare/km² (tätort)

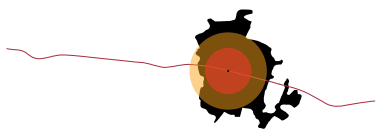
inom en enkilometers radie runt Svedalas station klassas c:a 59 % som tätort

Svedalas station trafikeras av 29 pågatåg dagligen

482 unika resenärer stiger på eller av tåget på Svedalas station dagligen
Det motsvarar c:a 4 % av tätortens sammanlagda dag- och nattbefolkning

Varje dag pendlar i medeltal 10 224 personer till och från Svedalas kommun. Antalet unika tågresenärer till Svedalas station motsvarar c:a 5 % av antalet pendlare till och från kommunen

Skurup



14 703 invånare i kommunen 6 978 invånare i tätorten

4,48 km² (tätort) c:a 1 620 invånare/km² (tätort)

inom en enkilometers radie runt Skurups station klassas c:a 92 % som tätort

Skurups station trafikeras av 29 pågatåg dagligen

1 296 unika resenärer stiger på eller av tåget på Skurups station dagligen
Det motsvarar c:a 14 % av tätortens sammanlagda dag- och nattbefolkning

Varje dag pendlar i medeltal 5 315 personer till och från Skurups kommun. Antalet unika tågresenärer till Skurups station motsvarar c:a 24 % av antalet pendlare till och från kommunen

31 123 invånare i kommunen 17 253 invånare i tätorten

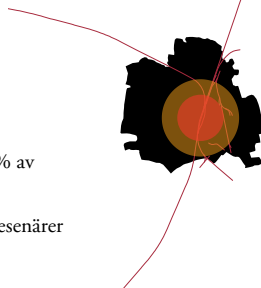
8,9 km² (tätort) c:a 1 918 invånare/km² (tätort)

inom en enkilometers radie runt Eslövs station klassas 100 % som tätort

Eslövs station trafikeras av 26 pågatåg och 36 öresundståg dagligen

3 092 unika resenärer stiger på eller av tåget på Eslövs station dagligen. Det motsvarar c:a 13 % av tätortens sammanlagda dag- och nattbefolkning

Varje dag pendlar i medeltal 10 227 personer till och från Eslövs kommun. Antalet unika tågresenärer till Eslövs station motsvarar c:a 30 % av antalet pendlare till och från kommunen



Eslöv

15 039 invånare i kommunen 7 531 invånare i tätorten

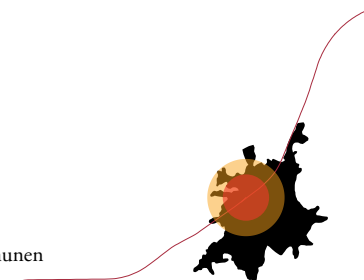
6 km² (tätort) c:a 1 255 invånare/km² (tätort)

inom en enkilometers radie runt Höörs station klassas c:a 81 % som tätort

Höörs station trafikeras av 26 pågatåg och 36 öresundståg dagligen

2 163,5 unika resenärer stiger på eller av tåget på Höörs station dagligen. Det motsvarar c:a 22 % av tätortens sammanlagda dag- och nattbefolkning

Varje dag pendlar i medeltal 5 435 personer till och från Höörs kommun. Antalet unika tågresenärer till Höörs station motsvarar c:a 40 % av antalet pendlare till och från kommunen



Höör

40 860 invånare i kommunen 29 852 invånare i tätorten

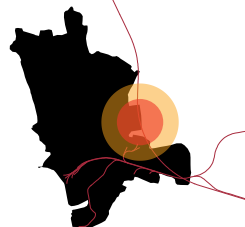
12 km² (tätort) c:a 2 451 invånare/km² (tätort)

inom en enkilometers radie runt Landskronas station klassas c:a 52 % som tätort

Landskronas station trafikeras av 28 pågatåg och 24 öresundståg dagligen

2 990 unika resenärer stiger på eller av tåget på Landskronas station dagligen. Det motsvarar c:a 7 % av tätortens sammanlagda dag- och nattbefolkning

Varje dag pendlar i medeltal 11 548 personer till och från Landskronas kommun. Antalet unika tågresenärer till Landskronas station motsvarar c:a 26 % av antalet pendlare till och från kommunen



Landskrona

38 682 invånare i kommunen 22 811 invånare i tätorten

12,65 km² (tätort) c:a 1 803 invånare/km² (tätort)

inom en enkilometers radie runt Ängelholms station klassas c:a 58 % som tätort

Ängelholms station trafikeras av 28 pågatåg och 16 öresundståg dagligen

1 871 unika resenärer stiger på eller av tåget på Ängelholms station dagligen. Det motsvarar c:a 6 % av tätortens sammanlagda dag- och nattbefolkning

Varje dag pendlar i medeltal 13 074 personer till och från Ängelholms kommun. Antalet unika tågresenärer till Ängelholms station motsvarar c:a 14 % av antalet pendlare till och från kommunen



Ängelholm

77 977 invånare i kommunen 34 647 invånare i tätorten

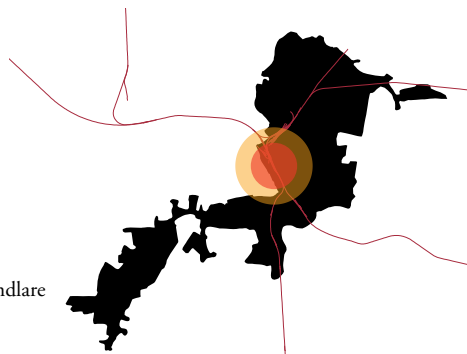
18 km² (tätort) c:a 1 961 invånare/km² (tätort)

inom en enkilometers radie runt Kristianstads station klassas c:a 62 % som tätort

Kristianstads station trafikeras av 19 pågatåg och 19 öresundståg dagligen

3 410 unika resenärer stiger på eller av tåget på Kristianstads station dagligen. Det motsvarar c:a 6 % av tätortens sammanlagda dag- och nattbefolkning

Varje dag pendlar i medeltal 14 617 personer till och från Kristianstads kommun. Antalet unika tågresenärer till Kristianstads station motsvarar c:a 23 % av antalet pendlare till och från kommunen



Kristianstad

obebyggd mark:

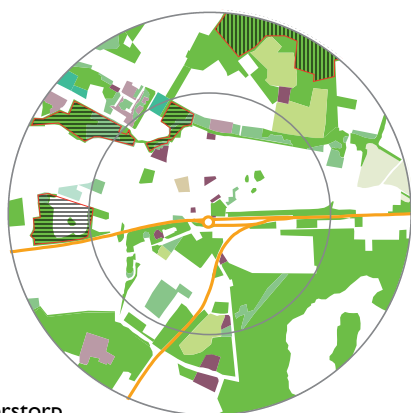
I vår översiktliga undersökning visade det sig att cirka 80 % av marken inom 1 kilometer runt skånska järnvägsstationer bestod av obebyggd mark. Vi har velat visa vad den består av. Särskilt intressant är kanske den mark som klassas som övrig, markparkering eller gräsyta - men inte park.



tips och tricks!

I Länsstyrelsens GIS-databas finns två kategorier av obebyggd mark: odlad mark och öppen mark/skog. För att göra bilden mera detaljerad var det nödvändigt försöka kategorisera och kartlägga vilka typer som gömde sig i kategorin öppen mark/skog. Detta har gjorts genom fältstudier, men framförallt genom studier av ortofoton. Därför har det också varit nödvändigt att välja kategorier som kan ses från ortofoton.

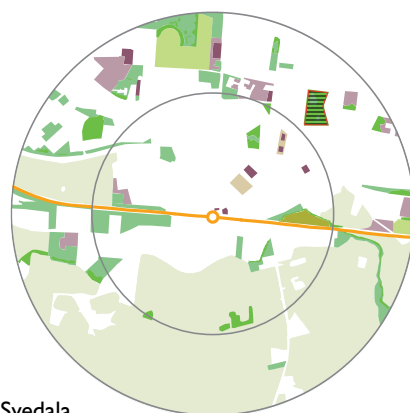
	odlad mark		park
	gräsyta		naturreservat
	trädbestånd		torg
	sport/fritid		markparkering
	kyrkogård		övrigt
	koloniområde		



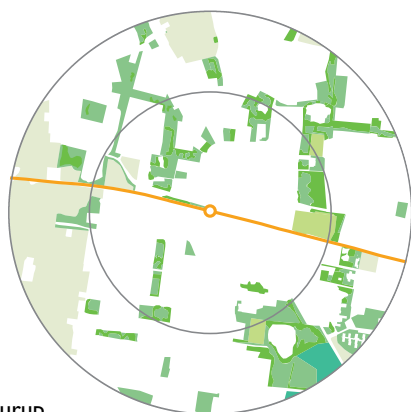
Perstorp



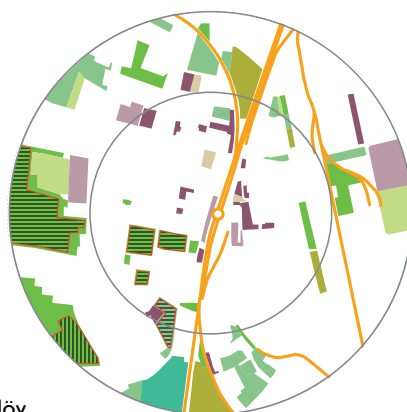
Klippan



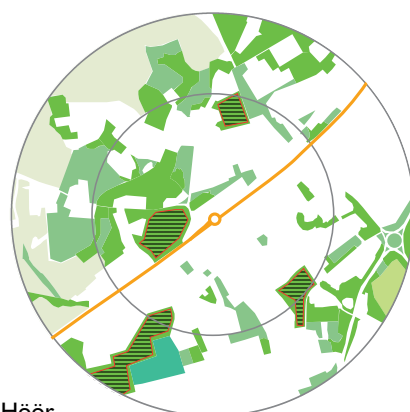
Svedala



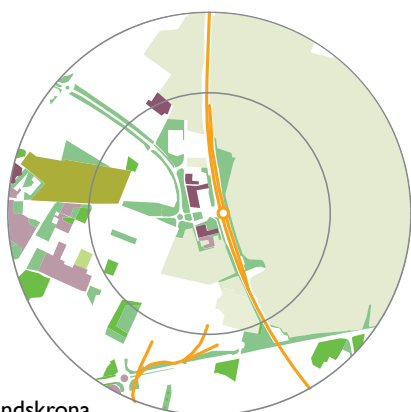
Skurup



Eslöv



Höör



Landskrona



Ängelholm



Kristianstad

offentliga rum:

De offentliga rummens struktur säger något om möjligheten att röra sig till fots men också om hur olika platser kan upplevas och hur de förhåller sig till varandra.



tips och tricks!

En sådan här karta brukar kallas nollikarta, efter Giambattista Nolli och den visar på kvantitet av offentligt rum. Svart innebär att området inte är offentligt tillgängligt. Således är privata trädgårdar, industritomter och så vidare svart. Vitt betyder att området är tillgängligt för allmänheten. I en detaljerad nollikarta är lokaler som bibliotek och till exempel gångarealer i gallerior vitmarkerade.

	området är ej tillgängligt för allmänheten
	området är tillgängligt för allmänheten



Perstorp



Klippan



Svedala



Skurup



Eslöv



Höör



Landskrona



Ängelholm



Kristianstad

tillgänglighet:

Är det lätt att ta sig till och från stationen? Kartan visar hur väl integrerad järnvägsstationen är i vägnätet och mot andra kollektiva trafikslag. Gatunätet, som ligger i botten, ger en fingervisning till om det är lätt att ta sig till stationen med bil och cykel.



Skurup



Ängelholm

tips och tricks!

Vi har förutsatt att cyklisterna färdas på de flesta av bilvägarna, eller på parallella cykelbanor. Där gång- och cykelvägar inte löper parallellt med bilvägarna har dessa markerats med streckade linjer. En mera inzoomad karta över själva stationsområdet kan även avslöja cykel- och pendlarparkeringar. Kartan har gjorts med hjälp av Skånetrafikens linjekartor för stads- och regionalbuss. Fördjupande information om turtäthet ger en extra dimension.

