



# Planer som styrmedel för att minska samhällets klimatpåverkan

Boverkets d.nr. 2243-3110/2009

Redovisning av uppdrag 8 enligt regleringsbrev för Boverket 2009



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>FÖRORD .....</b>	<b>5</b>
<b>SAMMANFATTNING .....</b>	<b>7</b>
<b>INLEDNING .....</b>	<b>9</b>
KLIMATFÖRÄNDRING OCH KLIMATPOLITIK .....	9
<i>Utsläppen av växthusgaser.....</i>	9
<i>Internationell klimatpolitik.....</i>	9
<i>Nationell klimatpolitik.....</i>	11
KLIMATPOLITIK OCH FYSISK PLANERING.....	11
<b>FYSISK STRUKTUR OCH UTSLÄPP AV VÄXTHUSGASER .....</b>	<b>14</b>
DAGENS BEBYGGELSE- OCH TRANSPORTSTRUKTUR .....	14
UTVECKLINGEN.....	15
SAMBAND MELLAN FYSISK STRUKTUR OCH UTSLÄPP AV VÄXTHUSGASER.....	16
VAD SÄGER FORSKNINGEN? .....	16
<i>Olika åtgärder krävs för att minska utsläppen.....</i>	16
<i>Storlek och täthet.....</i>	17
<i>Närhet och funktionsblandning .....</i>	19
<i>Transportsystemets utformning .....</i>	20
ERFARENHETER OCH SLUTSATSER I NÅGRA OLIKA PROJEKT .....	21
<i>EnSam-projektet.....</i>	21
<i>Den Goda Staden .....</i>	21
<i>Uthållig kommun.....</i>	23
<i>Klimatkommunerna .....</i>	24
<i>Framtidens nordiska stad.....</i>	26
<b>FYSISK PLANERING OCH UTSLÄPP AV VÄXTHUSGASER .....</b>	<b>29</b>
GRUNDERNA I LAGSTIFTNINGEN.....	29
ÖVERSIKTSPLANERING .....	30
<i>Översiktsplaneringen i lagstiftningen.....</i>	30
<i>Sektorsplaner och översiktsplanering .....</i>	32
<i>Klimatstrategi.....</i>	32
<i>Energiplanering .....</i>	33
<i>Bebyggelseplanering .....</i>	36
<i>Lokalisering av arbetsplatser.....</i>	38
<i>Trafikplanering.....</i>	38
DETALJPLANERING.....	42
<i>Detaljplaneringen i lagstiftningen.....</i>	42
<i>Energiförsörjning och energibehov i detaljplan .....</i>	43
<i>Transportplanering i detaljplaneringen.....</i>	44
MILJÖBEDÖMNING OCH MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING .....	48
MELLANKOMMUNAL SAMORDNING OCH REGIONALT PERSPEKTIV .....	50
<i>Det regionala perspektivet .....</i>	50
<i>Länsstyrelsens roll.....</i>	51
<i>Mellankommunal samverkan och regionplanering .....</i>	52
PLANERINGSSYSTEM I NÅGRA OLIKA LÄNDER FÖR ÖKAD STYRNING MOT KLIMATMÅL .....	52

<b>EXEMPEL</b> .....	<b>55</b>
ÖVERSIKTSPLANERING .....	55
Övergripande strategiarbete i Jönköpings kommun.....	55
Framtidens Lund – förslag till ny översiktsplan.....	58
Översiktsplan för Vingåkers kommun .....	61
Resecentrum och ny stadsdel i Norrköping .....	62
Stadsförnyelse i Helsingborg.....	65
Cykelplanering i Helsingborg .....	66
Handelspolicy i Örebro.....	67
DETALJPLANERING.....	68
Detaljplan för KRISTIANSTAD 4:4 m fl, ÖSTRA CENTRUM.....	68
Detaljplaner för Östra Torn IV samt Vildanden-Vildgåsen, Lund.....	70
Detaljplan för Kardanen 8 m.fl., Örebro.....	71
Planprogram för Fyllinge 20:393 m fl, Halmstad.....	71
Detaljplan för Kåraps verksamhetsområde, Halmstad .....	72
Planprogram för Ranagård, Bergsgård 1:6 m.fl.....	72
Detaljplan för del av Bankeryds-Torp 1:1, etapp 3, Jönköping .....	72
Detaljplan för cykelparkering vid resecentrum, Uppsala .....	72
PROJEKT .....	73
LundaMaTs 3.1 Samhällsplanering, finansiering: Klimp .....	73
Miljöanpassat byggande – program för Göteborg Bostäder.....	73
Hållbart Resande i Samhällsplaneringen.....	74
<b>KÄLLFÖRTECKNING OCH LITTERATURHÄNVISNING</b> .....	<b>76</b>
<b>BILAGA 1</b> .....	<b>78</b>
BILSNÅL SAMHÄLLSPLANERING, PM PLANBESTÄMMELSER .....	78

## Förord

Boverket har i regleringsbrevet för 2009 i uppdrag att sammanställa erfarenheter och redovisa hur översiktsplaner och detaljplaner kan fungera som styrmedel för att minska utsläppen av växthusgaser.

Bättre samhällsplanering är av strategisk betydelse för att långsiktigt minska samhällets resurs- och energiförbrukning och kan lägga grunden för långtgående utsläppsminskningar. Detta berör frågor om bland annat lokalisering av bebyggelse, energianvändning och behovet av transporter. Men hittills har inte utvecklingen gått mot en resurssnål samhälls- och bebyggelsestruktur, som minimerar behoven av energi och transporter och därmed klimatpåverkan.

I denna rapport har Boverket sammanställt erfarenheter av och kunskap om hur man genom detaljplanering och översiktsplanering kan minska samhällets klimatpåverkan. Goda exempel på både översiktsplanering och detaljplanering har tagits fram. Erfarenheter från pågående projekt med koppling till ämnet har tagits till vara och samråd har skett med andra statliga myndigheter, kommuner och organisationer som är engagerade i frågan.

Rapporten har sammanställts av Kristina Adolfsson. I arbetet har även Lars T Svensson, Lars Brask, Martin Karlsson, Maria Rydqvist, Patrik Faming, Börje Karlsson och Järda Blix deltagit.

Karlskrona i december 2009

*Janna Valik*  
generaldirektör



## Sammanfattning

Klimatet förändras. *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) slår i sin fjärde rapport fast, att en klimatförändring äger rum, att den kommer att fortsätta. Utsläpp av växthusgaser är den främsta orsaken och energitillförseln är den största källan. Koldioxiden är dominerande bland utsläppen och det är där resurserna måste sättas in för att minska klimatförändringen framöver.

Människor bor i hög grad i städer och en stor del av CO<sub>2</sub>-utsläppen sker följaktligen i städerna. Det är i hög grad stadens beskaffenhet, struktur, drift och organisation som bestämmer hur enkelt eller hur svårt det blir att minska utsläppen, och det är också där effekterna av klimatförändringarna blir problematiska. De svenska utsläppen av växthusgaser består till 80 procent av koldioxid från transporter, byggnader och industri, resten härrör framför allt från jordbruket. Inrikes transporter står för 32 % av utsläppen vilket är det största andelen. Bebyggelse och transporter svarar tillsammans för nästan 40 % av utsläppen.

Dagens bebyggelsestruktur förutsätter och gynnar användande av bil i stor utsträckning. Andra färdmedel som gång, cykel och i viss mån kollektivtrafik missgynnas, färdmedel som är beroende av korta avstånd och hög befolkningstäthet. Utvecklingen är i viss mån en självförstärkande process med en fördröjd och komplex växelverkan mellan trafiklösningar och bebyggelsestruktur. Transportbehovet bestäms i hög grad av avståndet mellan bostäder, arbetsplatser, produktions- och konsumtionsställen. Så länge en stor andel av de totala CO<sub>2</sub>-utsläppen kommer från transporter, kommer transportavstånden att påverka de totala växthusgasutsläppen.

Konsumtion av energi och utsläpp av växthusgaser i byggnader och hushåll är avhängigt både av byggnadernas beskaffenhet, deras lokalisering och vad slags energikälla som används. Möjligheterna att tillhandahålla byggnadernas energibehov med klimatvänliga energikällor, påverkas av deras struktur och placering. Fjärrvärme är till exempel bara möjlig vid tät bebyggelse. Livsstil och därmed konsumtion av produkter som har stor CO<sub>2</sub>-påverkan, påverkas av stadens struktur och serviceutbud. Till exempel kräver större hus med större rum av mer energi för uppvärmning.

Det finns studier som tydligt visar på den fysiska strukturen som viktigt medel för att skapa en hållbar utveckling. Flera studier och offentliga utredningar har särskilt pekat på vikten av insatser inom samhällsplaneringen för att nå klimatmålen. Men studierna visar också att verktyg som hanterar fysisk planering och stadsstruktur måste kompletteras med andra åtgärder. Strategisk fysisk planering, andra fysiska åtgärder, ekonomiska incitament och informationsspridning kan utgöra samordnade verktyg för att påverka transporter och energianvändning.

Utifrån ett uppvärmningsperspektiv är det fördelaktigt med större, gärna sammanbyggda hus, där omslutningskvoten är så låg som möjligt. Vad gäller samband mellan bebyggelsestruktur och transporter så visar en majoritet av forskningsrapporterna på en tydlig koppling mellan befolkningstäthet och trafikparametrar som färdmedelsval och energiåtgång för transporter. Det finns forskning som visar att en mångfald av servicefunktioner i närheten av bostäder och arbetsplatser minskar reslängderna och påverkar färdmedelsfördelningen. Enbart ökad bebyggelsestäthet i sig är inte någon garanti för minskningar av trafikvolymen enligt flera forskare. Trafikvolym och färdmedelsval påverkas även av andra faktorer som restid, pris, komfort och upplevd säkerhet och trygghet. Dessa faktorer påverkas i sin tur av hur bebyggelse och trafiknät utformas.

Fysisk planering enligt PBL kan utgöra ett verktyg av stor betydelse för att minska utsläppen av växthusgaser. Fysisk planering är emellertid också nödvändig för att hantera den ökande

konkurrensen om marken både som en följd av energiomställningen och klimatförändringen. Genom strategisk planering av bebyggelse, trafikinfrastruktur, energiförsörjning, grönstruktur m m i översiktsplaneringen kan samhällets klimatpåverkan minskas. Lokalisering av bostäder, verksamheter, handel, infrastruktur m.m. påverkar transportarbetet och därmed utsläppen. Attraktiva boendemiljöer i och nära tätorterna med bl.a. rekreativsmöjligheter, väl utvecklade mötesplatser skulle även kunna bidra till att begränsa fritidsresandet.