— väg

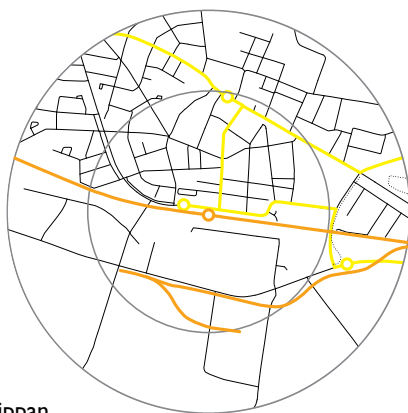
..... övrig väg / gång- cykelväg

 regionbuss / -hållplats

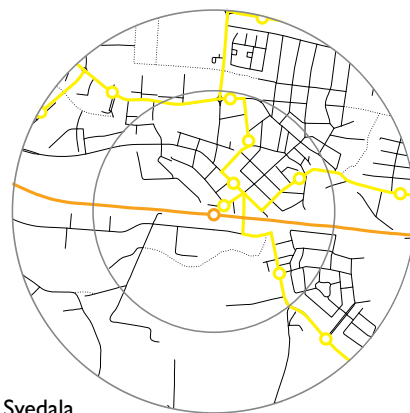
 stadsbuss / -hållplats



Perstorp



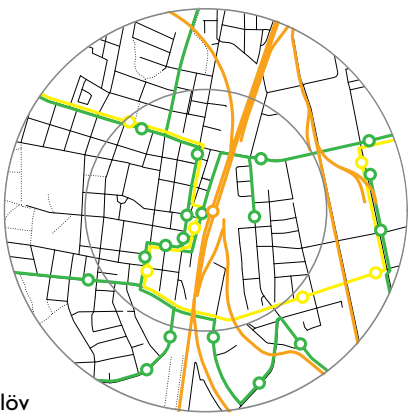
Klippan



Svedala



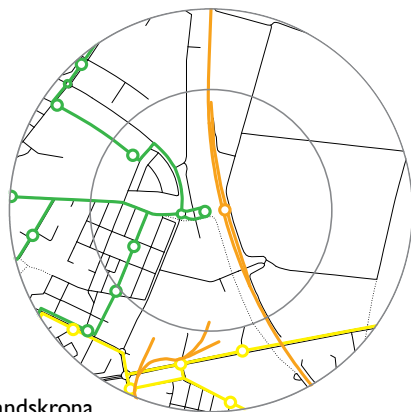
Skurup



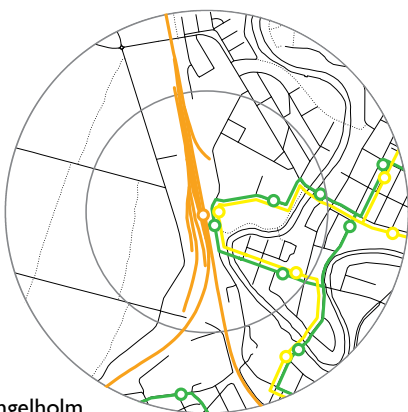
Eslöv



Höör



Landskrona



Ängelholm



Kristianstad

avstånd:

Det kan vara stor skillnad på avståndet fågelvägen och det faktiska gångavståndet. Det är möjligt att planera gena vägar. Det är också möjligt att genom exempelvis trafikseparering skapa långa omvägar.



tips och tricks!

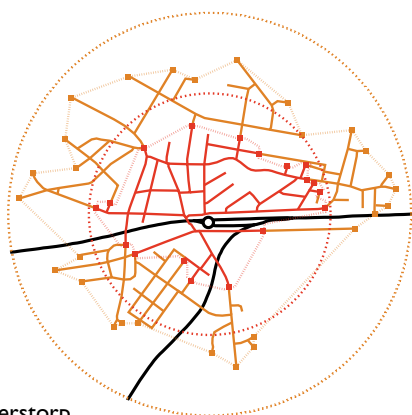
Kartan över gångavstånd är gjord med hjälp av verktyget Mät avstånd på Hitta.se. Vi har använt sträckorna 1000 meter och 600 meter. För att grovt kunna jämföra orter sinsemellan har vi dragit en omkrets mellan "stopp-märkena" och på så sätt fått en teoretisk täckningsarea. Täckningsarean kan delas med arean för en cirkel med radien 600 respektive 1000 meter för att få en jämförelse.

 600 meter gångväg

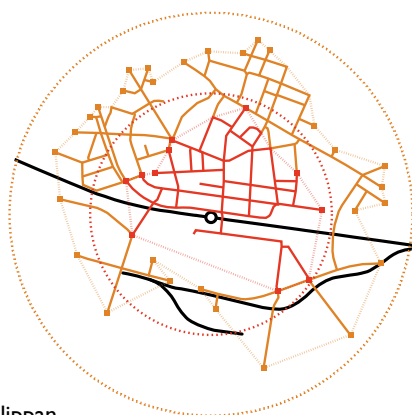
 1000 meter gångväg

 600 meter fågelväg

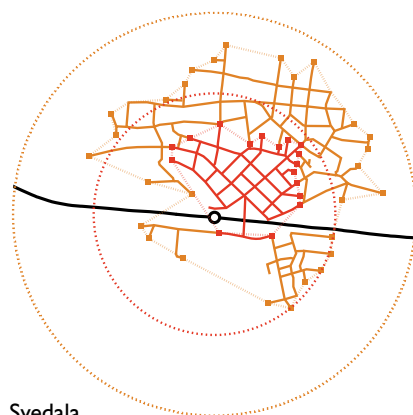
 1000 meter fågelväg



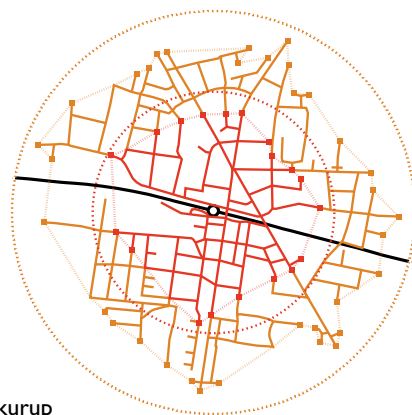
Perstorp



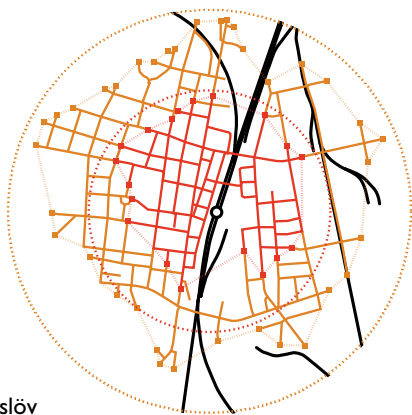
Klippan



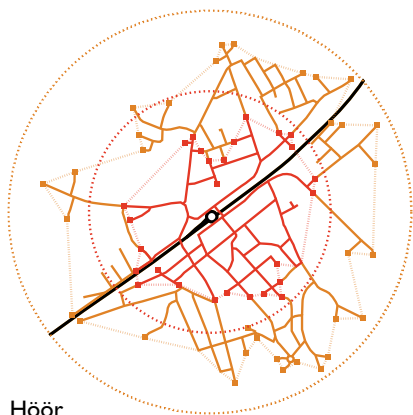
Svedala



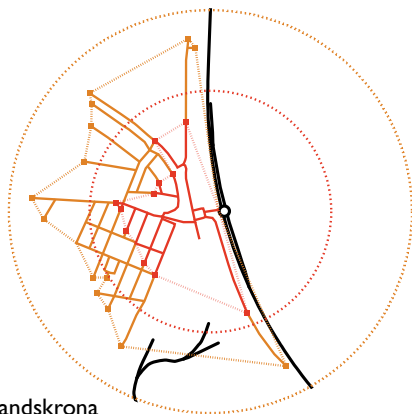
Skurup



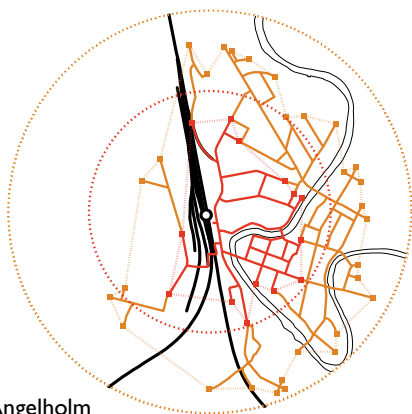
Eslöv



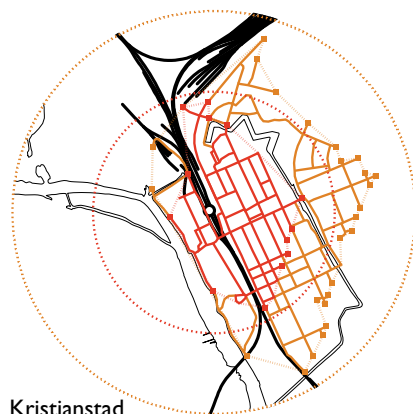
Höör



Landskrona



Ängelholm



Kristianstad

målpunkter:

Kartan över målpunkter och handelsområden visar på hur väl integrerad stationen är med ortens kommersiella centrum och institutioner. Urvalet av målpunkter är gjort för att få ett någorlunda jämförbart material från alla studerade orter. För någon med större lokalkännedom kan en utförligare studie göras där även mer lokala butiker och samlingspunkter tas med.



Kristianstad

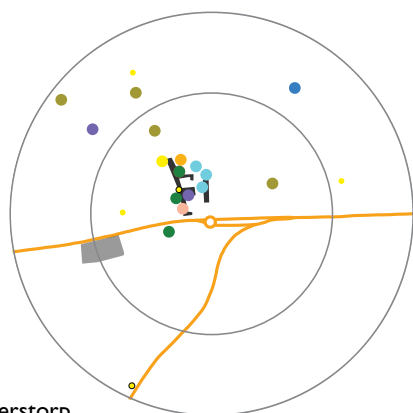


Eslöv

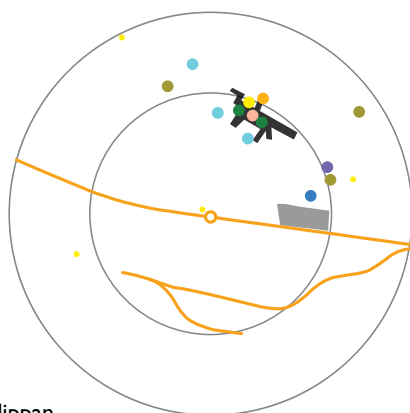
tips och tricks!

Kartan är gjord med hjälp diverse kartsidor såsom Google Maps, Eniro och Hitta. Centrumhandel har vi tolkat som handelsområden i centrum där det är en någorlunda kontinuerlig butiksetablering längs gatorna blandat med andra funktioner som boende och verksamheter. Alla studerade stationer är centralt belägna. Dock finns en tendens till att köpcenter, som vanligtvis förknippas med ytterområden, etableras även centralt i orterna. Dessa har vi valt att kalla vi stormarknader.