Ett översiktsplanearbete inleds ofta med ett visionsarbete. En övergripande vision om ett hållbart samhälle beträffande klimatpåverkan för kommunen kan som nästa steg innebära att man tar fram en klimatstrategi och energiplan med konkreta mål vad gäller utsläpp av växthusgaser. Klimatstrategin och energiplanen kan sedan läggas till grund för bebyggelse-, trafik- och grönstrukturplaneringen i kommunen.

Även i detaljplan finns det möjligheter till att minska utsläppen av växthusgaser genom fysiska åtgärder. Hur stor potentialen är beror mycket på utgångsläget, vad man jämför med, och hur konsekvent åtgärderna genomförs. En enda detaljplan av frimärksstorlek har naturligtvis mycket liten effekt. Genomförs åtgärderna i flera detaljplaner så att åtgärderna omfattar ett större område, och om dessa dessutom kopplas till en övergripande planering är potentialen stor. Villkor om förnybara energikällor, flexibla uppvärmningssystem samt låga el- och uppvärmningsbehov kan ingå i exploateringsavtal eller markanvisningsavtal med byggherrarna.

Utsläpp av växthusgaser ingår som en del i miljökonsekvensbeskrivningen för en översiktsplan. Mkb:n ska utgöra ett beslutsunderlag för att kunna välja den bästa lösningen. Trafikeffekten av en plan/planändring eller utvecklingsprojekt och hur den påverkar olika miljöaspekter och hur det görs med beaktande av olika miljömålsområden (och möjligen andra samhällsmål) ska tydligt redovisas som en del av miljöbedömningen. På detaljplanenivå där miljöbedömning avgörs från fall till fall, bör planens transporteffekter vara en del av behovsbedömningen för att avgöra om miljöpåverkan är betydande och en miljöbedömning behövs.

Kommunal planering berör inte bara den egna kommunen utan har betydelse över ett större geografiskt område, inte minst när det gäller miljöpåverkan. De senaste årens utveckling har medfört att antalet frågor som behöver hanteras i ett regionalt sammanhang eller mellan flera kommuner har ökat. Klimatfrågan – som i sig rymmer flera ämnesområden - är ett exempel. Ett bra underlag och en tydlig samordning på åtminstone den regionala statliga nivån genom länsstyrelsen är en förutsättning för att kommunerna ska kunna beakta nationella mål och intressen i planeringen.



## Inledning

### ***Klimatförändring och klimatpolitik***

#### **Utsläppen av växthusgaser**

Klimatet förändras. *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) slår i sin fjärde rapport fast, att en klimatförändring äger rum, att den kommer att fortsätta. Utsläpp av växthusgaser är den främsta orsaken och energitillförseln är den största källan. Mer eller mindre stora klimatförändringar befaras om temperaturen stiger ytterligare som medför ändrade förutsättningar för odling, påverkan på växt- och djurarter, fler översvämningar, ökenspridning och höjd havsyta.

Koldioxiden är dominerande bland utsläppen och det är där resurserna måste sättas in för att minska klimatförändringen framöver. Det finns ytterligare en rad växthusgaser och svavelutsläpp som påverkar och även de utsläppen måste minskas. Transporterna är den största enskilda källan till koldioxidutsläpp, och tekniska framsteg med alternativa bränslen och effektivare motorer har inte lett till minskade utsläpp. Förbättringarna äts upp av det ökande resandet och av ökande varustransporter. Transporterna har ökat mer än BNP under de senaste femton åren. Ökningen förväntas fortsätta åtminstone till 2020, och den gäller både person- och godstransporter. Både när det gäller gods- och persontransporter dominerar vägtransporterna totalt. Cirka 80 procent av allt resande sker på väg.

För att den globala medeltemperaturen inte ska stiga mer än två<sup>1</sup> grader, vilket bedöms vara gränsen för allvarliga klimatförändringar, krävs avsevärda minskningar av utsläppen inom bara några årtionden. Med reduktion av växthusgasutsläpp menar IPCC (2007): ”Den mänskliga intervention som begränsar och minskar växthusgasernas källor samt ökar mängden växthusgassänkor (kolsänkor).”

I princip krävs det att i-länderna minskar sina utsläpp med 75–90 procent till 2050. En allmänt accepterad grundtanke är att utsläppen per invånare på sikt måste bli mer rättvist fördelade över världen. Ett ökat uttag av förnybar energi, för att ersätta icke förnybar, ökar trycket på de förnybara resurserna, vilket bland annat ökar konkurrensen om marken och kan påverka naturvärden negativt. Energieffektivisering är nödvändig ur miljösynpunkt eftersom utsläppen indirekt minskar samtidigt som trycket på naturresurserna för att klara energiförsörjningen minskar.

Människor bor i hög grad i städer och en stor del av CO<sub>2</sub>-utsläppen sker följaktligen i städerna. Det är i hög grad stadens beskaffenhet, struktur, drift och organisation som bestämmer hur enkelt eller hur svårt det blir att minska utsläppen, och det är också där effekterna av klimatförändringarna blir problematiska. Samtidigt som vi arbetar för att motverka utsläppen av växthusgaser måste vi också förbereda oss på en anpassning till ett förändrat klimat (IPCC, 2007).

#### **Internationell klimatpolitik**

*FN:s ramkonvention om klimatförändringar UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change)* är ramverket för den internationella klimatpolitiken.

---

<sup>1</sup> Tvågradersmålet är ett politiskt mål som EU och Sverige ställt sig bakom.

Klimatkonventionens övergripande mål är att koncentrationen av växthusgaser i atmosfären ska stabiliseras på en nivå som förhindrar en farlig mänsklig störning av klimatsystemet. En viktig princip i konventionen är att i-länderna bör ta ledningen i kampen mot klimatförändringar och dess skadliga effekter. Detta är en grundläggande ansats eftersom i-länderna historiskt stått för den allra största delen av utsläppen.

Representanter för de länder som undertecknat klimatkonventionen träffas varje höst på särskilda partskonferenser (*Conference of the Parties, COP*). Vid förhandlingarna i Köpenhamn (COP 15) är avsikten att beslut ska tas om en ny klimatöverenskommelse. Vid sidan av de FN-ledda förhandlingarna diskuteras klimatfrågan och formerna för en framtida klimatöverenskommelse inom andra internationella politiska fora. Ett exempel är *Grönlandsdialogen* som är en serie informella möten på ministernivå. USA har därutöver tagit initiativ till *Major Economies Forum (MEF)* där 17 av de största ekonomierna samlas. Ett första möte hölls i april 2009. Klimatfrågan får också stort utrymme vid G8 och G20 mötena som samlar världens åtta respektive 20 största ekonomier.

*EU:s stats och regeringschefer* har enats om en minskning av utsläppen med 30 procent till år 2020 jämfört med 1990 – förutsatt att en ny, global klimatöverenskommelse kommer till stånd. Hur målet ska nås anges i det s.k. klimat- och energipaketet. Utan beslut om ett nytt internationellt klimatavtal åtar sig EU att ensidigt minska utsläppen med 20 procent till år 2020. Utsläppsmålet tar sikte på det tidigare gemensamma beslutet att begränsa klimatets förändring till högst 2 graders temperaturökning över förindustriell nivå. Klimatmålet för år 2020 ska klaras via åtgärder i ett klimat- och energipaket samt med nationella åtgärder i varje medlemsland. I klimat- och energipaketet som beslutades gemensamt av rådet och parlamentet i december 2008 anges vilka åtgärder som ska leda mot uppsatta mål. Här fördelas också ansvaret för unionens totala utsläppsminskning mellan medlemsländerna.

För att nå målet om att begränsa jordens genomsnittliga temperaturökning med 2 grader framhåller stats- och regeringscheferna att det är nödvändigt med en integrerad klimat- och energipolitik. Utöver målet att ensidigt minska utsläppen med 20 procent till år 2020 (30 procent inom ramen för en global klimatöverenskommelse) har beslut också tagits om att:

- 20 procent av EU:s slutliga energianvändning ska komma från förnyelsebara källor år 2020. I målen ingår också att andelen biodrivmedel samma år ska vara 10 procent.
- Energianvändningen ska effektiviseras med 20 procent till år 2020.

Borgmästaravtalet - *Covenant of Mayors* - är ett avtal för kommuner inom EU som vill gå längre i sitt klimatarbete än det europeiska målet om 20 % minskning av växthusgaser till 2020. Syftet med avtalet är att lyfta fram det klimatarbete som görs på lokal nivå. Avtalet är öppet för alla typer av kommuner, små som stora. Avtalet administreras av EU-kommissionen, mycket sker via hemsidan [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu). Där finns också avtalstext, avsiktsförklaring och instruktioner om hur din kommun kan gå med.

I maj 1996 träffades representanter från en rad olika europeiska städer under en konferens i danska Ålborg. Tillsammans formade de "Deklaration om europeiska städer för en hållbar stadsutveckling" eller *Ålborgdeklarationen*. Konferensen följdes upp 2004 med ett nytt möte som resulterade i ett nytt och mer konkret dokument "Ålborg +10 - Inspirerande framtidsutsikter" som presenterar Ålborg-åtagandena [www.aalborgplus10.dk](http://www.aalborgplus10.dk). Hittills har drygt 600 städer i Europa undertecknat dokumentet, varav ett tiotal i Sverige.

## Nationell klimatpolitik

Den svenska klimatpolitiken innehåller både mål, nationella styrmedel och styrmedel som är gemensamma för hela EU. Åtgärder och styrmedel har införts och skärpts successivt sedan 1990-talets början genom beslut inom energi-, transport-, miljö- och skattepolitikens områden. Regeringen vill nu öka takten i omställningsarbetet med sikte på att Sverige ska bli oberoende av fossil energi och därmed bidra till att minska utsläppen till de nivåer som klimatet kräver.