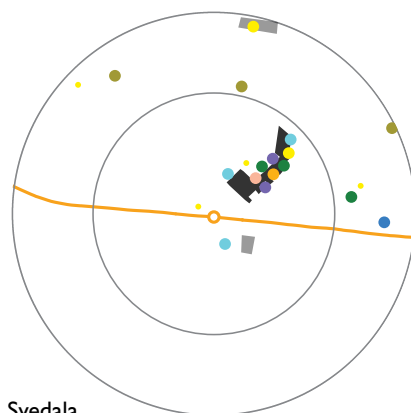
● klädfärskedjor	● skola
● systembolag	● kommunhus/FK/AMS/skattekontor/polis
● apotek	● idrottsanläggningar
● mataffär	● bio/bibliotek/teater
● kaffekedja	● post
	● brevlåc
	■ centrumhandel
	■ stormarknader och externhandel



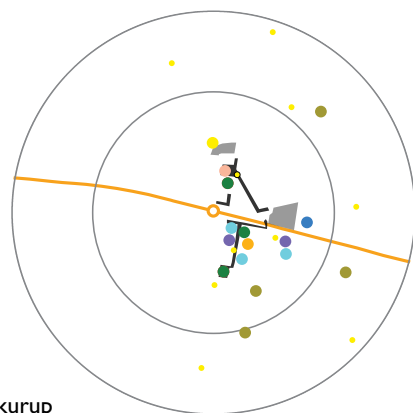
Perstorp



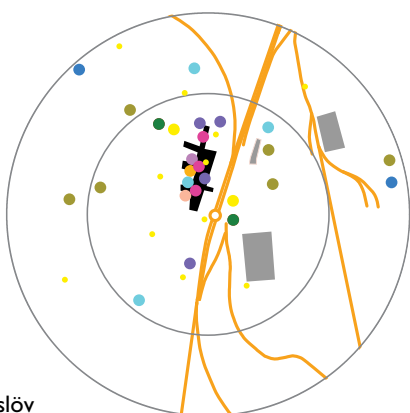
Klippan



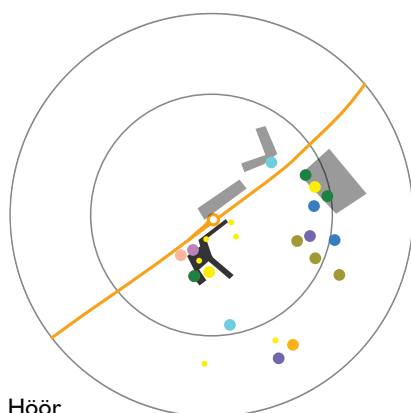
Svedala



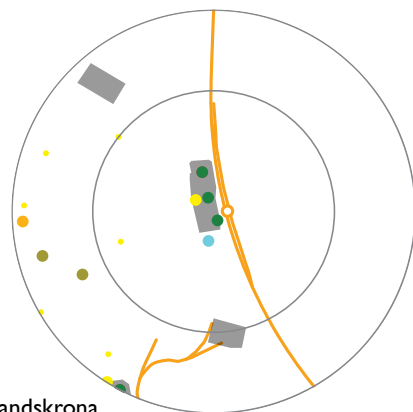
Skurup



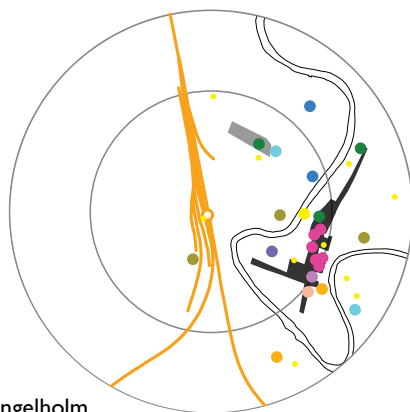
Eslöv



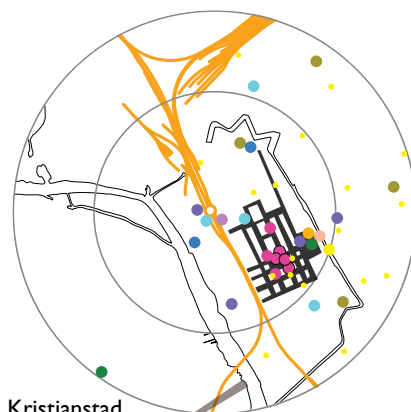
Höör



Landskrona



Ängelholm



Kristianstad

typologi:

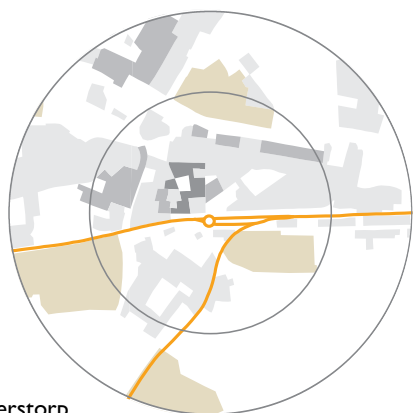
Kartorna åskådliggör vilken typ av bebyggelse olika delar av orten består av. Bebyggelsen är uppdelad i fyra olika kategorier: sluten, hög, låg och industri.



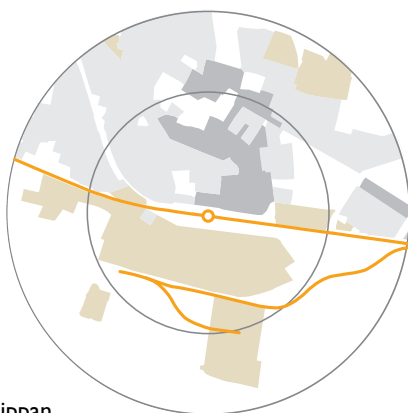
tips och tricks!

Informationen kommer från ett GIS-lager, men kartorna kan lika gärna göras genom fältstudier. Den slutna bebyggelsen är generellt bebyggelse i traditionell kvartersstruktur. Den mesta bebyggelsen i den här kategorin är hög, men även låghusbebyggelse i slutna kvarter är medräknad. Hög bebyggelse är framförallt fristående hus över tre våningar. Låg bebyggelse är framförallt villaområden. Industriebbyggelsens utseende varierar stort.

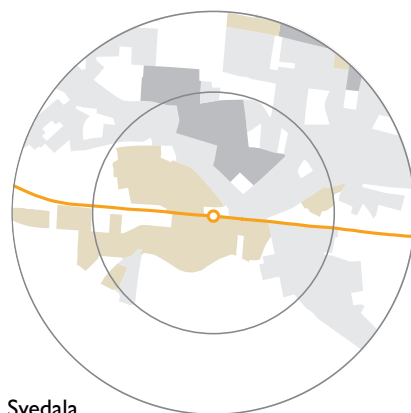
	låg
	hög
	sluten
	industri



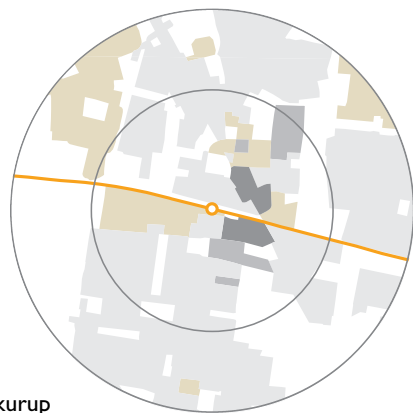
Perstorp



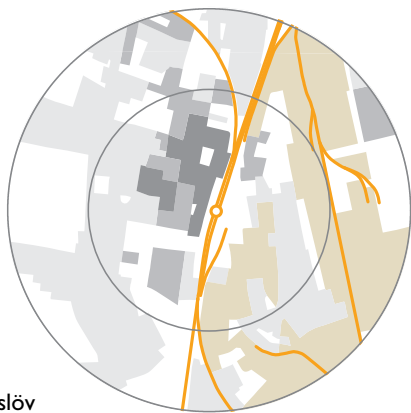
Klippan



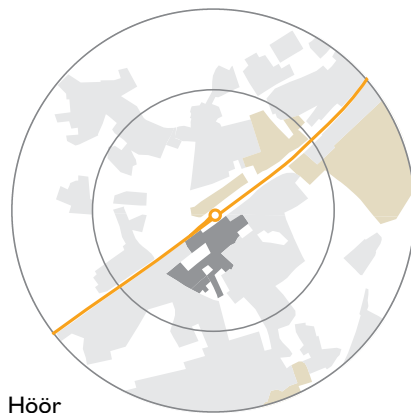
Svedala



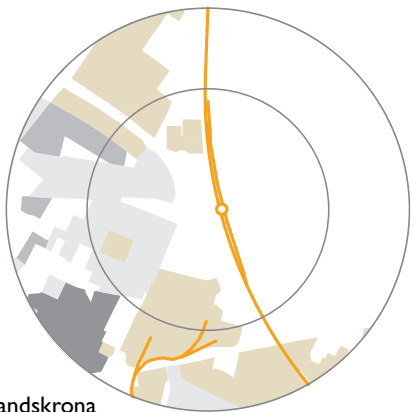
Skurup



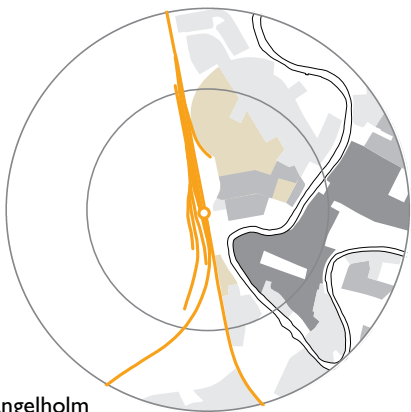
Eslöv



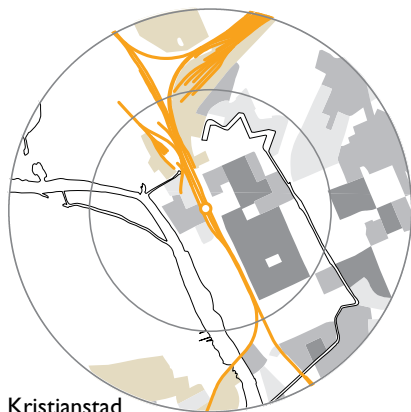
Höör



Landskrona



Ängelholm



Kristianstad

byggnader:

Vår första grova kartläggning visade att 20% av marken är bebyggd yta. Dessa kartor visar vad den ytan består av.



tips och tricks!

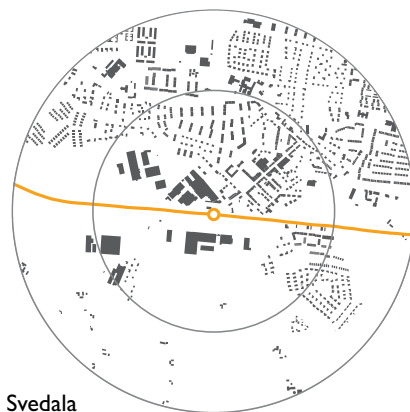
Kartan visar endast "fotavtrycken" av byggnaderna, samt järnvägen. Genom att endast visa fotavtrycken av byggnader utan vägar och liknande gör den här karttypen att bebyggelsestrukturen framträder tydligt.



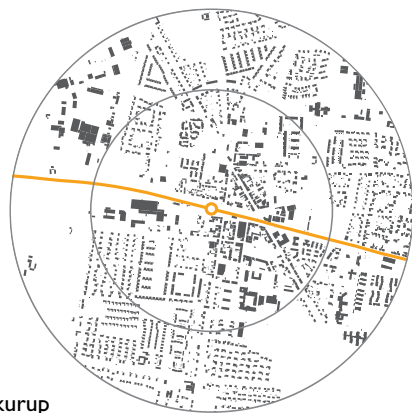
Perstorp



Klippan



Svedala



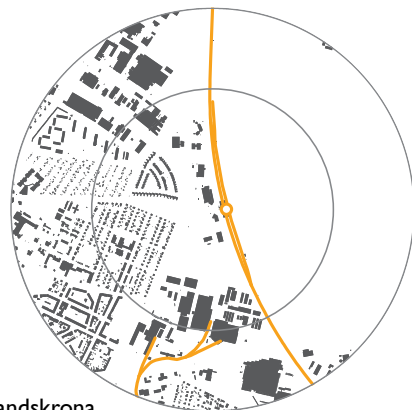
Skurup



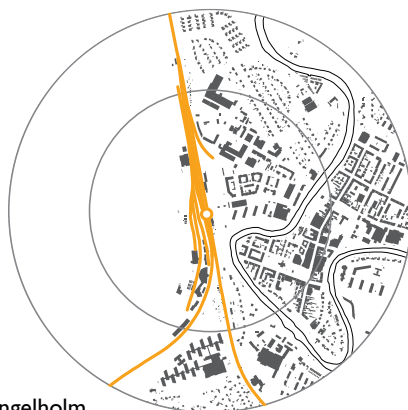
Eslöv



Höör



Landskrona



Ängelholm



Kristianstad

fastigheter:

Ägoförhållandena har en stor betydelse för utvecklingen av ett område



tips och tricks!

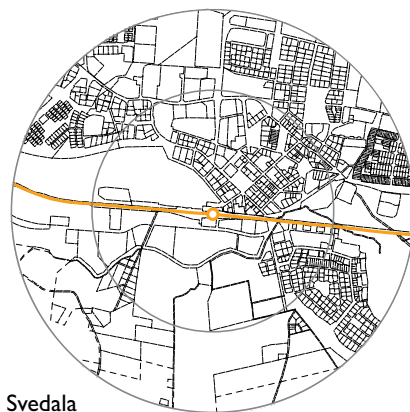
Små fastigheter kan ge en fingervisning om hur finmaskig Ortsstrukturen är. Det kan också ge en bild av hur komplex själva processen kan komma att bli. I en fördjupad variant skulle även ägarstruktur kunna framgå.