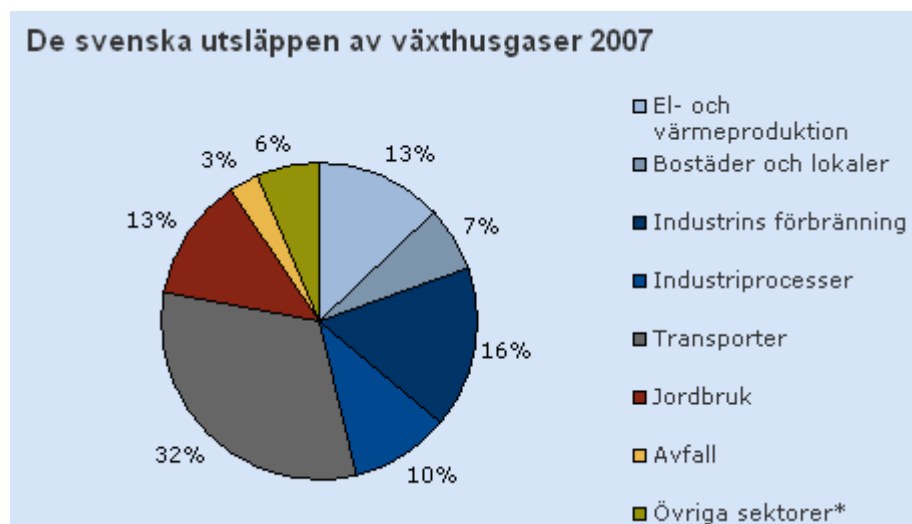
Den nya klimatpolitiken kommer till uttryck i de två propositionerna "En sammanhållen klimat- och energipolitik" som antogs av riksdagen i juni 2009. Riksdagen beslutade att målet för de svenska utsläppen av växthusgaser, från verksamheter som inte ingår i systemet för handel med utsläppsrätter, ska vara en minskning med 40 procent till år 2020 jämfört med 1990.

Riksdagen avsatte under åren 2003–2008 knappt två miljarder kronor för stöd till klimatinvesteringar som minskar växthuseffekten, Klimp. Det har resulterat i 126 klimatinvesteringsprogram i samtliga 21 län och en investeringsvolym på 8 miljarder kronor.

Regeringen avser att satsa på det lokala och regionala energi- och klimatarbetet i landet genom s.k. energieffektiviseringsavtal. Alla kommuner och landsting som tecknar ett energieffektiviseringsavtal med Energimyndigheten för år 2010-2014 ska erhålla ett årligt ekonomiskt stöd under avtalsperioden. Näringsdepartementet arbetar under hösten på förordning om detta och Energimyndigheten på motsvarande föreskrifter.

## Klimatpolitik och fysisk planering

De svenska utsläppen av växthusgaser består till 80 procent av koldioxid från transporter, byggnader och industri, resten härrör framför allt från jordbruket. Inrikes transporter står för 32 % av utsläppen vilket är det största andelen. Bebyggelse och transporter svarar tillsammans för nästan 40 % av utsläppen.



Utsläppen minskade kraftigt under 1980-talet då kärnkraft och fjärrvärme byggdes ut, men var sedan under lång tid relativt oförändrade. Sedan 1990 har utsläppen från uppvärmning av byggnader fortsatt att minska genom ytterligare fjärrvärme och byte av oljepannor. Utsläppen från industrin har varit relativt oförändrade, medan utsläppen från transporter ökat med 10 procent. Genom mål och insatser under senare år minskar nu de svenska utsläppen sakta.

Sedan 1999 har de legat under 1990 års nivå med i genomsnitt 5 procent. År 2007 var utsläppen 9 procent under 1990 års nivå. I de flesta andra länder har utsläppen ökat kontinuerligt. Fortsatta minskningar av utsläppen förväntas från bl.a. bostäder och lokaler medan utsläppsökningar däremot förväntas väntas de närmaste åren från t.ex. transporter.

Många olika styrmedel bidrar till utsläppsutvecklingen. Ekonomiska styrmedel i energisektorn som energi- och koldioxidskatter och elcertifikat har stor betydelse för minskningen av utsläppen från bebyggelsen. I transportsektorn bidrar energi- och koldioxidskatter till att dämpa ökningen av utsläppen trots att trafiken totalt sett ökar. Bidrag till Klimatinvesteringsprogram (Klimp) har kompletterat de generella ekonomiska styrmedlen och har lett till minskade utsläpp i flera sektorer.

En fortsatt hög miljöbelastning från trafiken upphäver delvis effekten av framgångarna i andra samhällssektorer. En analys av dagens trafikutveckling understryker att det krävs betydande ansträngningar för att nå en kraftig minskning av koldioxidutsläpp från trafiken, se även diagram nedan. Att utveckla strategier och åtgärder för att minska miljöpåverkan från trafiken är därför angeläget.

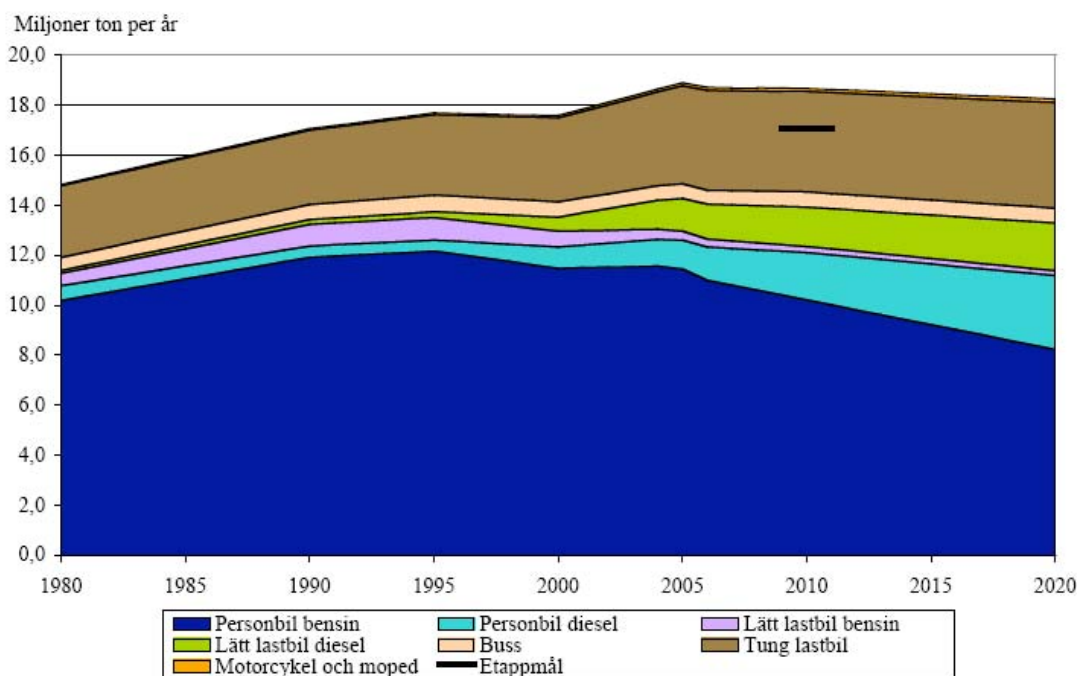


Bild 1: Prognos för utvecklingen av utsläpp av fossilt koldioxid från vägtrafiken. Bilden bygger på en utveckling enligt "business as usual", dvs. om dagens trender fortsätter. Detta inkluderar en fortsatt energieffektivisering av såväl nya lätta som tunga fordon samt en viss ökning av användningen av biobränslen. Trafikutvecklingen bygger på bensin- och dieselpreiser som motsvarar ett oljepris på 50\$ fatet. Källa: Vägverket.

Trafikens miljöeffekter, oavsett om det handlar om person- eller godstrafik, bestäms primärt av tre faktorer:

- antalet resor och transporter
- längden på resorna och transporterna samt
- transportmedlens specifika egenskaper, t.ex. energieffektiviteten, utsläppsvärden, platsbehovet etc.

Jämfört med dagsläget innebär en utveckling av trafiken i linje med miljömålen primärt krav på minskad energiförbrukning och utsläpp av växthusgaser, minskade utsläpp av miljö- och

hälsofarliga ämnen samt minskat buller och ytbehov. Samtidigt är en god trafikförsörjning en förutsättning för en väl fungerande ekonomi och hög tillgänglighet för den enskilde. Därför är det av hög vikt att förändringar i transportsystemet leder till kraftigt minskad miljöbelastning, samtidigt som en hög grad av tillgänglighet i största möjliga mån bibehålls. Särskilt gäller detta i städerna, där trafiken kraftigt påverkar livskvaliteten, lokalmiljön och ekonomin. Detta är även något som lyfts fram i EU: s aktuella *Green Paper – towards a new culture for urban mobility*.

Fysisk (samhälls-)planering pekas ofta ut som ett viktigt område för att minska trafikens miljöpåverkan på medellång och lång sikt och påverkan på klimatet. Samhällsplanering kan direkt påverka res- och transportsträckor, men har även stort inflytande på vilka transportmedel som är attraktiva och ekonomiska. Samhällsplanering har även betydelse för andra samhällsmål som till exempel hög tillgänglighet för samtliga samhällsgrupper, ett jämställt trafiksystem och minskning av trafikens barriäreffekter.

## Fysisk struktur och utsläpp av växthusgaser

### ***Dagens bebyggelse- och transportstruktur***

Bebyggelsestrukturen i Sverige förändrades påtagligt under några decennier på 1900-talet. Utvecklingen inleddes efter andra världskriget och kulminerade på 1970-talet. Ökad reshastighet samt bättre reskomfort gav människor möjlighet att bosätta sig på allt större avstånd från sitt arbete och sin vardagsservice. Samtidigt minskade den genomsnittliga hushållsstorleken och bostadsytan per person ökade. Detta har resulterat i att utvidgningen av tätortsarealen i Sverige sedan början av 1960-talet varit dubbelt så stor som befolkningsökningen (Boverket 1999).

Dagens bebyggelsestruktur förutsätter och gynnar användande av bil i stor utsträckning. Andra färdmedel som gång, cykel och i viss mån kollektivtrafik missgynnas, färdmedel som är beroende av korta avstånd och hög befolkningstäthet. Utvecklingen är i viss mån en självförstärkande process med en fördröjd och komplex växelverkan mellan trafiklösningar och bebyggelsestruktur. Efterfrågan på bättre och snabbare resmöjligheter har ofta mötts av nya investeringar och förbättringar i väginfrastruktur. Detta har i sin tur ytterligare ökat möjligheten att bosätta sig på allt längre avstånd från sitt arbete.

Fler och bättre vägar till och från städer och förorter har bidragit till ökad trafikmängd med åtföljande trängsel på gator i centrum där konkurrensen om utrymmet är stor. Ökad biltrafik i centrala delar leder i vissa fall till att boende i tätorter blir mindre attraktivt på grund av buller, försämrad luftkvalitet och minskad säkerhet. Detta leder i sin tur till en ökad benägenhet att flytta utanför staden och resa med bil med ytterligare ökad trafik som följd med ytterligare investeringar i utbyggnad av trafikinfrastruktur, samtidigt som tillgängligheten för människor utan bil stegvis försämras (Naturvårdsverket 2005). Att bosätta sig långt från sitt arbete innebär ökade reskostnader och ökad tidsåtgång. Å andra sidan kan det innebära lägre boendekostnader eller högre boendestandard till samma kostnad.

Valet av bostadsort, centralt och eller nära arbetet eller mer ocentralt och långt från arbetet, påverkas bl.a. av

- brist på lägenheter i centrala lägen nära arbetsplatser med god kollektivtrafik
- höga bostadskostnader i centrala lägen nära arbetsplatser
- ökande yt- och komfortkrav – boytan per capita har ökat tydligt
- villa som boendeideal med önskan av att ha egen trädgård mm
- att centrala lägen ofta upplevs som en mindre lämplig och trygg uppväxtmiljö för barn
- dålig luft och bullersituation i centrala lägen, oftast orsakad av trafiken
- upplevelse av otrygghet i centrala lägen

Även för företag finns en rad drivkrafter för etablering på platser som leder till ökat transportarbete. Så länge inte transportkostnaden väger tyngre än fördelarna med etableringsorten eller om de ökade transport-, infrastruktur- och miljökostnaderna bärs av någon annan – kunder, leverantörer, samhället – är det ekonomiskt rationellt för verksamheter att välja transportintensiva, externa etableringar. Påverkande faktorer är bland annat:

- tillgången på mark och expansionsmöjligheter
- färre restriktioner för verksamheten än i tätort
- enklare och billigare transporter
- fysisk planering är enklare och går snabbare än i centrala lägen

Dessa drivkrafter för både individer och företag påverkar kommunerna att i sin fysiska planering planera för en mer transportintensiv och transportberoende bebyggelsestruktur.

## Utvecklingen

Det anses finnas tre pågående huvudtendenser inom städers och stadsregioners utveckling som påverkar transportarbetet och energianvändningen och utsläpp av växthusgaser<sup>2</sup>:

1. En fortsatt decentralisering genom dels utvidgning av förortsområden och dels en sammanknytning av tätorter på större avstånd från varandra ("urban sprawl")
2. En centralisering med förtätning i centrala lägen som innebär en förstärkning av den enkärniga strukturen
3. En fortsatt regionförstoring och framväxt av flerkärniga stadsregioner med hög täthet i nya centra och knutpunkter

I Sverige finns det tre tydliga varianter av *urban sprawl*<sup>3</sup>. Den första utgörs av 1960- och 70-talens stadsbyggnadsideal med funktionsuppdelning. Den andra varianten handlar om minskad boendetäthet i städerna – samtidigt som tätortsytan ökat. Den tredje varianten utgörs av permanentning av fritidshusområden i städernas utkanter. Alla dessa tre inriktningarna i stadsutvecklingsmönster har dock tenderat att avta efter 1990-talet.

Den andra huvudtendensen är en motsatt utveckling, d.v.s. en *urban koncentration*<sup>4</sup> där den täta och blandade staden har fått en ökad attraktivitet. Inom STOUT-projektet (stadsregioner och utvecklingskraft) har påvisats att stadskärnans befolkning i sju svenska medelstora och stora städer har fördubblats mellan 1980 – 2004. Utvecklingen är snabbast i storstadsregionerna. Orsaker till förtätning av stadskärnorna s är:

- Kunskapsdriven verksamhet ersätter tillverkning.
- Förtätning av äldre flerbostadshusområden
- Industri- och arbetsområden omvandlas till stormarknader och serviceverkstäder och behovet av lagerlokaler har minskat
- Nedläggningar av regementen, sjukhus och andra vårdinrättningar samt industrier har lett till att stora, centralt belägna markområden har kunnat omvandlas till moderna verksamheter som högskolor, teknikparker och kontorsverksamheter

Den tredje huvudtendensen är *regionförstoringen* med geografiskt växande funktionella flerkärniga regioner. Städerna har funktioner som kompletterar varandra och samarbetar för att åstadkomma en stadsregion. Det finns ett uttalat politiskt önskemål om regionförstoring. Enligt NUTEK (2007) har arbetsmarknadsregioner med stor befolkning i genomsnitt högre tillväxt än regioner med få invånare och är även mer robusta vid tillfälliga kriser. Relationen mellan olika städer och olika centrum kan påverka utsläpp av växthusgaser genom transportarbetet men också bidra till ett mer hållbart och effektivt användande av våra resurser, beroende på hur det genomförs.

---

<sup>2</sup> Gullberg m.fl. 2007, Ranhagen 2008

<sup>3</sup> Kummel 2006

<sup>4</sup> Engström 2007, Ranhagen 2008

## **Samband mellan fysisk struktur och utsläpp av växthusgaser**

Transportbehovet bestäms i hög grad av avståndet mellan bostäder, arbetsplatser, produktions- och konsumtionsställen. Så länge en stor andel av de totala CO<sub>2</sub>- utsläppen kommer från transporter, kommer transportavstånden att påverka de totala växthusgasutsläppen. Konsumtion av energi och utsläpp av växthusgaser i byggnader och hushåll är avhängigt både av byggnadernas beskaffenhet, deras lokalisering och vad slags energikälla som används. Möjligheterna att tillhandahålla byggnadernas energibehov med klimatvänliga energikällor, påverkas av deras struktur och placering. Fjärrvärme är till exempel bara möjlig vid tät bebyggelse. Livsstil och därmed konsumtion av produkter som har stor CO<sub>2</sub>- påverkan, påverkas av stadens struktur och serviceutbud. Till exempel kräver större hus med större rum av mer energi för uppvärmning.

Energiåtgång och därmed utsläpp av växthusgaser från transporter och bebyggelse påverkas alltså av samhällets fysiska struktur och av hur den används. Sambandet mellan utsläpp av växthusgaser och fysisk struktur bör handla om täthet, lokalisering och samspelet mellan bebyggelse och transporter. Täthet kan ses som ett överordnat begrepp som har betydelse både för energiåtgång och uppvärmningsalternativ och för transportval och transportberoende. Hög exploateringsgrad skapar underlag för fjärrvärme, ger oberoende av bebyggelsetyp underlag för mer lokal service som handel m.m. vilket gör att dessa resor kan göras kortare.

Är förtätning en generell lösning? Har förtätning en övre gräns? I Sverige har vi exempelvis inga miljöer i Sverige som kan mäta sig med centrala områden i internationella storstäder - och är det dit vi ska nå? En inflyttning av arbetsplatser och bostäder till centrala delar innebär inte att andra verksamheter per automatik följer med, som t.ex. idrottsanläggningar och andra funktioner som är ytkrävande och inte klarar av att konkurrera om marken vid kraftiga förtätningar. Fritidshus och friluftsområden blir kvar i ytterområden och därmed ökar avståndet mellan de platser där vardagen förläggs och där fritiden förläggs.

I samband med arbetet med regionplan för Stockholmsregionen har det gjorts modellsimuleringar med mycket långtgående förtätning. Resultatet av dessa visar att man får korta resor till arbetet med en hög andel kollektivtrafik vilket är men samtidigt ökar andra typer av resor. De övriga resorna, som utgör majoriteten av resorna, blir längre än vid glesare strukturer liksom att andelen kollektivtrafik för dessa går ner. Sammantaget ger detta försämringar avseende reslängd och färdmedelsval och högre utsläpp av CO<sub>2</sub>. Förtätning som enda och enkel åtgärd kan alltså inte med säkerhet sägas leda till minskade transporter utan bör rimligtvis ses i ett större sammanhang och kombineras med andra åtgärder.

## **Vad säger forskningen?**

### **Olika åtgärder krävs för att minska utsläppen**

Det finns studier som tydligt visar på den fysiska strukturen som viktigt medel för att skapa en hållbar utveckling. Flera studier och offentliga utredningar har särskilt pekat på vikten av insatser inom samhällsplaneringen för att nå klimatmålen (t.ex. Steen 1997, Vägverket 2004, Miljövärdsberedningen 2006). Men studierna visar också att verktyg som hanterar fysisk planering och stadsstruktur måste kompletteras med andra åtgärder. Strategisk fysisk planering, andra fysiska åtgärder, ekonomiska incitament och informationsspredning kan utgöra samordnade verktyg för att påverka transporter och energianvändning.

Socioekonomiska faktorer och hushållsfaktorer har betydelse för färdmedelsfördelning, reslängder och energianvändning. Baserat på Vägverkets Klimatstrategi (2004: 102) har Trivector gjort en uppskattning av hur olika verktyg påverkar utsläppen av växthusgaser. Det visar sig att beteenden och livsstilar har stor betydelse (se figur nedan). De verktyg som ger



störst utslag på både kort och lång sikt, är reglering och ekonomiska styrmedel. Beteendeförändringar är viktiga på kort- och medellång sikt medan samhällsplanering och infrastruktur har stor påverkan på längre sikt.

Figur 19: Förhållande mellan åtgärder och utsläpp

**Vilka åtgärder ger nytta?**

Målar	Samhällsplanering, infrastruktur, utbud	Reglering & ekonomiska styrmedel	Ny teknik	Beteenden	Tot effekt (milj ton CO <sub>2</sub> )
2010	9%	67%	7%	17%	-5,0
2020	22%	50%	16%	13%	-9,4
2050	20%	33%	39%	8%	-19,8

© Trivector Traffic AB

Trivector

Källa: Trivector Traffic AB baserad på Vägverket (2004:102)

Handeln i externa och halvexterna lägen ökar kraftigt i Sverige vilket påverkar växthusgasutsläppen negativt. Christer Ljungberg (2008), Trivector, lyfter fram att en stor bov i diskussionen om fysisk stadsutveckling, är etableringen av externa köpcentrum som medför ökad trafik och utsläpp samt utarmning av handeln i stadskärnorna. Det är näringsidkarna som är de största pådrivarna. Mellan åren 2000 och 2005 fördubblades detaljhandelsomsättningen i landets externcentra<sup>5</sup>. Mellan 80 och 90 % av inköpsresorna till externa etableringar görs med bil<sup>6</sup>. Samtidigt vet vi att trafikens miljömål innebär att de totala körsträckorna med bil måste minska. För det svenska transportsystemet är den ekologiska hållbarheten den svåraste att lösa<sup>7</sup>. Ju mer handeln lokaliseras i bilorienterade lägen och ju tätare utbud av dessa bilorienterade lägen, desto mer trafik och utsläpp.

## Storlek och täthet

Utifrån ett uppvärmningsperspektiv är det fördelaktigt med större, gärna sammanbyggda hus, där omslutningskvoten är så låg som möjligt (Lundström 2008). Kvartersstaden med dess kompakta struktur borde vara optimal följt, av lamellhus, punkthus och skivhus. Jämförelserna är dock inte så enkla eftersom många andra faktorer har betydelse. Det enskilda uppförandet spelar en stor roll liksom människors beteenden och värderingar. I en undersökning i Finland kom man fram till att skillnaderna *inom* olika byggnadskategorier – flerbostadshus - enbostadshus och kedjehus – var större än skillnaderna *mellan* de olika hustyperna (Kalema 2008). Danska undersökningar från 1990- talet, visar att det i hög grad är det enskilda hushållets storlek, ålder och livsstil som gör skillnaden, snarare än bebyggelsens struktur och ålder.