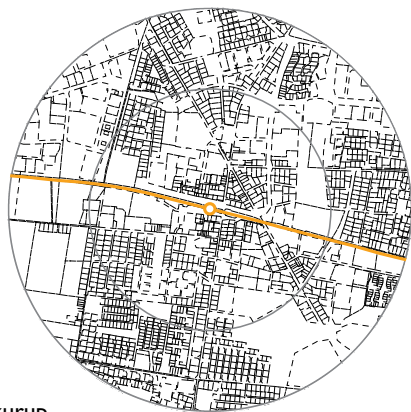
Perstorp



Klippan



Svedala



Skurup



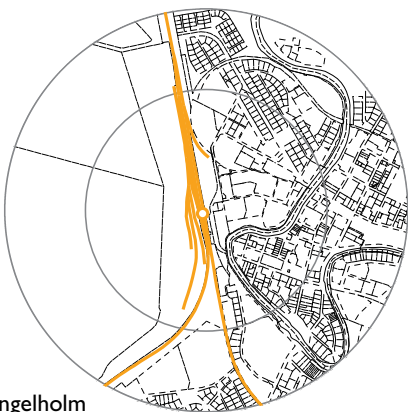
Eslöv



Höör



Landskrona



Ängelholm



Kristianstad

hinder och hänsyn:

Den här kartan visar restriktioner att ta hänsyn till vid planeringen, som i vanliga fall kanske inte syns med blotta ögat.



tips och tricks!

Kartorna visar olika begränsningar för exploatering. Cirkklarna är schablonavstånd från miljöfarliga verksamheter inom vilket man måste vidta åtgärder vid nybyggnad. De svart-tonade fälten är liknande schablonavstånd från järnväg där det fraktas farligt gods. Områden skrafferade i rött är riksintressen för kulturmiljö. Lila samt grönt skrafferade områden är naturreservat, Natura 2000, och liknande. De orange asteriskerna är kulturminnesmärkta byggnader.



riskavstånd miljöfarlig verksamhet



riskavstånd järnväg



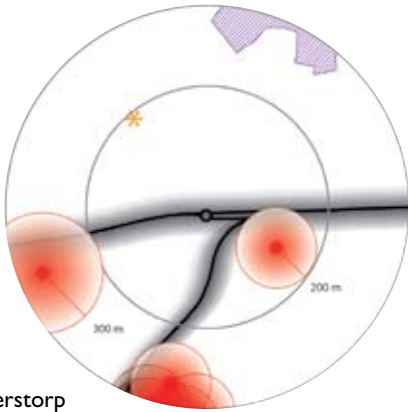
riksintresse kulturmiljö



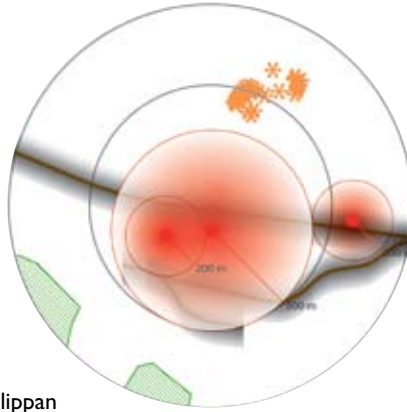
riksintresse naturvård och natura-2000



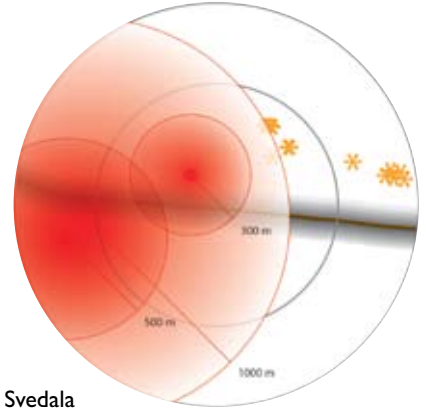
kulturminnesmärkta byggnader



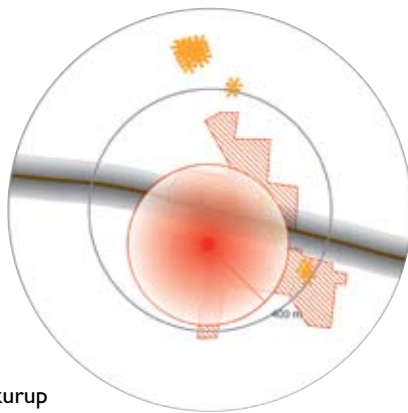
Perstorp



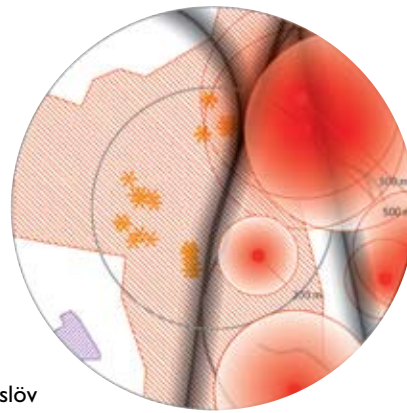
Klippan



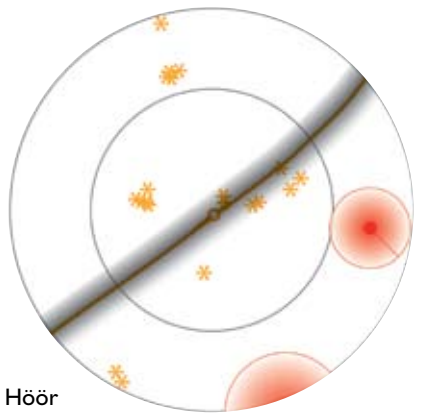
Svedala



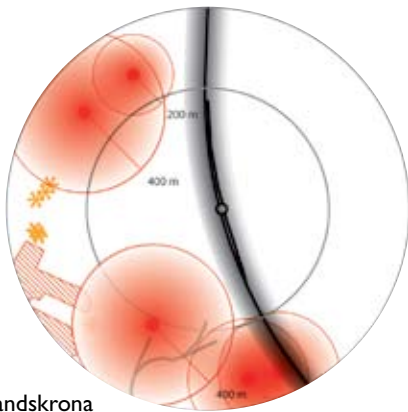
Skurup



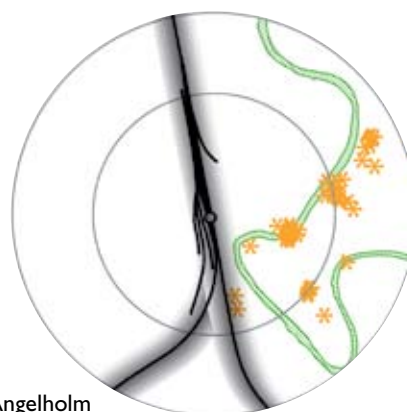
Eslöv



Höör



Landskrona



Ängelholm

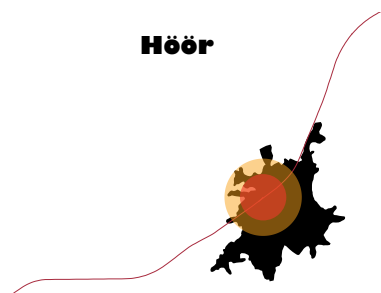


Kristianstad

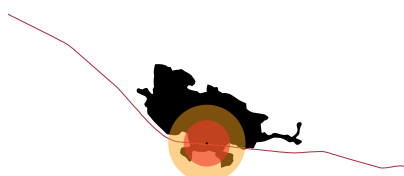
Jämförelse tillgänglighet:

Tillgänglighet kan definieras som den lätthet med vilken medborgare, näringsliv och offentliga organisationer kan nå utbud och aktiviteter (TRAST, Trafik för en attraktiv stad, utgåva 2). Ska kollektivtrafiken bli ett attraktivt alternativ måste hela resan flyta utan störningar. Det är därför viktigt att tänka på "hela resan-perspektivet".

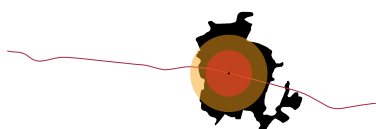
Höör



Svedala



Skurup



Detta innebär att det måste vara enkelt att ta sig till stationen till fots, med cykel, med buss och med bil.

Det överlägset vanligaste färdssättet till och från stationen är gång, och därför är det viktigast att få till gena och attraktiva gångvägar mellan stationen och den omgivande orten.

För anslutningsresor upp till 2-3 km, vanligen mellan hemmet och stationen, är cykeln inte sällan ett snabbare alternativ än både bussen och bilen om man räknar in väntetid i bussresan och tid för parkering i bilresan. Snabba och bekväma cykelvägar till stationen, och goda cykelparkeringsmöjligheter vid stationen, främjar en rationell, billig och miljövänlig färdssättskombination.

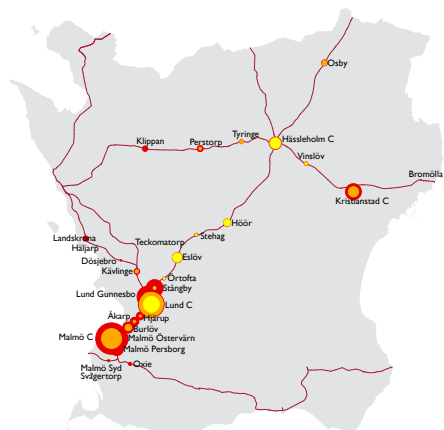
Här har gång- och cykelvägnätets finmaskighet stor betydelse för hur stor del av stationens närområde som kan anses tillgänglig. I ett finmaskigt nät med gena anslutningar till stationen som bas minimeras skillnaden mellan fågelavstånd och verkligt gångavstånd. Detta medför att stationens direkta upptagningsområde ökar och att tågresenärernas tillgänglighet till olika målpunkter i orten förbättras.

Anslutande buss- och bilresor har störst betydelse för resavstånd större än drygt 2 km. Av dessa är bussanslutning vanligast. Målet är att kollektivtrafiken ska vara ett väl integrerat system med så kallade sömlösa byten. Resenären ska uppleva bytet som en naturlig del av resan och inte som något jobbigt och obekvämt.

Behovet av lokal busstrafik som ansluter till stationen är naturligtvis större i orter med stor utbredning än i orter där huvuddelen av bebyggelsen ligger inom gång- eller cykelavstånd från stationen. Den regionala anslutningstrafiken har dock stor betydelse i de flesta orter. En gemensam bytespunkt för buss och tåg underlättar inte bara sömlösa byten, ett välfungerande resecentrum gör att orten ökar sin attraktion regionalt.

Genom att använda sig av fågel-gång-avståndskartan tillsammans med kartan som illustrerar antal arbetsplatser som nås från Höör inom 30-45-60 minuter, kan man enkelt räkna ut hur många arbetsplatser som blir tillgängliga inom ett gångavstånd på 6 minuter plus pendlingstiden. Vid en stationsnära exploatering inom det område som är rött på kartan får de som bosätter sig där tillgång till 220 000 arbetsplatser inom 66 min. Om kommunen vidtar åtgärder för att utöka det röda området på kartan innebär detta att de boendes arbetsmarknad ökar avsevärt.

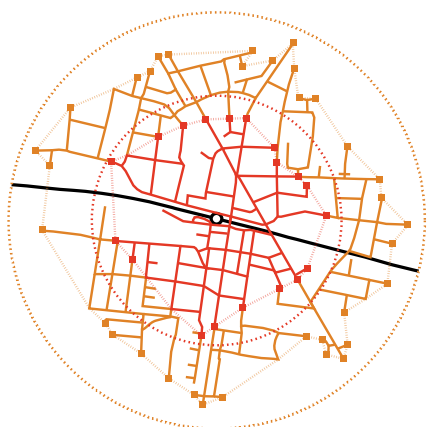
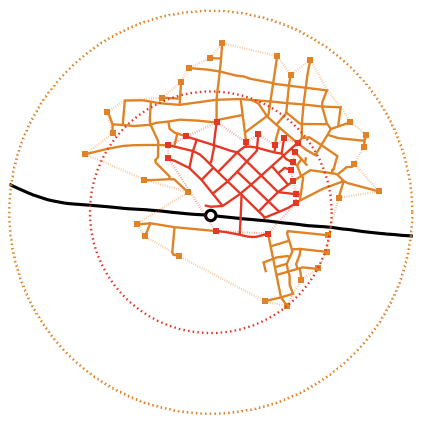
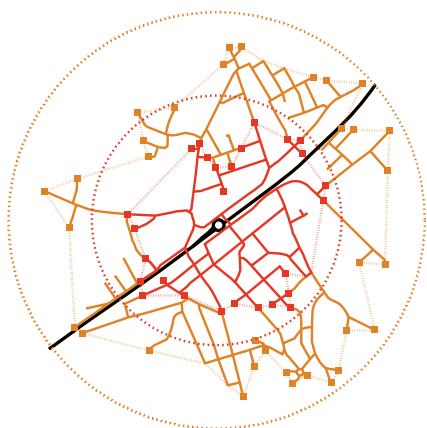
Legender till kartorna finns på sidan 32, 31 och 28



Antal arbetsplatser i Skånes stationsorter som nås från Hålsjö inom 30, 45 och 60 minuter

50 000 arbetsplatser
20 000 arbetsplatser
1 000 arbetsplatser

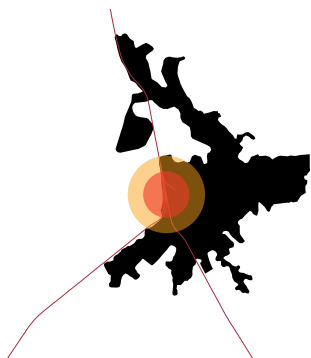
30 minuter 45 minuter 60 minuter



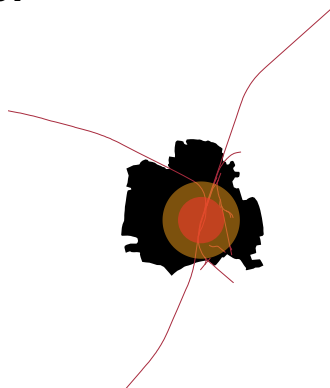
Jämförelse aktiviteter:

Målpunkternas lokalisering indikerar läget för ortens centrum i förhållande till stationen och graden av stadsliv kring stationen. Detta kan även ha en indirekt påverkan på om stationsområdet upplevs som tryggt och attraktivt av såväl resenärer som andra besökare.