<sup>5</sup> Köpcentrumkatalogen, 2005

<sup>6</sup> Vägverket Publikation 2006:83

<sup>7</sup> SIKÄ 2007

Värmetäthet är värmebehovet i byggnader dividerat med markarealen för bebyggelseområdet. Skillnaden i värmetäthet mellan olika stadstyper och bebyggelseformer är stor. Centrumbebyggelse och storskalig bostadsbebyggelse har ofta en värmetäthet som är högre än 100 kilowattimmar per kvadrattmeter markyta och år (kWh/m<sup>2</sup>,år). Äldre villaområden kan ha en värmetäthet på 30 – 50 kWh/m<sup>2</sup>,år om inte tomterna är mycket stora. Nyare småhusbebyggelse har vanligen en värmetäthet som är lägre än 30 kWh/m<sup>2</sup>,år och ju energisnålare byggnaderna är desto lägre blir värmetätheten (RTK 2000). Ett begrepp som ofta används i fjärrvärmesammanhang som ett mått på den genomsnittliga värmetätheten är linjetäthet som anger levererad mängd hetvatten i megawattimmar (MWh) per meter ledning och år (Frederiksen och Werner, 1993). Linjetäthet kan beräknas med utgångspunkt från behovet av värme inom ett fjärrvärmeområde som sedan divideras med den totala längden på distributionsledningarna.

Vad gäller samband mellan bebyggelsestruktur och transporter så visar en majoritet av forskningsrapporterna på en tydlig koppling mellan befolkningstäthet och trafikparametrar som färdmedelsval och energiåtgång för transporter (Banister 2005). Högre befolkningstäthet skapar enligt många forskare större underlag för service på nära håll, större möjligheter för privata kontakter och aktiviteter utan långa resor, kortare avstånd till arbete samt bättre och billigare kollektivtrafik. Dessa faktorer leder generellt till något kortare resor i sig samt att andelen gång- och cykeltrafik ökar.

I Sverige råder enighet kring att åtgärder för att åstadkomma en tät och kollektivtrafikanpassad bebyggelsestruktur är viktiga (Skogö et al. 2007). I en studie om svenska städer visas att bilnehavet avtar ju större och tätare en stad är (Vilhelmsen 2000). En jämförelse av 22 nordiska städer av olika storlek visar på liknande resultat. I staden med den lägsta tätheten använder hushållen 25 % mer energi till transporter än i den tätaste staden, efter korrigering för socio-ekonomiska faktorer.<sup>8</sup> I en internationell studie av storstäder (Newman och Kenworthy 1999) visas att det finns en direkt koppling mellan täthet och energiåtgång för transporter. Sidney som har hälften så hög täthet som Amsterdam använder dubbelt så mycket energi för transporter. Samma studie visar också att samma mönster finns mellan olika områden från innerstad till yttre delar: för varje procentökning av tätheten minskar energianvändningen för transporter i motsvarande grad.

I ett exempel från Kalifornien i *The High Cost of Free Parking* (Shoup) visas att stora krav på parkering ger färre antal lägenheter eftersom det är billigare för fastighetsägaren att använda markytan för parkering än att bygga garage. Tätheten minskade och energianvändningen för transporter ökade.

I Japan har man genomfört en studie av 78 japanska städer beträffande den kompakta staden som ett medel för att reducera bilberoende (Taniguchi, M & Ikeda T 2006). Resultatet visar tydligt att städer med låg befolkningstäthet är bilberoende. Studien har gjorts för både städer som helhet och enstaka grannskap. Några av resultaten på stadsnivå är att antalet järnvägsstationer och den sammanlagda väglängden påverkar bensinförbrukningen på ett signifikant sätt. Vidare hade historiska städer en förhållandevis låg bensinförbrukning på grund av att den fysiska strukturen med ett intrikat stads- och gatumönster förhindrar bilanvändning. Städer i storstadsregionerna har den relativt sett lägsta bensinförbrukningen. Även på grannskapsnivå befanns befolkningstäthet vara den mest signifikanta variabeln för att förklara bensinförbrukningen. Förtätning av en stadsdel visar sig vara ett effektivt sätt att minska bensinförbrukningen.

---

<sup>8</sup> Naess m.fl. 1994 och 1996

## Närhet och funktionsblandning

Det finns forskning som visar att en mångfald av servicefunktioner i närheten av bostäder och arbetsplatser minskar reslängderna och påverkar färdmedelsfördelningen (Banister 1996). I en amerikansk studie visas att en planering med hög täthet och funktionsmix innebär fler ”interna” och färre ”externa” resor. Fler resor, framförallt för inköp och service, kan göras i närområdet och därmed blir de negativa trafikeffekterna mindre. Bilresorna<sup>9</sup> ersätts även till viss del av gångtrafik. En studie av andelen bilister till olika arbetsplatser i USA visar att arbetsplatser som är lokaliserade i en funktionsblandad miljö har mindre bilanvändning och att tillgänglighet till basservice (post, bank, närbutik) minskar bilanvändningen (Cambridge Systems 2004 refererad i Litman, 2007b).

En undersökning av resmönstret hos invånarna i åtta olika bostadsområden i Stor-Oslo (Holden, 2005)<sup>10</sup> visar att hög täthet och funktionsmix måste kombineras med närhet till vardagliga servicefunktioner för att uppnå en reduktion av energianvändningen för det vardagliga resandet.

Utsläppen från hushåll i perifera lägen är mer än dubbelt så stora som utsläppen från hushåll i centrala lägen enligt en undersökning av fyra tätorter i Skåne – Höör, Lund, Åhus och Landskrona. Skillnaderna beror inte främst på transportsträckornas längd eftersom samma genomsnittliga siffror för typfamiljernas resbehov har använts, utan är ett resultat av olika förutsättningar för familjerna att använda sig av kollektivtrafik.

I den japanska studien om den kompakta staden har man på grannskapsnivå kommit fram till att närheten till ett stadscentrum innebär minskad bensinförbrukning. Funktionsblandning i stadskärnor i storstadsregioner ger minskad bensinförbrukning medan funktionsblandning i städer utanför storstäderna ger ökad bensinförbrukning. Zoner med god tillgänglighet till järnvägsstationer ger signifikant mindre bilanvändning men zoner med dålig tillgänglighet till järnvägsstation i satellitstäder uppmuntrar däremot bilanvändning.

Regionplaneringen i Köpenhamn har sedan den berömda fingerplan en 1947 försökt att undvika en okontrollerad utspridning av stadsbygden samt att säkra kopplingen mellan storstadens utveckling och infrastrukturen. Stationsnärhetspolitiken som bedrevs mest aktivt mellan 1989–2001 hade till syfte att säkra att stadsfunktioner som innebär ett intensivt markutnyttjande och alstrar mycket persontransporter lokaliseras nära stationer inom fingerstrukturen – främst i skärningspunktgen mellan radiella och tangentiella linjer. Undersökningar av effekter av stationsnärhetspolitiken visar att den har gett ett viktigt bidrag för att skapa en hållbar stadsstruktur i Köpenhamn genom

- minskning av persontransporternas energianvändning och miljöbelastning
- minskning av energianvändning och miljöbelastning för uppvärmning och transmissionsförluster av fjärrvärme
- minskad arealåtgång för stadsfunktioner
- återbruk av tidigare använd mark för industriändamål etc.
- möjliggörande av god tillgång på gröna kilar för bevarande av värdefull naturmiljö och för rekreatiönsändamål

---

<sup>9</sup> Khattak A.J, Rodriguez D, Travel behaviour in neo-traditional neighbourhood developments: A Case study in USA (2005)

<sup>10</sup> Å andra sidan visar samma studie att de centrala urbana tätbebyggda delarna hade högst antal långväga fritidsresande med flyg och att tillgången till en privat trädgård minskar omfattningen av fritidsresandet.

## Transportsystemets utformning

Enbart ökad bebyggelsetäthet i sig är inte någon garanti för minskningar av trafikvolymen enligt flera forskare. Trafikvolym och färdmedelsval påverkas även av andra faktorer som restid, pris, komfort och upplevd säkerhet och trygghet. Komfort, upplevd säkerhet och trygghet är särskilt viktiga faktorer för gång- och cykeltrafikanter. Dessa faktorer påverkas i sin tur av hur bebyggelse och trafikinät utformas.

Det finns flera amerikanska studier som visar att antalet gångresor ökar i ett gångvänligt område och även studier som visar att dessa till viss del ersätter bilresor<sup>11</sup>. En studie av *new urbanism* visar att boende i ett gångvänligt område gick, cyklade och åkte kollektivt 20 % mer jämfört med boende i en bilorienterad stadsdel.<sup>12</sup> En annan amerikansk studie visar att gångresor är tre gånger så vanligt i en stadsdel med gångvänlig infrastruktur än i en stadsdel som är mindre anpassad för gående, men där variabler som täthet, närbutiker, inkomst och biltäthet är likvärdigt.<sup>13</sup>

Svenska studier visar att varje cykel respektive och kollektivtrafikresa ersätter en bilresa i ca 35- 50 % av fallen.<sup>14</sup> Nilsson och Brundell-Freij har i ett antal rapporter sammanställt efterfrågeförändringar kring cykling, bl a i ovan nämnda rapport. Flera studier visar att ett brett och omfattande program av cykeltrafikåtgärder kan ge upphov till påtagligt minskad biltrafik. När det gäller cykling har cykelvägarnas kvalitet i hela tätorten stor betydelse, vilket gör att ett omfattande cykelprogram för hela tätorten kan innebära att cyklandet i ett område kan öka med upp mot 35 % jämfört med om cykelprogram inte finns. Utformningen spelar också stor roll eftersom det påverkar restiden. Gena cykelvägar, minskat antal korsningar och stopp innebär kortare restid och därmed fler cyklister. Här kan restidselasticitetsprincipen användas som säger att om restiden minskar med 10 % ökar antalet cyklister med 1 %.

Jämförelse av cykelandelen i städer med hög respektive mindre hög prioritet för gående och cyklister visar att det finns en stor energieffektiviseringspotential med att bygga mer för cyklister. I den holländska staden Houten, 30 000 invånare och helt uppbyggd med prioritet för gående och cyklister, är cykelandelen 52 %. Detta kan jämföras med Växjö (en svensk ”cykelstad” i samma storlek) som har en cykelandel på 16 %.

Idag görs ca hälften av alla korta resor till fots eller med cykel och hälften med bil. Forskningsresultat visar att det är möjligt att överföra upp till 50 % av de korta bilresorna till cykel.<sup>15</sup> Detta styrks också av erfarenheter från platser där man gjort omfattande satsningar på cykeltrafik. Utifrån dessa resultat är det rimligt att man med en bättre gång- och cykelplanering (fysiskt utformad enligt de principer som beskrivits i detta avsnitt) kan minska de korta bilresorna med 25-50 % i ett tätbebyggt område (beroende av ortens storlek och sammansättning).<sup>16</sup> Detta skulle då motsvara en minskad energianvändning i tätbebyggda områden med uppemot ca 5 -10 %, <sup>17</sup>. Till detta kommer effekten att en gångvänlig miljö uppmuntrar kollektivtrafikresandet.

<sup>11</sup> Se bl a Handy et al, 2005, Which comes first: the neighbourhood or the walking?

<sup>12</sup> Cervero et al, 2005, Travel choices in Pedestrian Versus Automobile Oriented Neighborhoods

<sup>13</sup> Moudon et al, 1996, Effects of Site Design on Pedestrian Travel in Mixed Use Medium-Density..

<sup>14</sup> Naturvårdsverket, 2005, Den samhällsekonomiska nyttan av cykeltrafikåtgärder

<sup>15</sup> Nilsson A, 1995, Potential att överföra korta bilresor till cykel

<sup>16</sup> Den fysiska potentialen på områdesnivå. För full potential krävs troligtvis åtgärder som påverkar attityder och beteenden samt ekonomiska styrmedel.

<sup>17</sup> Korta bilresor (under 5 km) står för 3 % av körsträckan med bil, men minst 20 % av koldioxidutsläppen.

## **Erfarenheter och slutsatser i några olika projekt**

### **EnSam-projektet**

Boverket har i en rapport till regeringen<sup>18</sup> redovisat hur rättsverkande planer enligt plan- och bygglagen kan fungera som styrmedel för behov av energi för uppvärmning av småhus. Bebyggelsens energiåtgång för uppvärmning och även i viss mån vilka energislag som är lämpliga kan påverkas genom möjligheterna att i detaljplan styra bebyggelsemiljöns placering, utformning och struktur.

I rapporten presenteras en undersökning om hur en byggnads – i det här fallet ett småhus - uppvärmningsbehov påverkas av lokalklimatet. Denna påverkan är beroende av byggnadens exponering, orientering och geografiska placering. Det finns tre parametrar att ta hänsyn till i planeringen för att minska energibehovet för uppvärmning i ny bebyggelse:

1. *Orientering* - hur husen är orienterade, eller närmare bestämt, vilket väderstreck de största fönstren i husen är vända mot
2. *Exponering* - hur exponerade husen är för vind och solinstrålning
3. *Geografisk placering* – lokalklimatets roll, t ex om husen placeras i en s.k. kalluftssjö

Rapporten visar att uppvärmningsbehovet för ett småhus i södra delen av landet blir lägre om det är fritt exponerat för solinstrålning och har fasaden med de största fönstren vända mot söder. I norra Sverige är det däremot viktigare att huset är vindskyddat och alltså placerat i en tätare bebyggelse som ger vindskydd även om detta medför mindre solinstrålning. Totalt sett är dock den energibesparing som kan uppnås genom placering och orientering av småhus mycket liten. Med dagens nybyggnadstakt och om all ny villabebyggelse detaljplaneläggs och styrs "optimalt" vad gäller orientering och exponering skulle det gå att minska den totala energianvändningen till år 2050 med 0,09 TWh. Det ska jämföras med riksdagens mål om att minska energibehovet för uppvärmning i småhus med ca 15 TWh till år 2050 jämfört med år 1995.

Bebyggelsens täthet har större betydelse för energiåtgången per ytenhet. Energiförbrukningen för uppvärmning av bostäder blir lägre om det t.ex. byggs flerbostadshus eller radhus i stället för friliggande småhus. Även möjligheterna till fjärrvärme eller andra gemensamma energilösningar blir då större vilket ytterligare kan öka effektiviteten i energianvändningen.

### **Den Goda Staden**

Vägverket, Banverket och Boverket arbetar tillsammans med kommunerna Jönköping, Norrköping och Uppsala samt Sveriges Kommuner och Landsting med "Den goda staden" - ett stadsutvecklingsprojekt. Syftet med projektet är att gemensamt utveckla kunskap om integrerad planering av bebyggelse och transportsystem samt att utveckla processer och lösningar där olika intressen, krav och behov hanteras samordnat för att åstadkomma en långsiktigt hållbar utveckling. Hur kan ett integrerat perspektiv på stads- och trafikplanering uppnås utan avkall på den specialiserade sektorskompetens som gör det möjligt för dagens avancerade samhälle att vidareutvecklas? Vad är det som krävs för det?

---

<sup>18</sup> Husets plats i planeringen – Detaljplaneringens betydelse för en byggnads behov av energi för uppvärmningen, Boverket 2008

De stadsbyggnadskvaliteter som har varit föremål för mycket resonemang i projektet är täthet, funktionsblandning, hållbarhet och konkurrenskraft. Ett antal pågående stadsutvecklingsprojekt i de tre deltagande kommunerna tjänar som utgångspunkt för projektet.

### **Attraktiv och tät stad**

I diskussionen om attraktivare stadskärnor ingår skapandet av gaturum som inbjuder till gående och cyklande och lockar boende till stadskärnan. För att klara tillgänglighet för bilburna och distribution av gods krävs en kompromiss. Delade gaturum eller Shared Space, prövas bl a i Uppsala. Denna typ av utformning kräver nära samverkan med fastighetsägare och en medveten hantering av tillgänglighet för funktionshindrade. Ett framgångsrikt arbete med delade gaturum kan i förlängningen skapa klimatsmartare städer i och med att stadskärnan får mer dragningskraft.

### **Funktionsblandning i staden**

Funktionsblandade städer med bostäder arbetsplatser och service ger förutsättningar för ett mindre transportbehov än icke funktionsblandade städer. Det har dock visat sig att det finns många hinder för att genomföra det i praktiken. I både Jönköping och i Uppsala har det konstaterats att tillämpningen av olika skyddsavstånd orsakar svårigheter att skapa den funktionsblandade staden. Det finns också erfarenheter i alla tre städerna av problem med att få efterfrågan på lokaler i bottenvåningen när väl detaljplanen är fastställd och byggnaderna är uppförda. Detta har då inneburit att fastighetsägare har valt att bygga om till bostäder också i bottenplanet och idén med funktionsblandning gått förlorad.

Oftast är det många parter som är involverade i en stadsdels utveckling. Att gemensamt skapa ett utvecklingsavtal som inkluderar planläggning, investeringskostnader etc. är en utmaning idag eftersom det bygger på att samtliga deltar. BIDs (Business Improvements Districts) är en metodik för detta som används i flera länder. Det finns en risk att tillgängligheten till det offentliga rummet minskar med BIDs om detta inte särskilt uppmärksammas. Rätt hanterat kan det utgöra ett verktyg för ökad attraktivitet i centrala delar av städerna med minskat trafikarbete och därmed minskad klimatpåverkan.

### **Trafiken i staden**

I Norrköping pågår ett intensivt arbete att med hjälp av anläggandet av spårväg mot Ljura/Navestad öka attraktiviteten i stadsdelarna, göra dem intressanta för exploatörer och handel och öka andelen hållbara resor. I detta arbete är man beroende av nära samverkan med exploatörer, statliga verk för statsbidrag och gemensam utformning av anläggningar. Det är en avgörande framgångsfaktor hur man kan klara planprocessen för att få en god tidsplanering i projektet. Samordningen kompliceras dock av att kommunen och Banverket agerar utifrån olika perspektiv och inom olika planeringssystem.

I ett delprojekt studeras hantering av cykelparkering vid Uppsala resecentrum. Det utgör en del i strategierna för minskad biltrafik i ett vidare perspektiv och hur förutsättningarna för cykeltrafik hanteras i den fysiska planeringen. Projektet består av två delar: 1. Beskriva hur cykelparkeringar vid stationer bör se ut med omfattning, tak etc. beroende på omgivningen. 2. Utvärdera planeringen och utformningen av cykelparkeringen vid Uppsala resecentrum.

Med utgångspunkt från Uppsalas arbete med varudistribution har Vägverket och SKL skapat en metodik för systematiskt arbete med varudistribution. Det handlar om att gå igenom funktionen i stadens varudistribution i samverkan med berörda aktörer och att skapa en handlingsplan för förändring. Handlingsplanen omsätts i fysiska åtgärder som kantsten och skyltsättning samt i planering av varuintag, varutransporter – inklusive transporter av farligt gods - och trafikalkstrande verksamhet i detaljplanering och översiktsplanering. Även organisatoriska lösningar ingår t.ex. samdistribution och hantering av underleverantörernas

varudistribution direkt till hyllorna i affärerna (vilket tar längre parkeringstid i anspråk och ställer krav på plats för detta). Effektiva varustransporter är viktig del i skapandet av en klimatsmart strategi för hantering av trafikfrågor i staden.

### **Planering för Den Goda Staden**

En viktig erfarenhet som kommit fram är att strategiskt planeringsarbete kräver gemensamma målbilder hos de olika aktörerna. För att åstadkomma det bör det egentliga planeringsarbetet föregås av ett gemensamt visionsskapande arbete. Detta underlättar att trots olika perspektiv och intressen hos de olika aktörerna ändå kunna ha en helhetssyn på arbetet och på vad som ska åstadkommas. Förankring, lyhördhet för olika perspektiv, legitimitetsskapande och engagemang har lyfts fram som centrala komponenter i en samlad strategi för stadsutveckling.

Stabila planeringsförutsättningar är ytterligare en viktig faktor i stadsutvecklingsprojekt. Detta kan dock vara svårt att åstadkomma vid skiftande majoriteter och förändringar i den kommunala organisationen och bemanningen. En ökad samordning mellan den kommunala fysiska planeringen och den statliga infrastrukturplaneringen har också betydelse för planeringsprocessens längd och effektivitet.

### **Uthållig kommun**

Energimyndighetens program "Uthållig kommun" arbetar för att ställa om energisystemet så att det blir ekonomiskt, ekologiskt och socialt långsiktigt hållbart. Till programmet har man även knutit forskare som skräddarsytt energilösningar åt kommunerna. I etapp 2 deltar 63 kommuner och Energimyndigheten publicerar resultat från kommunernas arbete på sin webbplats.