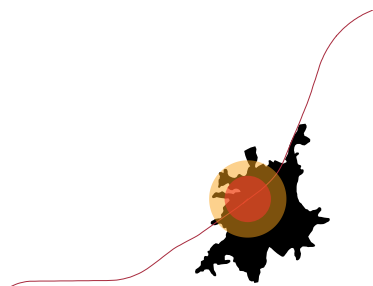
Ängelholm



Eslöv



Höör



Målpunkternas lokalisering ger också en bild av tillgången på arbetsplatser i det stationsnära området.

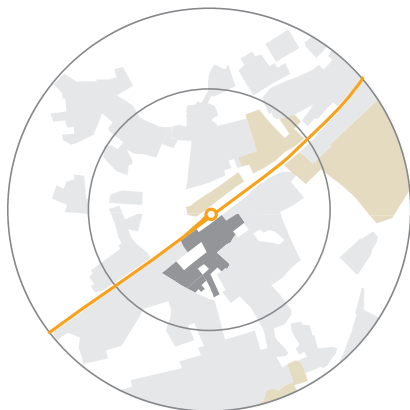
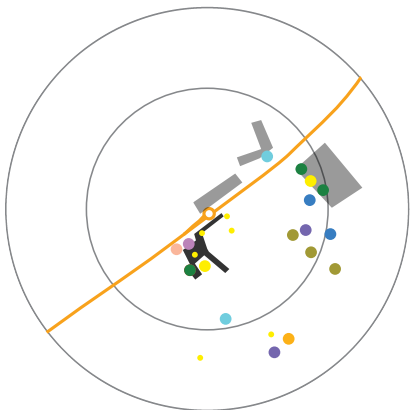
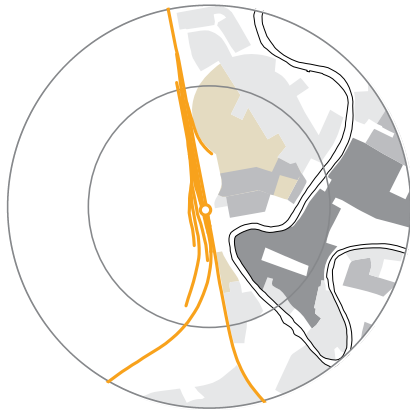
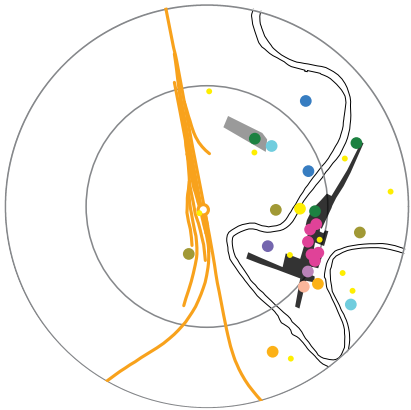
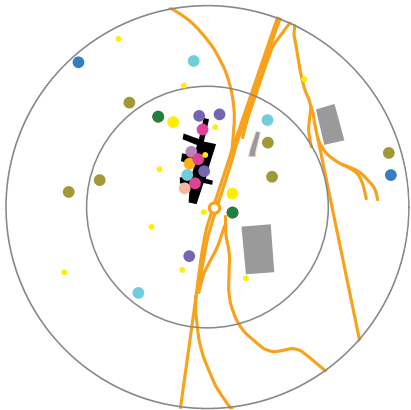
Andelen tågpendlande på olika orter påverkas av en rad olika faktorer där vissa är mer utslagsgivande än andra, som t.ex. konkurrenskraftig restid och tillgänglighet mellan stationen och arbetsplatser. En viss korrelation mellan samlokalisering av centrum och station och hög tågpendlingsandel kan utläsas för de studerade orterna. Det är också möjligt att dessa faktorer har en ömsesidigt förstärkande effekt på varandra, så att även en hög tågpendlingsandel bidrar till att utveckla centrum vid stationsläget.

De orter där centrum och dess målpunkter är belägna samlat nära stationen som Eslöv, Perstorp och Skurup, har också en hög tågpendlingsandel (25-30%). Höör skiljer sig dock ifrån gruppen då orten har ett mer utspritt centrum och samtidigt en hög tågpendlingsandel (40 %). Detta kan sannolikt förklaras med att orten är en utpendlingsort och att restiden till Malmö-Lundregionen med tåg jämfört med bil eller buss är särskilt konkurrenskraftig.

Bland de orter som har avstånd upp till 600 meter från stationen till centrum är bilden mindre entydig. Klippan, Svedala och Ängelholm har en klart lägre tågpendlingsandel (5-14 %). Däremot ligger tågpendlingsandelen på ca 25 % i både Kristianstad och Landskrona.

En delförklaring kan vara att Kristianstad är en inpendlingsort och att det finns fler viktiga målpunkter, t.ex. arbetsplatser, närmre stationen i Kristianstad jämfört med t.ex. i Ängelholm.

Legender till kartorna finns på sidan 35, 37 och 29





Borde 1

110

105

A photograph of a red and blue diesel locomotive on a railway track. The locomotive is facing the camera, with its headlights and front grille visible. Above the locomotive, there are green overhead power lines and a signal light. The background shows some trees and a clear sky. The locomotive has the number '69' on its side.

”Överflyttning av persontrafik från väg till järnväg kan få till följd att olyckorna på väg minskar, vilket i så fall innebär säkerhetsfördelar med stationsnära byggande.”

risk och nytta:

risk och nytta:

kan man väga *riskerna* med stationsnära byggande mot *samhällsnyttan*

Det kan uppfattas som att stationsnära byggande står i konflikt med krav på riskhänsyn. Vilka samhällsekonomiska konsekvenser kan ett stationsnära, förtätat byggande innebära, såväl fördelar som nackdelar? Är det möjligt att göra en sammanvägd bedömning av dessa för- och nackdelar?

Vi vill här visa en modell för sammanvägning som vi hoppas kan bidra med två saker:

1. Tydligare värderingsgrund - att de fördelar som ett stationsnära byggande medför tydliggörs och värderas. En tydligare värdering ger bättre underlag för intresseavvägningar. Planeringen antas kunna bli mer inriktad på att generera fördelar än att undvika nackdelar.

2. God planering. En tydligare värdering av för- och nackdelar ger bättre incitament för att med god planering hantera nackdelarna och se stadsutvecklingen i ett bredare perspektiv.

Modellen utvärderar till stor del nyttor med stationsnära byggande, vilket antas stå i konflikt med krav på riskhänsyn. Emellertid innebär riskvärdering både att ta fram relevanta riskmått och att relatera riskerna till; *andra risker, nyttorna, och möjliga åtgärder* med beaktande av samhällets värderingar.

Förutsättningar

Vi menar att det finns ett antal kriterier som bör vara uppfyllda för att det ska vara relevant att analysera ett projekt efter den här modellen:

Stationsnära förtätning

Den tänkta exploateringen måste vara stationsnära och det förutsätts att den också innebär en förtätning av en ort.

På ortens villkor

Exploateringen måste ske på respektive ors villkor, d.v.s. hänsyn måste tas till rådande lokala förhållanden och utvecklingsmöjligheter, så att markanvändning, buller- och risknivåer, arbetsplatser, boende, serviceutbud, grönskastrukturer etc. nyttjas på bästa sätt. Skalan i tillkommande bebyggelse förutsätts anpassas till den aktuella orten, med hänsyn till om det är byn, småstaden eller staden som förtätas.

Blandad stad

Det förutsätts att exploateringen innebär en blandad bebyggelse, med ett varierat utbud

av boende, arbetsplatser, service, handel och omsorg.

Attraktiv stad

Exploateringen förutsätts ske i ett helhetsperspektiv, så att det blir en attraktivitet i både det offentliga och det privata. Med attraktiv stad avses att miljöerna är väl gestaltade, att det finns bra publika mötesplatser, att det finns grönytor och att bebyggelsen tar hänsyn till kulturarvet och är förankrad i platsen.

God fysisk tillgänglighet

Det måste finnas eller skapas stråk som ger en god fysisk tillgänglighet till stationsområdet och tillkommande bebyggelse. Det gäller främst gång- och cykelstråk. Miljön förutsätts ha god tillgänglighet för personer med olika former av funktionshinder.

God kollektivtrafik (spårburen)

Kollektivtrafiken förutsätts vara steget före i utvecklingen; d.v.s. kollektivtrafiken är ett argument för etablering/utbyggnad och inte en reaktion på genomförd utbyggnad/utveckling.

Ovanstående förutsättningar kan förstås betraktas som att de utgör effekter eller konsekvenser av en exploatering och som att de i sig innebär ett värde (positivt eller negativt). Vår utgångspunkt har emellertid varit att punkterna definierar det man vill åstadkomma vid ett stationsnära byggande, något som i sin tur skapar förutsättningar för effekter med samhällsekonomiska konsekvenser.

Aspekter att värdera

Nedan beskrivs de sju aspekterna som behandlas i stationsnära läge-modellen och de värderingsunderlag som ska ligga till grund för värderingen. De sju aspekterna som påverkas av stationsnära byggande är:

- Näringsliv & Sysselsättning
- Resurshushållning
- Miljöpåverkan
- Tillgänglighet ur socialt perspektiv
- Trygghet
- Buller
- Säkerhet

“En tydligare värdering av för- och nackdelar ger bättre incitament för att med god planering hantera nackdelarna och se stadsutvecklingen i ett bredare perspektiv.”



se upp för tåg

Näringsliv & Sysselsättning

Förtätning i stationsnära lägen kan innebära en rad fördelar för de verksamheter som etablerar sig i området, exempelvis kan förbättrad tillgång till infrastruktur resultera i effektivare kommunikationer för näringsliv och arbetsmarknad. Persontransportberoende företag får fördelar av att ha närhet till en station. Ett stationsnära läge kan också påverka företagets konkurrenskraft och attraktivitet gällande arbetskraft.

I ett stationsnära läge passerar ett mycket stort antal människor dagligen, vilket är gynnsamt för de delar av näringslivet som är beroende av denna typ av exponering.

För de människor som bosätter sig i området ökar arbetsmarknadsregionen storlek och möjligheterna till matchning av arbetssökande och jobbutbud ökar då förkortade restider bidrar till förbättrade möjligheter för framför allt arbetspendling. Även utbildningsregionens storlek påverkas och detta kan innebära att sysselsättningsgraden ökar på lång sikt.

Det finns också möjlighet till ökad diversitet bland näringslivet, i och med att kundantalet ökar.

Värderingsunderlag

En ekonomisk analys/prognos som omfattar påverkan och effekt för näringsliv och sysselsättning. En så kallad samlad effektbedömning kan också vara tillräckligt underlag.

Information kan behöva samlas in avseende bibehållna och nyttillkomna arbetstillfällen, befintligt och tillkommande näringslivs ekonomi samt påverkan på andra delar av staden eller regionen.

Resurshushållning

Förtätning i allmänhet innebär att man får möjlighet att bättre utnyttja tätortsmark som annars inte har något större värde eller fyller någon speciell funktion. I Skåne är 80 procent av den stationsnära marken obebyggd. Det betyder inte att all den marken inte fyller någon funktion eller inte har något värde som den är, men en del av den kan kanske bidra till större nytta för samhället om den bebyggs.

Vid exploatering av stationsnära mark bör man som samhällsplanerare dels titta på värdet av marken som ska exploateras, och dels värdet av den mark som kan vara alternativt exploateringsområde. Det gäller vid all exploatering, men speciellt för stationsnära exploatering är att man bör titta på markvärdet i ett mer regionalt perspektiv. Man bör studera om det finns värden i form av till exempel god åkermark eller biologisk mångfald som man sparar i någon annan ort som påverkas av att pendlingen med tåg underlättas i den aktuella orten.

En annan aspekt på resurshushållning är att tågtrafik är mer energieffektivt än vägtrafik. Med fler tågresor på bekostnad av bilresor minskar energiåtgången per resa.



Värderingsunderlag

Underlag bör tas fram för att få en uppfattning om vilka värden alternativ exploateringsmark har i orter som påverkas av förbättrade pendlingsmöjligheter. Värden som bör belysas är framför allt produktiv jordbruksmark, biologisk mångfald, rekreationsmöjligheter och kulturella värden. Perspektivet bör vara mycket långsiktigt eftersom det kan handla om värden som inte kan återskapas. Diskussionerna kommer att handla om såväl lokala som regionala och globala värden, vilket gör att fler aktörer än den enskilda kommunen bör engageras. Här bör länsstyrelsen kunna ta en aktiv roll. Frågor som bör belysas kan till exempel vara:

- Hur många förväntas bosätta sig i orten istället för i andra orter på grund av exploateringen?
- Vilken sorts exploatering skulle krävas i till exempel Malmö eller Lund för att personerna skulle kunna bo där istället? Vad är värdet av den exploaterbara marken i dessa orter?
- Hur påverkas behovet av vägar till och parkeringsplatser i de orter där de flesta på orten (nuvarande och nya invånare) jobbar eller studerar, om fler kan bosätta sig i ett stationsnära läge? Kan ett minskat behov av vägar innebära att till exempel åkermark sparas? Minskat behov av

parkeringsplatser kanske kan innebära förtätningsmöjligheter i jobborten. (Se Miljöpåverkan för resonemang om hur pendlingen kan påverkas)

- Utifrån en trafikutredning (se Miljöpåverkan) kan en beräkning göras över hur mycket energi som sparas om trafik flyttar från bil till tåg.

Miljöpåverkan

Det kan finnas för- och nackdelar för miljön med att förtäta samhällen. Jämfört med förtätning i allmänhet är det framför allt utsläpp till luft som är intressant att studera vad gäller förtätning i stationsnära lägen, eftersom det förväntas medföra att fler människor åker kollektivt och att biltrafiken minskar. Minskad biltrafik ger mindre utsläpp av t.ex. koldioxid, kväveoxider och partiklar. Mindre kväveoxider och kolväteföreningar medför att det bildas mindre marknära ozon.

Värderingsunderlag

För att kunna värdera miljöeffekterna av stationsnära förtätning rekommenderas:

- trafikutredning över hur det totala trafikarbetet kommer att förändras
- beräkning av hur det förändrade trafikarbetet påverkar miljön lokalt, regionalt och globalt
- samhällsekonomisk bedömning av den förändrade miljöpåverkan

Tillgänglighet ur ett socialt perspektiv

Den fysiska tillgängligheten påverkar en rad sociala faktorer, som vi har valt att samla under begreppet tillgänglighet ur ett socialt perspektiv.

Förtätning i stationsnära lägen medför fler mötesplatser och även en förbättrad tillgång till service, kultur och aktiviteter. Det är lättare att använda sig av det utbud som finns på orten och i regionen när den fysiska tillgängligheten förbättras även om den stationsnära förtätningen i sig inte ökar utbudet.

Fler mötesplatser och ett underlättat kollektivtrafikanvändande kan förenkla vardagen för många grupper av människor. Detta får positiva effekter på sociala frågor som jämställdhet, integration och social delaktighet. I ett längre perspektiv kan detta få positiva effekter även på folkhälsan.

Folkhälsan kan även påverkas positivt av ett ökat kollektivtrafikanvändande då det medför en ökad fysisk aktivitet och fler sociala kontakter jämfört med att köra den egna bilen från dörr till dörr.

Värderingsunderlag

Följande material kan tas fram som värderingsunderlag:

- Utbud av och avstånd till service, kultur och aktiviteter. Även bedömning av möjligheten att få ihop vardagen utan egen bil.
- Statistik uppdelad på kön och etnicitet

som visar vem som använder kollektivtrafik och hur.

- Folkhälsostatistik, ohälsotal.
- Mötesplatser bedöms utifrån hur många människor som antas passera och anledningar att stanna upp på platsen.

Är dessa faktorer väl tillgodosedda idag kanske den stationsnära förtätningen inte kommer att ge så stor påverkan på aspekten tillgänglighet ur ett socialt perspektiv, men finns det stora brister idag finns det goda möjligheter för en positiv effekt.

Trygghet

Med trygghet menas här motsatsen till oro, det vill säga den upplevda tryggheten. Ofta stämmer den upplevda otryggheten inte med den faktiska risken att utsättas för fara. Här behandlas både upplevd trygghet avseende oron att utsättas för brott och oron att utsättas för risker från farligt gods och buller.

Faktorer som påverkar tryggheten är exempelvis huruvida platser och stråk är befolkade, att trafikslag samlas för ökad rörelse och fler människor. En viktig faktor är också valfrihet; kan jag själv välja var jag vill bosätta mig så ökar i allmänhet känslan av trygghet och oron minskar. Även information och medborgarinflytande, t.ex. trygghetsvandringar kan spela stor roll för den upplevda tryggheten.

Värderingsunderlag

Trygghetsmätningar och medborgar-



dialog kring upplevd säkerhet

Är dessa faktorer väl tillgodosedda idag kanske den stationsnära förtätningen inte kommer att ge så stor påverkan på aspekten tillgänglighet ur ett socialt perspektiv, men finns det stora brister idag finns det goda möjligheter för en positiv effekt.

Buller

Ett stationsnära byggande antas kunna bli exponerat för buller, främst järnvägsbuller. Beroende på läge och omgivning kan även andra bullerkällor påverka.

För arbetsplatser (kontor) kan byggnationer generellt utföras så att bullerriktvärden innehålls baserat på byggnadstekniska åtgärder (då riktvärden endast gäller inomhusmiljön). Ett byggande i närheten av järnvägen kan då innebära en skärmande effekt för annan bebyggelse, dvs mindre bullerexponering. Utformningen av bebyggelsen (punkthus, kvartersbebyggelse mm) och dess höjd påverkar den skärmande effekten.

För uppförande av t.ex. bostäder och skolor finns emellertid riktvärden utomhus som kan vara svårare att innehålla, varför bullerreducerande åtgärder (skärm, plank etc.) sannolikt är en förutsättning i lägen närmast järnvägen.

Generellt är skärmning bättre än avstånd för att minska buller. Ett byggande nära järnvägen kan medföra ökad reflektion till motstående bebyggelse, vilket skulle kunna

innebära en negativ effekt. Emellertid innebär skärmning betydligt större effekt på ljudnivåer (ca 10 dB) än reflektion (ca 3 dB).

Värderingsunderlag

Bullerutredning med beräkning av ljudnivåer, med olika förutsättningar och olika bullerreducerande åtgärder.

Säkerhet

Hänsyn till risk med transporter av farligt gods är en viktig aspekt i stationsnära bebyggelseplanering. Banverkets strategi för farligt gods utgår från att det ska vara möjligt att transportera farligt gods på i princip alla banor. Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen och produkter, som har sådana farliga egenskaper att de kan skada människor, miljö, egendom och annat gods. Ju närmare en järnväg det finns människor desto högre är risken för den enskilda individen (individrisk) och ju fler människor det finns i järnvägens närhet desto högre är risken för samhället (samlingsrisk). En exploatering intill järnvägen kan också innebära lägre risk för de verksamheter som redan fanns i området i och med att riskreducerande åtgärder kan genomföras, vilka kan gynna mer än den tillkommande bebyggelsen. Överflyttning av persontrafik från väg till järnväg kan få till följd att olyckorna på väg minskar, vilket i så fall innebär säkerhetsfördelar med stationsnära byggande.



“En exploatering intill järnvägen kan också innebära lägre risk för de verksamheter som redan fanns i området i och med att riskreducerande åtgärder kan genomföras, vilka kan gynna mer än den tillkommande bebyggelsen.”

Värderingsunderlag

En riskanalys avseende riskerna med transport av farligt gods kan utgöra underlag för bedömning av denna aspekt. I vissa fall kan information som i sin tur är underlag till riskanalysen vara tillräckligt att studera för att grovt bedöma säkerheten kopplad till transport av farligt gods. Sådan information kan vara:

- flöde av farligt gods (mängd, fördelning mellan olika klasser)
- förekomst av riskreducerande åtgärder, såsom skärmande bebyggelse, vall
- avstånd mellan bebyggelse och järnväg
- standard på järnvägen
- befolkningstäthet på olika avstånd från järnvägen

Underlaget måste införlivas med en bedömning av hela området, d.v.s. hänsyn måste tas till mer än den nytillkomna bebyggelsen.

Även andra aspekter av säkerhet än farligt gods måste vägas in i helhetsbedömningen.

Kommentarer angående “Aspekterna”

Tidsaspekten

I många samhällsekonomiska analyser framhålls tidsaspekten som en aspekt med stort värde; när många människor återkommande gör tidsbesparingar, om än små, så betingar det ett stort värde. I denna utredning har vi inte med tidsaspekten som en

nytta, eftersom det stationsnära läget i första hand väntas generera en större arbets- och bostadsmarknad, och goda förutsättningar för ett billigare och mer miljövänligt arbetsresande genom kollektivtrafik. För en del människor kommer det att innebära tidsvinster med ett visst värde, och för andra människor kommer det att innebära tidsförluster som uppvägs av andra kvaliteter i livet.

Regionala & globala effekter

Vi har i utredningen valt att inkludera regionala och globala effekter som nyttor med ett stationsnära byggande. Det är såklart svårt att dra gränsen för vilka av dessa effekter som ska räknas med, med beaktande att t.ex. godstrafik på väg respektive järnväg delvis är en politisk fråga och delvis en utvecklingsfråga med viss osäkerhet. Vi har valt att inkludera effekter av miljöpåverkan och resurshushållning på en regional och global nivå.

Riskvärdering enligt RIKTSAM

Länsstyrelsen i Skåne har tagit fram ett vägledningsdokument, “Riktlinjer för riskhänsyn i samhällsplaneringen -bebyggelseplanering intill väg och järnväg med transport av farligt gods” – RIKTSAM - (Länsstyrelsens rapport 2007:06) som anger vilken typ av bebyggelse som kan accepteras utan utredning, på vissa avstånd (utredningsavstånd) samt vilka krav som ska ställas för att nå jämförbar säkerhet, d.v.s. kriterier för när situationen bör kunna bedömas tolerabel.



I de fall då man önskar göra avsteg från skyddsavstånd krävs följaktligen en utredning som följer förutbestämda metoder och som visar att vissa riskmått (kriterier) understigs. Detta innebär att det finns möjlighet att avvika från de konservativt (i den bemärkelsen att de ska vara "tillräckliga" för samtliga vägar och järnvägar inom Skåne) framtagna avstånden som redovisas i RIKTSAM.

Ibland kan avstånden reduceras för att riskerna är lägre, ibland kan de reduceras efter kompletterande riskreducerande åtgärder.

Den riskvärdering som sker i RIKTSAM är framförallt baserad på andra riskers storlek och samhällets värderingar. Det som inte vägs in i RIKTSAM är nyttan av en etablering på ett visst ställe, riskreducerande åtgärders effekt på annan, befintlig bebyggelse respektive skälighet/effektivitet i åtgärder.

I generella riskvärderingstermer finns det ett utrymme mellan (entydigt) acceptabla risknivåer och (entydigt) icke tolerabla risknivåer. I detta utrymme gäller den så kallade ALARP principen ("As Low As Reasonably Practicable") – d.v.s. riskreducerande åtgärder ska vidtas så långt det är skäligt. I RIKTSAM är utrymmet för skälighetsbedömning begränsat, i det att rekommendationen är att risknivåerna ska reduceras till specifika nivåer.