Uthållig kommun är ett samarbete mellan Energimyndigheten och ett antal av landets kommuner med syfte att bidra till en hållbar energianvändning i de medverkande kommunerna. Programmet startade år 2003 som ett femårigt pilotprogram med fem kommuner. Efter utvärdering utvidgades programmet med ett större antal kommuner. Sammanlagt 66 kommuner deltar nu i den nuvarande etappen av programmet som genomförs under perioden juni 2008 – juni 2011. I projektet deltar även ett pilotlän där både kommuner och regionala aktörer medverkar.

Ett centralt mål inom uthållig kommun är att samtliga kommuner som deltar ska utarbeta politiskt förankrade energi- och klimatstrategier. Också arbetet för de regionala aktörerna i pilotlänet innebär att utveckla arbetsmodeller för att på ett mer strategiskt sätt beakta energifrågorna i den egna verksamheten.

Programmet fokuserar på ett antal temaområden som utgör mer konkreta prioriterade sakområden inom programmet. Fysisk planering utgör ett temaområde. Under den första etappen 2003 – 2007 utarbetades ett antal metoder och verktyg som stöd i arbetet med att integrera energifrågor i den fysiska planeringen. Inom temaområdet Fysisk planering har detta arbete fortsatt genom ett utvecklingsprogram som arbetas fram tillsammans med Kungliga Tekniska Högskolan. I utvecklingsprogrammet erbjuds kommunerna möjlighet att med forsknings- och expertstöd arbeta med konkreta planeringsprojekt med koppling till bl.a. områden som transporter, värmeförsörjning och förnybar energi i syfte att åstadkomma effektiva systemlösningar med översiktlig planering som grund.

De erfarenheter och slutsatser som man hittills kommit fram till handlar till stor del om planeringsverktyg och planeringsprocessen. Stadens form och struktur och dess påverkan på energianvändning för transporter, uppvärmning och elförsörjning har inte behandlats ingående. Däremot har energifrågorna behandlats som en del i översiktplaneringen och

slutsatsen är att energifrågan ska ses som en självklar del av planeringen och inte som en teknisk specialitet. De lokala och regionala förutsättningarna påverkar vilket fokus energifrågorna får i planeringen.

Ett sammanhängande och kommundäckande fjärrvärmenät är inte en självklarhet i kommunerna utanför storstäderna. Där handlar det ofta om fjärrvärmenät för centralortens täta delar och olika former av närvärmenät för övriga orter. I en del av de deltagande kommunerna har man identifierat markresurser för förnybar energi i form av sol, vind, vattenkraft och bioenergi i framtidsbilder för kommunen. Grunden har på så sätt lagts för att i det fortsatta arbetet fördjupa studera hur resurser för förnybar energi kan hanteras i planutformning, konsekvensbedömning och strategiutveckling.

En slutsats i projektet är att de svenska små och medelstora städerna och tätorterna, där en majoritet av befolkningen bor, har goda fysiska förutsättningar för hållbar utveckling. Tätortsytan är begränsad och närhet mellan boende, service och arbetsplatser gör att de flesta målpunkter ligger inom gång- och cykelavstånd. I medelstora och små städer och tätorter finns också en stor potential i samverkan mellan stad och land som kan tas tillvara för att avsätta mark för produktion av livsmedel, biomassa, vindkraft, solenergi och vattenkraft. Möjligheter finns också att ta tillvara det organiska avfallet som i kombination med avloppsslam kan användas för att producera biogas. Biogas kan användas för att generera småskalig elektricitet och värme.

Även om svenska små och medelstora städer och tätorter är rimligt sammanhållna finns det skäl att i planeringen söka motverka en upplösning av stadslandskapet. Ett alternativ kan vara att gynna flerkärnighet, dvs. nätverk av tätorter sammanbundna av kollektivtrafik. Det skulle möjliggöra en fortsatt regionförstoring på ett hållbart sätt.

## **Klimatkommunerna**

### **Föreningen**

Klimatkommunerna startade som ett nätverk men drivs idag som en förening. Medlemmarna består av ett 20-tal kommuner och ett landsting. Det övergripande syftet är att minska utsläppen av växthusgaser i Sverige genom att stötta medlemmarna i deras arbete och vara en pådrivande aktör på den nationella nivån. Vidare är syftet att sprida information och erfarenheter om lokalt klimatarbete och höja kunskapen om klimatproblematiken generellt sett. Klimatkommunerna ska även verka för internationell samverkan och ha kontakter med liknande nätverk i andra länder. Den primära målgruppen är kommunala tjänstemän och politiker. Den sekundära målgruppen är sektorsmyndigheter, riksdagen och regeringen. Kommuninvånarna nås indirekt via den egna kommunens aktiviteter.

Verksamheten finansieras genom bidrag från olika bidragsgivare. Lunds kommun är värd för föreningens kansli och tillhandahåller lokaler. Kansliet sköter nätverkets administration och samordnar dess aktiviteter. Verksamheten styrs av nätverkets verksamhetsplan och kommunikationsplan. Kraven för medlemskap är att man politiskt beslutar att arbeta för:

- att kontinuerligt inventera utsläpp av växthusgaser
- att sätta upp mål för utsläppen
- att ha en handlingsplan – klimatstrategi - och genomföra åtgärder för att minska utsläppen
- att kontinuerligt informera om arbetet till föreningen

En förutsättning för arbetet är också att kommunerna själva bidrar med resurser i form av tjänstemän som aktivt kan delta i arbetet.



Varje kommun avgör själv i vilket politiskt forum beslutet ska tas. Nya medlemmar värvas antingen genom en direkt inbjudan från nätverket eller genom en förfrågan från kommunen att få vara med. Även landsting och regioner kan bli medlemmar.

### **Föreningens verksamhet**

Föreningens verksamhet utgörs av nätverksträffar, seminarier, workshops, hemsida och veckobrev där kommunerna kan dela med sig av erfarenheter, information, idéer och material. När behov och intresse finns samordnar Klimatkommunerna lokala åtgärder som kan genomföras i flera kommuner som t.ex. kampanjer, energiinventeringar, etc. Exempel på hittills genomförda projekt är Klimatcoachning (stöd till lokalt klimatarbete i små kommuner), KEMB (kommunala energikrav för ett miljöanpassat byggande) och Klimat-X (som bland annat handlade om lärarutbildning). Nätverkets aktiviteter genomförs ofta i samverkan med andra aktörer för att få ytterligare samordningsvinster, t.ex. med Energimyndighetens program Uthållig kommun, Sveriges Ekokommuner, energikontoren och andra organisationer.

Föreningen samverkar också med andra nätverk och organisationer vid arrangemang av utbildningar, seminarier och workshops. Exempel på hittills genomförda arrangemang är Klimatkommunikationsutbildning, workshop om klimatstrategier, seminarium om Möjligheter med EU - att söka medel till lokala klimatprojekt, Och hur gör vi nu? - workshop om oljan.

Verksamheten följs årligen upp i en verksamhetsberättelse. Erfarenheterna från Klimatkommunernas arbete förs vidare till aktörer på regional och nationell nivå genom uppvaktningar, remissyttranden, deltagande i konferenser samt årsrapporten.

Verksamheten är tillgänglig för andra än medlemmarna genom hemsidan med veckobrev samt genom utåtriktade aktiviteter som seminarier, workshops, utbildningar och olika projekt.

### **Medlemmarnas verksamheter**

Den obligatoriska klimatstrategin eller motsvarande dokument ska uppfylla vissa uppställda krav. I flera kommuner fyller andra övergripande och strategiska dokument som till exempel energiplaner, miljöprogram Agenda 21-plan samma funktion som klimatstrategi. Strategin eller planen kan antingen vara ett politiskt beslutat dokument eller fungera som arbetsmaterial. Avsikten är att den ska fungera som ett levande dokument i kommunen. Klimatkommunernas kansli har utarbetat en modell för en klimatstrategi bestående av fyra hörnstenar: inventering, mål, åtgärder och uppföljning. Inventeringen bör innehålla en redovisning av utsläppen av växthusgaser inom kommunen och en analys av hur kommunen kan minska sin klimatpåverkan. Mätbara mål för utsläppsminskning tas fram och en handlingsplan för hur man ska nå dessa mål tillsammans med en redogörelse för hur man avser att följa upp målen och handlingsplanen.

Medlemmarnas konkreta arbete utgörs både av löpande verksamhet och olika projekt som går ut på att minska utsläppen av växthusgaser. Exempel på verksamheter är utbyggnad av fjärrvärmenät, övergång till förnybar energi i den egna verksamheten, energieffektivisering i egna fastigheter och transporter, produktion av och tillgängliggörande av förnybar energi som t.ex. biogas både för den egna verksamheten och för privat verksamhet, vägledning och råd till allmänheten, kampanjer m m. Fysisk planering utgör än så länge en mindre del av den prioriterade verksamheten och handlar då i huvudsak om trafikplanering t.ex. utbyggnad av cykelvägnät, satsning på kollektivtrafik samt utbyggnad av nya områden med utpräglad miljöprofil. Det är i huvudsak i översiktsplaneringen som frågan om minskad klimatpåverkan tas och som ett resultat eller tillämpning av t.ex. en klimatstrategi. Lunds kommun har arbetat längst med klimatfrågor i den fysiska planeringen i sitt projekt Bilsnål samhällsplanering med tillhörande handbok (se vidare under exempel).

### **Erfarenheter och slutsatser**

Till det som varit det mest effektiva för att sänka utsläppen av växthusgaser i kommunerna hör utbyggnaden av fjärrvärme och övergången från fossila bränslen (framför allt olja) till andra alternativ. Omställningen från fossila bränslen har varit både miljömässigt motiverad och direkt lönsam. Den har varit relativt enkel att genomföra framför allt i de fall där kommuner själva varit ägare i energibolag.

Trafik och transporter är ett område där det är betydligt svårare att nå resultat. I de flesta kommuner i Sverige pågår en stadig trafikökning och bara i ett fåtal exempel kan man se hur trafikökningen avtar. Transportbeteendet hänger samman med bebyggelsestrukturen men också med andra faktorer som till exempel arbetspendling, konsumtion och nöjen. En genomtänkt planering är nödvändig men måste också kombineras med informationsåtgärder och andra mjuka styrmedel.

Planering hör till kommunernas viktigaste instrument för att hantera sin klimatpåverkan men det finns ännu stora oklarheter i hur man kan använda planeringen. Framför allt kommuner med små resurser har svårt att få igenom ett helhetstänkande och det är också svårt att få genomslag för klimatstrategin i översiktsplaneringen. Vid konsekvensanalyser man genomför visar det sig att översiktsplanen inte bidrar till att minska utsläppen i den utsträckning man hade förutsatt eller hoppats på. Att det finns en hög medvetenhet om klimatfrågans betydelse i kommunen och att detta har avspeglats i en politisk viljeinriktning i form av en strategi har dock visat sig ha betydelse för ställningstagandena i den fysiska planeringen. Exempel på detta är förtätningar och omvandlingar i centrala och väl kollektivtrafikförsörjda lägen, funktionsblandning för att minska behovet av transporter m m.