Genrelle förtätningaspekter

Stationsnära läge-modellen behandlar

endast aspekter som är specifika för förtätning i stationsnära lägen eller som påverkas särskilt av det stationsnära läget. Utöver detta finns aspekter som gäller generellt för all förtätning. Sådana aspekter beskrivs kortfattat nedan.

Ekologisk hållbarhet, resurshushållning

Det finns en god hållbarhetspotential i en tät och mångfunktionell stad. Med förtätning bevaras staden koncentrerad med korta avstånd och närhet till service och olika funktioner.

Med en förtätning följer även underlag till en god kollektivtrafik där miljövänliga transportsystem kan ge en minskning av exempelvis utsläpp av växthusgas. En förtätning av staden kan även spara mark som är värdefull för t.ex. jordbruk och biologisk mångfald. Se även Grönstruktur nedan.

Ett argument för en tät bebyggelse är att den ger underlag för storskaliga, effektiva system för uppvärmning, vattenförsörjning samt avfalls- och avloppshantering. Vid förtätning kan ofta befintliga system och strukturer användas och redan gjorda investeringar därmed utnyttjas.

Social och ekonomisk hållbarhet

Förtätning möjliggör ofta fysisk upprustning med förbättrad service och ökad livskvalitet för befintliga invånare som följd. En fysisk upprustning av en befintlig miljö möjliggör även förändringar avseende sociala målsättningar. Genom att upprusta befintliga stadsdelar kan nya

Aspekt	Viktning	Värde (-5 till +5)	Värderings- underlag
Näringsliv & Sysselsättning			
Resurshushållning			
Miljöpåverkan			
Tillgänglighet ur ett socialt perspektiv			
Trygghet			
Buller			
Säkerhet			
Summa	1,0	YZX	

arbetstillfällen skapas och resultera i en ökad social och ekonomisk integration.

Grönstruktur

Vid all förtätning gäller att beakta befintlig grönstruktur och dess värden. Grönstrukturen ger en rad positiva effekter som bör vägas mot fördelarna med förtätning, i de fall förtätningen sker på grönytor. Förtätning kan dock även medföra ekonomiska möjligheter att rusta upp och utveckla befintliga grönytor. Grönstrukturens värden är bland annat:

- Möjlighet till rekreation
- Förbättrad luftkvalitet
- Hälsostimulans: de psykiska och fysiska effekterna av grönska
- Klimatanpassning: Grönska och vattenmiljöer är viktiga för att lindra lokala effekter av klimatförändringarna i stadsmiljö. Dammar, öppen dagvattenhantering, träd och övrig vegetation minskar risken för översvämning. Träd bromsar vind och minskar solinstrålning.
- Biologisk mångfald

Beskrivning av modellen

När *stationsnära läge-modellen* används grundas värderingen av varje aspekt i ett

värderingsunderlag. Värderingsunderlaget är olika för respektive aspekt och exempel på vad som kan/bör utgöra värderingsunderlag beskrivs nedan. För vissa av aspekterna kanske värderingsunderlaget ger ett konkret svar, en siffra eller rentav ett värde i pengar, medan det för andra aspekter endast går att göra bedömningar.

Det första steget innebär dock att de olika aspekterna viktas med hänsyn till den aktuella ortens specifika förutsättningar och den aktuella planeringssituationen. Viktningen innebär att de olika aspekterna tillmäts olika betydelse i den kommande sammanvägningen. Förhållandet mellan de olika aspekternas viktningar är deras relativa betydelse, den är proportionell och ett värde mellan 0 och 1. Summan av vikterna ska vara 1.0 för att det summerade värdet ska hamna i samma skala som de enskilda värderingarna.

De enskilda aspekternas värde är en bedömning av effekterna (med fokus på de samhällsekonomiska konsekvenserna) på en numerisk skala mellan -5 och +5, och förslagsvis uttryckt som heltal (även om inget utesluter användande av alla reella tal inom intervallet). För att kunna göra en värdering måste först skalan definieras eller förklaras, vilket föreslås ske i en allmän betydelse som t.ex. "liten", "måttlig" respektive "stor". På så sätt skulle exempelvis innebörden "mycket negativ påverkan" kunna tilldelas värdet -5, "ingen påverkan" tilldelas värdet 0 och slutligen "mycket stor positiv påverkan" innebära

värdet +5. Negativa värden innebär följaktligen negativa effekter, en nolla (0) att det varken blir positiva eller negativa effekter, och positiva värden att det blir positiva effekter.

En mer optimal (eller i alla fall mer objektiv och mer traditionell) värderingsmetod vore att istället för skala -5 till +5 beräkna det förväntade ekonomiska värdet för varje aspekt, med givna regler om vilken tids-horisont, vilken kalkylränta och "vems" pengar som ska värderas, för att sedan summera konsekvenserna (kostnad/nyttoanalys).

En sådan beräkning har emellertid sina svårigheter och även metodmässiga begränsningar (t.ex. osäkerhetshantering), och därför föreslås att värderingarna inte genomförs så strikt.

Summeringen innebär att för varje aspekt multiplicera viktning med bedömt värde och att hela planeringssituationen är summan av dessa värden. Som resultat av summeringen erhålls ett reellt tal i intervallet -5 till +5. Ett högre positivt värde innebär i ett planeringssalternativ fler fördelar eller gynnsammare konsekvens, och på motsvarande sätt innebär ett större negativt värde fler nackdelar.

All värdering bygger på att det finns en idé om ett alternativ. I klassisk beslutsteori så skiljer man på olika handlingsalternativ. I denna stationsnära läge-modell kan sägas att vi har nuläget som det ena alternativet (nollalternativ eller status quo; d.v.s. "gör inget alls") och en utbyggnadsplan (t.ex. detaljplan eller FÖP) som alternativet. Det som ska värderas

är de samhällsekonomiska konsekvenserna som blir en effekt av förändringen.

Tillämpningsexempel

Här följer ett kortfattat ett tillämpat exempel på hur stationsnära läge-modellen kan användas. Exemplet är endast avsett att redovisa stationsnära läge-modellens principer, inte att redovisa värderingsunderlag i detalj eller hur slutsatser dras avseende värderingen.

Vi befinner oss i Gladköping där en fördjupning av översiktsplanen skall utarbetas för den inre zonen (600 m) av ett stationsnära läge.

Effekter

Den bebyggelse som föreslås i det stationsnära byggandet antas föra med sig följande konsekvenser:

Näringsliv & Sysselsättning

Området är attraktivt för företag att etablera sig i och det förväntas bidra positivt till Gladköpings utbud av handel, vilket till viss del innebär att människor inte längre kommer att behöva åka till intilliggande Storköping för att handla. Detta innebär också att befintligt näringsliv gynnas i någon mån.

Resurshushållning

Både Gladköping och Storköping omges av högproduktiv jordbruksmark. Behovet av nya bostäder i regionen är stort. Förtätningen kring



stationen i Gladköping medför att man slipper bygga ut orterna på åkermarken som då finns kvar som en värdefull resurs för samhället. Det blir enklare för många att pendla med tåg om de har nära till stationen. Om deras alternativ hade varit att pendla med bil innebär det att trafik flyttas från väg till järnväg, vilket minskar behovet av att ytterligare bygga ut vägnätet och parkeringsmöjligheterna i Storköping. Det innebär ytterligare sparad åkermark.

Miljöpåverkan

Överflyttning av trafik från väg till järnväg innebär minskade utsläpp till luft av t.ex. koldioxid och kväveoxider. Det minskar påverkan på klimatet, övergödning, förorening och bildning av marknära ozon. Minskad biltrafik leder också till minskad hälsopåverkan från till exempel partiklar.

Tillgänglighet ur ett socialt perspektiv

I Gladköping är det idag långt mellan kollektivtrafik och handel. Vid utbyggnad i det stationsnära läget kommer möjligheterna att handla i anslutning till kollektivtrafik och förskola att avsevärt förbättras, vilket får positiva effekter på jämställdheten. Det kommer också att bli lättare för en stor del av befolkningen i Gladköping att ta sig till Storstaden och ta del av dess kulturutbud.

Trygghet

Stationsområdet i Gladköping fungerar idag relativt bra ut trygghetssynpunkt, men tryggheten kan förbättras genom mer befolkade platser och stråk. Folk är oroliga efter rykten om risker med farligt gods som transporteras på järnvägen. I och med förtätningen i det stationsnära läget kan information om risker och säkerhet på ett enkelt sätt förmedlas till befolkningen samtidigt som riskreducerande åtgärder genomförs och oron antas därmed minska.

Buller

Planerna innebär främst bebyggelse med kontor längs järnvägen, där riktvärden bedöms kunna innehållas, och med en god skärmande effekt för bakomliggande bebyggelse. För att få till en blandad bebyggelse föreslås en del bostäder där järnvägen passerar i ett tråg. Bebyggelsen måste dock utformas i enlighet med förslagen i den genomförda bullerutredningen.

Säkerhet

Genom Gladköping går farligt gods, dock är godstrafiken på järnvägen inte i paritet med t.ex. Södra Stambanan. En riskanalys har tagits fram i planeringsarbetet och resulterat i bedömningen att planerna för området är, ur olycksrisksynpunkt, acceptabla under förutsättning att ett antal åtgärder vidtas. Ett bebyggelsefritt avstånd krävs dock, men detta ingick redan tidigare i planerna.

Gladköping; vikning av värden

Aspekt	Viktning före normering	Normering	Viktning efter normering
Näringsliv & Sysselsättning	1	1/20	0.05
Resurshushållning	2	2/20	0.1
Miljöpåverkan	5	5/20	0.25
Tillgänglighet ur ett socialt perspektiv	4	4/20	0.2
Trygghet	2	2/20	0.1
Buller	2	2/20	0.1
Säkerhet	4	4/20	0.2
Summa	20		1.0

Viktning

Viktningen är av stor betydelse eftersom den skapar förutsättningar för att bedömningarna ska följa beslutsfattarens preferenser, och vara transparenta. Med en noggrant utförd viktning finns möjligheter att använda metoden för att fatta beslut som speglar beslutsfattarens värderingar.

Viktningen mellan de olika aspekterna föreslås ske enligt följande:

Eftersom det är svårt att hantera decimaltal så görs en normering genom att ansätta t.ex. aspekten "Näringsliv & Sysselsättning" med vikten 1. De övriga aspekterna relateras därefter till denna vikt; så bedöms t.ex. aspekten "Tillgänglighet" vara 4 ggr så viktig. När alla aspekter bedömts så summeras och normeras värdena för att vikternas ska summeras till 1.0, se tabellen ovan.

Värdering

När viktningen är färdig är det dags att värdera de olika aspekterna. Inför bedömningarna definieras värdeskalen med följande innebörder:

- mycket liten konsekvens = värde 1
- liten konsekvens / litet värde = värde 2
- måttlig konsekvens = värde 3
- stor konsekvens / stort värde = värde 4
- mycket stor konsekvens = värde 5

För vissa aspekter blir det frågan om en ganska subjektiv bedömning, medan man

för andra aspekter kan ha mer fasta kriterier för vad som är lite och mycket. En utveckling av modellen skulle bland annat kunna innefatta framtagande av tydligare kriterier.

Konsekvenserna av den bebyggelse som föreslås i det stationsnära läget i Gladköping antas föra med sig följande värden:

Näringsliv & Sysselsättning:

Sammantaget motverkas en annars negativ trend när det gäller näringslivets förutsättningar men effekterna är begränsade. Detta ger värde +1.

Resurshushållning:

Ca 2 ha högproduktiv jordbruksmark beräknas kunna sparas i Storköping. Det är idag värt drygt 600 000 kr, i framtiden troligen betydligt mer. Energieffektiviteten ökar med x kWh per år i transportarbetet. Sammanlagt ger detta värde +4 på resurshushållning.

Miljöpåverkan:

Trafikarbetet för arbete och studier minskar, men ökar något för fritid och nöjen. Sammanlagt medför detta en minskning i utsläpp till luft motsvarande värde +1.

Tillgänglighet ur ett socialt perspektiv:

Avstånd mellan station, dagligvaruhandel och förskolor mäts och bedöms utifrån möjligheten att få ihop vardagen utan egen bil. Mötesplatser bedöms utifrån hur många människor som antas passera och

Gladköping; summering

Aspekt	Viktning	Värde (-5 till +5)	Värderings- underlag
Näringsliv & Sysselsättning	0.05	+1	0.05
Resurshushållning	0.1	+4	0.4
Miljöpåverkan	0.25	+1	0.25
Tillgänglighet ur ett socialt perspektiv	0.2	+2	0.4
Trygghet	0.1	0	0
Buller	0.1	0	0
Säkerhet	0.2	-2	-0.4
Summa	1.0		0.9

anledningar att stanna upp på platsen (t.ex. handel, sittplatser, lekyta). Bedömningen är att bebyggelsen medför en liten positiv konsekvens avseende tillgänglighet ur ett socialt perspektiv, motsvarande värde +2.

Trygghet:

Trygghetsmätningar visar att den upplevda tryggheten är god, och att oron för farligt gods kan minskas med information. Bedömningen är att bebyggelsen medför en mycket liten konsekvens avseende tryggheten, och bedöms därmed ha värde 0.

Buller:

Bullerutredningen visar att det går att utforma bebyggelsen så att riktvärden innehålls. Emellertid kommer den att ha både skärmande och reflekterande inverkan, så aspekten tilldelas värde 0.

Säkerhet:

Risken analysen visar att situationen är acceptabel för nytillkommande bebyggelse och eftersom den tillkommande bebyggelsen kommer att skärma annan, befintlig bebyggelse och vissa riskreducerande åtgärder kommer att vidtas, vilket gynnar hela området, bedöms den totala riskbilden bli enbart svagt negativ. Aspekten tilldelas värde -2 av denna anledning.

Summering och sammanfattande bedömning

Av tabellen ovan framgår att aspekten

”säkerhet” har bedömts som en nackdel i förslaget, men att övriga aspekter har bedömts med olika grad av fördelar. Att summeringen ger ett värde över 0 indikerar att effekterna sammantaget är positiva, men är främst en grund för jämförelser med andra utbyggnadsalternativ. Att värdet på säkerhet är negativt innebär emellertid att det finns utrymme för två tolkningar och förhållningssätt:

1. Säkerställ att säkerheten är acceptabel med befintligt förslag.
2. Förbättra förslaget så att det negativa värdet av aspekten minskar, försvinner eller till och med blir till en fördel, t.ex. genom att komplettera med riskreducerande åtgärd(er).



A photograph of a street scene in Sweden. On the left, there's a brick building with a red roof. A large tree with green leaves is in the center. To the right, there's a brick building with a red sign that says "8-21". A green road sign with a white arrow pointing left and "E65" is visible. There are also blue and white pedestrian crossing signs and a red and blue circular sign. The text "BLUM LOGRAM" is visible on a building in the background.

”Det finns många rent ekonomiska skäl till att planera för en effektiv markanvändning i ett stationsnära läge, som den ökade tillgången till arbetsplatser”

sammanfattande slutsatser:

Sammanfattande slutsatser: vad kan vi, du och de göra?

Vi vill med den här skriften underlätta och uppmuntra planerare, markägare, beslutsfattare och andra aktörer att utveckla den potentiella resurs som finns i Skånes stationsorter.

Vi vill visa vilka aspekter som är viktiga att bära med sig när man analyserar och planerar ett stationsområde.

Vi vill också visa en möjlig väg att värdera samhällsnyttan av stationsnära utbyggnad i relation till eventuella risker.

Vi hoppas att det arbete vi gemensamt utfört ska vara en hjälp och inspirationskälla i ditt arbete.

Vi tror att det är bra om frågan om utvecklingen av de stationsnära områdena tas upp på agendan i den strategiska planeringen i kommunen, vi önskar att ni ser värdet i att studera och analysera stationsområdet ur ett större perspektiv - även om ett mindre planområde är det aktuella just för stunden.

Stationsnära läge-modellen i sig är ett incitament för en mer sammanhållen, övergripande planering och ett proaktivt arbetssätt, snarare än hantering av små, enskilda detaljplaner eller ett reaktivt arbetssätt. Materialet tror vi med fördel kan användas när man tar fram fördjupade översiktsplaner eller större planprogram. Där blir det möjligt att göra riskbedömningar där nyttoaspekterna är möjliga att väga in. Genom att göra en liknande kartstudie blir kvaliteter och eventuella brister synliggjorda.

Om det är något du undrar, och om du stöter på kniviga problem kopplade till de här frågorna, hoppas vi att du hör av dig till oss!

Aktörer

Ett antal olika aktörer har en roll att spela för att visionen om ett stationsnära byggande ska bli verklighet. Kommunerna spelar huvudrollen i den fysiska planeringen. Planeringsprocessen bygger dock på ett samspel mellan kommunen och andra aktörer. Dessa aktörer kan ha olika roller – planerande, drivande, granskande, stödjande, finansierande.

I Skåne är exempelvis Länsstyrelsen, Region Skåne, Skånetrafiken och Trafikverket exempel på organisationer som kan bidra till att påverka utvecklingen i riktning mot stationsnära byggande. Samtliga dessa organisationer styrs politiskt på nationell respektive regional nivå och varje organisation drivs av sina mål och uppdrag. Goda processer kräver samverkan och samordning mellan organisationerna.

Inom varje organisation finns även aktörer i form av individer med olika funktioner. Inriktningen på verksamhet och planeringsprocess hos organisationerna påverkas av att de mål som finns verkligen omsätts i praktiken och att det finns en styrning som når ut i organisationen så att alla aktörer drar åt samma håll. Exempel på aktörer som är involverade i frågan om stationsnära byggande är politiker, samhällsplanerare, trafikplanerare, miljöhandläggare och riskexperter med flera.

Kommunen

Kommunen har planmonopol. Utan kommunen sker ingen utbyggnad i stationsnära läge. Utöver den fysiska planeringen enligt PBL kan det finnas flera andra strategiska dokument framtagna med koppling till stationsnära byggande som energi- och klimatsstrategi, trafikstrategi, miljömålsprogram etc.

Länsstyrelsen

Länsstyrelsen är statens förlängda arm i länet, med tillsyn över bebyggelseutvecklingen i länet. Länsstyrelsen ska stödja kommunernas planering samtidigt som man ska bevaka att allmänna intressen värnas. Länsstyrelsen ska i granskningen av kommunernas planer balansera riskhänsyn och en i övrigt hållbar utveckling, ur ekonomisk, social och miljömässig synvinkel.

Region Skåne

Region Skåne har ansvaret för det regionala utvecklingsarbetet i Skåne i vilket det regionala utvecklingsprogrammet (RUP) och den regionala transportinfrastrukturplanen (RTI) är viktiga grundstenar. Uppgiften att leda utvecklingsarbetet innebär att Region Skåne samordnar insatserna för att utveckla näringslivet, kommunikationerna och kulturen.

Skånetrafiken

Skånetrafiken har i uppdrag att utveckla kollektivtrafiken i Skåne. I Skåne har det skett och sker en enorm utveckling av resandet med tåg och man vill verka för att denna utveckling fortsätter. Skånetrafiken har tagit fram "Tågstrategi 2037", vilket är ett planeringsunderlag som beskriver hur man vill utveckla trafik och infrastruktur.

Trafikverket

Trafikverket är från den 1 april 2010 en ny myndighet som omfattar den verksamhet som Banverket och Vägverket bedrivit tidigare. Trafikverkets uppgift är att planera och utveckla ett effektivt och hållbart transportsystem i nära dialog med regioner och kommuner. Trafikverket har ansvar för att bygga, driva och underhålla de statliga vägarna och järnvägarna, ansvar för att infrastrukturen utnyttjas effektivt samt ansvar för främjande av säkra och miljöanpassade transporter. Trafikverket arbetar med stöd till kommuner så att bebyggelsen i stationsnära lägen kan utvecklas, samtidigt som hänsyn tas till bl a trafiksäkerhet, elsäkerhet, buller, risker med farligt gods och järnvägens utvecklingsmöjligheter.

Andra aktörer

Självklart krävs fler aktörer än så. Tillkomsten av en levande stadsdel är ett samspel mellan bl a byggherrar, näringsidkare, fastighetsägare, finanslärare och sist men inte minst medborgarna.

Argument för stationsnära utbyggnad

Genom att bygga tätt, blandat och tillgängligt i stationsorter kan vi:

skapa stationsområden som blir attraktiva för de som bor på orten, de som besöker den och de som passerar förbi.

minska koldioxidutsläppen, och därigenom samhällets klimatpåverkan, genom att minska transportbehovet. Bilanvändningen kan minska med 10km/dygn och anställd om arbetsplatsen ligger i ett stationsnära läge.

utnyttja marken i tätorterna bättre. I dagsläget (2006) planeras nära hälften av all nybyggnation på värdefull åkermark.

skapa attraktiva och trygga stationsområden där människor uppehåller sig under dygnets alla timmar.

ge fler invånare tillgång till en stor del av Skånes gemensamma arbetsmarknad. Från exempelvis Höörs station kan man nå nästan hälften av Skånes arbetstillfällen inom en timme, till fots, cykel eller med kollektivtrafik

förenkla vardagen för de som reser kollektivt eller bor nära en station.

skapa förutsättningar för ett utvidgat kultur- och naturutbud genom större tillgänglighet till såväl små som stora orter.

göra det möjligt att fördubbla Skånes befolkning, utan att öka biltrafiken.

utnyttja befintlig infrastrukturens maximala potential.

referenser och lästips:

Trafik för en attraktiv stad.
SKL, Vägverket, Banverket och Boverket (2007).
www.vv.se.

Stationsnærhedspolitikken
i hovedstadsområdet
- baggrund og effekter
By- og landsplaneriet IB 2002,
Hartoft-Nielsen, P. (2002).
Skov & Landskab. www.fsl.dk.

Markanvändning i Skåne
Strukturbild för Skåne
Region Skåne (2009)
www.skane.se/strukturbild

i blandstaden
Länsstyrelsen i Skåne (2008)
www.lansstyrelsen.se/skane

Hushållning med åkermark?,
Skåne i utveckling 2006:8
Länsstyrelsen i Skåne län (2006),
www.lansstyrelsen.se/skane

Bostaden yttre värden
Länsstyrelsen i Skåne län (2009),
www.lansstyrelsen.se/skane

Planindikatorer för effektiv markanvändning
i stationsnära områden
2008:21, ISSN: 1402-1757
Luleå tekniska universitet
Katarina Schylberg (2008)

Cost-Benefit Analysis of Separation Distances
- a utility-based approach to risk management decision making
Martin Kylefors

K2020
Målbild för kollektivtrafiken i
Göteborgsregionen
<http://www.k2020.se/>

Riskhantering i detaljplaneprocessen
Riskpolicy för markanvändning intill transportleder för farligt gods
Länsstyrelserna (2006)
<http://www.lansstyrelsen.se/skane>

RIKTSAM - Riktlinjer för riskhänsyn i
samhällsplaneringen
Skåne i utveckling 2007:6
Länsstyrelsen i Skåne

Säkra järnvägstransporter av farligt gods
Banverket och Räddningsverket (2007)
www.banportalen.banverket.se

styrgrupp:

Kerstin Nilermarck, *Länsstyrelsen i Skåne*
Therese Andersson, *Region Skåne*
Andreas Ekberg, *Skånetrafiken*
Anna Wildt Persson, *Vägverket*
Christina Prather Persson, *Banverket*

projektledare:

Elin Henriksson, *Länsstyrelsen i Skåne*

projektsekreterare:

Ivan Gallardo, *Länsstyrelsen i Skåne*

arbetsgrupp:

Erik Bredmar, *Region Skåne*
Helena Rosenlind, *Banverket*
Bertil Åhsberg, *Vägverket*
Joel Hansson, *Skånetrafiken (Trivector)*
Tobias Röös, *Länsstyrelsen i Skåne*
Ronny Andersson, *Länsstyrelsen i Skåne*
Carl-Axel Stenberg, *Länsstyrelsen i Skåne*
Emma Norrhede, *Länsstyrelsen i Skåne*

Kartläggningen utfördes av *Tobias Röös*

Riskstudien genomfördes av *Tyréns*,
genom *Martin Kylefors*

den historiska bakgrunden har
Henrik Ranby författat

stort tack till:

Alla ni andra som haft ett finger med i spelet
under projektets gång. Främst Malin Rizell
som startade upp projektet en gång i tiden.

Katarina Schylberg

Peter Hartoft-Nielsen

kartor:

Tobias Röös och Erik Bredmar

fotografier:

Elin Henriksson och Tobias Röös

layout:

Elin Henriksson

första upplagan

tryckt i 1 150 exemplar, mars 2010
på returpapper