### **Framtidens nordiska stad**

Som ett svar på den rådande debatten om global uppvärmning och förändringar i klimatet har det nordiska samarbetsprojektet Framtidens Nordiska Stad bedrivits under 2007 och 2008. Projektet genomförs som en del av Nordiska Ministerrådets handlingsprogram Planläggning som instrument för hållbar utveckling i Norden och finansieras av Nordiska Ministerrådet och de deltagande nordiska länderna. Projektet har genomförts i form att tre verkstäder samt en slutkonferens med representanter från olika planeringsinstanser i de fem nordiska länderna.

#### **Slutsatser**

Följande rekommendationer (*Handen och dess verktyglådor* samt *Tio nordiska rekommendationer*) vänder sig till myndigheter på kommunal, regional och statlig nivå i de nordiska länderna, där förutsättningarna för att inkludera klimatanpassning och att bidra till minskade utsläpp av växthusgaser i fysisk stadsutveckling skapas genom olika typer av ”verktyglådor” såsom:

- Attityd- och beteendeförändringar samt informationsspridning
- Investeringar som gör det lättare att handla på ett klimatvänligt sätt
- Ekonomiska incitament
- Lagändringar
- Ändringar i den fysiska strukturen genom strategisk fysisk planering
- Samordning och *governance*.

De sex ”verktygslådorna” symboliseras av handens fingrar och handflatan. Syftet med verktygen är att de ska kombineras för att på kort och lång sikt få den fysiska stadsutvecklingen att bidra till minskade utsläpp av växthusgaser och till klimatanpassning.

#### *Attityd- och beteendeförändringar samt informationsspridning*

Detta är en verktygslåda som kan användas på kort och lång sikt och symboliseras av lillfingret. Informationsspridning är något som kan göras på kort sikt och kan nå ut till många. Att få människor att ändra sina attityder och beteenden kan dock ta många generationer.

#### *Investeringar som gör det lättare att agera på ett klimatvänligt sätt*

Det ska exempelvis vara enklare att agera på ett sätt som minskar utsläpp av växthusgaser jämfört med ett sätt som ökar utsläppen av växthusgaser. Människors handlingsfrihet påverkas inte. Det handlar bara om att göra det enklare, genom exempelvis mindre fysiska åtgärder, såsom infartsparkeringar i förorter till storstäder.

#### *Ekonomiska incitament*

Principen om att förorenare ska betala bör gälla! Alternativt ska aktörer som handlar klimatsmart uppleva en ekonomisk fördel. Ingen begränsning i människors handlingsfrihet uppkommer, däremot blir det ett individuellt beslut huruvida man är beredd att betala lite extra för att inte leva klimatvänligt.

#### *Lagändringar*

Lagändringar görs i syfte att förbjuda handlingar som går emot klimatpolitiska mål eller vissa utsläppsgränser. Hur stor reduktion som kan uppnås, beror på politisk vilja att genomföra restriktiva åtgärder för bilanvändning (trängselavgifter, parkering m.m.). Lagändringar görs på lång sikt och syftar till att ändra människors beteenden men också till att påverka fysiska stadsstrukturer, transportinfrastruktur och energianvändning.

#### *Ändringar i den fysiska strukturen genom strategisk planering*

Med strategisk fysisk planering kan stadens framtida struktur säkras i riktning mot minskade utsläpp av växthusgaser och klimatanpassning. Det råder delade meningar inom forskningen – enligt de studier som gjorts inom projektet - om ur mycket stadsstrukturen och transportinfrastrukturen kan bidra till att minska utsläpp av växthusgaser, genom ett effektivare utnyttjande av resurser men också genom att människors beteenden förändras då stadsstrukturen uppmuntrar till ett klimatvänligt beteende. Strategisk fysisk planering är en ”verktygslåda” som används på mycket lång sikt och det är svårt att bedöma effekterna av den.

Inom strategisk fysisk planering finns många synsätt kring vad för typ av stadsstrukturer som bidrar till ett bättre globalt klimat. Den rådande nordiska trenden inom stads- och stadsregioners utveckling är att vi lever våra vardagsliv i allt större geografiska områden, samtidigt som stadskärnor och andra centrum förtätas. Dock har människors livsstilar och upplevda behov minst lika stor betydelse för utsläpp av växthusgaser som stadsstrukturen. En effektiv markanvändning i stationsnära områden har stor potential att överföra människor från bilen till det kollektiva. En slutsats torde då vara att strategisk fysisk planering tillsammans med andra verktyg såsom informationskampanjer och ekonomiska incitament påverkar människors beteenden och utsläpp av växthusgaser.

### *Samordning*

Om nordiska städer på allvar ska bidra till minskade utsläpp av växthusgaser samt klimatanpassning är det nödvändigt att insatserna enligt ovanstående ”verktygslådor” samordnas. Det handlar om att på ett konsekvent och målmedvetet sätt skapa strategier som drar åt samma håll och som skapar synergier på lokal nivå.

Tio nordiska rekommendationer:

1. Använd både kort- och långsiktiga insatser, i rätt kombination!
2. Formulera konkreta mål för insatserna.
3. Uppmuntra lokalt och regionalt anpassningsarbete.
4. Utsläpp av växthusgaser bör ingå i konsekvensbeskrivningar.
5. Den täta staden förordas.
6. Öka kostnaderna för användning av bil och integrera väg- och järnvägsplanering.
7. Transport- och bebyggelseutveckling ska koordineras på rätt administrativ nivå.
8. Klimatinsatser bör belönas.
9. Etablera en fond för att belöna implementering av ny klimatvänlig teknologi.
10. Uppmuntra till nordiska nätverk bestående av de nationella klimatnätverken.

## Fysisk planering och utsläpp av växthusgaser

### Grunderna i lagstiftningen

Plan- och bygglagen (1987:10) reglerar *planläggning av mark- och vattenområden samt bygglovsprövning*.

Enligt PBL ska

- mark- och vattenområden användas på bästa sätt och med hänsyn till god hushållning i allmänhet
- all planläggning och alla ärenden enligt PBL (dvs. allt från bygglov och detaljplaner till översiktsplaner) främja en ändamålsenlig struktur av bebyggelse mm. liksom en långsiktigt god hushållning med energi (2 § första och fjärde stycket)
- bebyggelse och anläggningar som för sin funktion kräver tillförsel av energi lokaliseras på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till energiförsörjningen och energihushållningen (3 §)4
- bebyggelsemiljön inom områden med sammanhållen bebyggelse utformas med hänsyn till behovet av hushållning med energi och vatten samt goda klimatiska och hygieniska förhållanden (4 §)

Prövningen enligt PBL är från formell synpunkt oberoende av den prövning som kan ha skett enligt annan lagstiftning. Men däremot finns det som regel vid prövning enligt annan lagstiftning en koppling till PBL på så sätt att tillstånd inte får lämnas i strid mot detaljplan eller områdesbestämmelser. Vid planläggning ska hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap. samt bestämmelserna om miljöbedömningar av planer och program i 6 kap. miljöbalken tillämpas. Vid prövning av bygglov enligt plan- och bygglagen ska även hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap. miljöbalken tillämpas. Planerna i sig har därutöver en bindande eller vägledande inverkan på tillståndsprövningen (4 kap. 1 § samt 5 kap. 1 § PBL).

I hushållningsbestämmelserna i miljöbalken anges särskilt skyddsvärda områden varav en del anges i miljöbalken som *riksintressen*. Översiktsplanen är det viktigaste beslutsunderlaget vid senare prövningar då påverkan på riksintressen ska bedömas (4 kap. 1 § PBL). I och med att ett område utpekats som riksintresse för ett visst ändamål betraktas det som viktigt i ett nationellt perspektiv eller av stor regional betydelse. De centrala myndigheternas beslut och besluten i översiktsplanen utgör anspråk på riksintressen och är endast vägledande för senare beslut (12 kap. 1–7 §§ PBL). Ett område kan vara av riksintresse för flera olika ändamål. Vid denna prioritering ska de s.k. geografiska riksintressena enligt 4 kap. (natur- och kulturvärden, rörliga friluftslivet) i princip ha företräde framför riksintressen enligt 3 kap. För riksintressen enligt 3 kap. gäller att försvarsintresset alltid har företräde om området behövs för en anläggning för totalförsvaret. I övriga fall handlar det om en bedömning från fall till fall av vilken markanvändning som bäst uppfyller kraven i hushållningsbestämmelserna.

Det är en kommunal angelägenhet att planlägga användningen av mark och vatten (1 kap. 2 § PBL). Kommunen har s.k. ”planmonopol” men staten stora möjligheter att påverka innehållet i planer. Den nationella nivån företräds primärt av länsstyrelsen som har ett övergripande ansvar att ta till vara och samordna statens intressen och att på särskilt angivna grunder pröva kommunens planbeslut. Ett viktigt inslag vid utarbetandet av en plan är att staten, företrädd av länsstyrelsen, vid samråd ska ta till vara statens intressen. I länsstyrelsens uppgifter ingår att förmedla kunskap och underlag för de bedömningar om allmänna intressen som kommunerna ska göra i sin planering.

Kommunernas ansvar för planläggning och beslut om mark- och vattenanvändning och bebyggelse är grundläggande i PBL och det finns inga regler i PBL för planering på nationell nivå. Däremot finns det i lagen angivet olika nationella mål och allmänna intressen som kommunen ska beakta vid planläggning och vid lokalisering av bebyggelse, 2 kap. PBL, inklusive 3 och 4 kap miljöbalken. Det finns dock ingen bindande koppling mellan nationella miljömål och planer och den kommunala planeringen. Även om hållbarhet nämns i inledningen till PBL så är det inte direkt styrande för kommunerna. Någon formell skyldighet för kommunerna att delta i miljömålsarbetet finns inte, utan kommunen förutsätts bl.a. med stöd av bestämmelserna i PBL beakta målen i sin planläggning och vid andra beslut. På den kommunala nivån är översiktsplanen endast vägledande och en detaljplan kan avvika från översiktsplanen och nationella mål så länge det inte strider mot miljöbalken.

Fysisk planering enligt PBL kan utgöra ett verktyg av stor betydelse för att minska utsläppen av växthusgaser. Fysisk planering är emellertid också nödvändig för att hantera den ökande konkurrensen om marken både som en följd av energiomställningen och klimatförändringen. Anläggningar för förnybar energi är som regel mycket mer ytkrävande än anläggningar för icke förnybar energi. Klimatförändringen kan medföra att delar av jordytan blir obeboeliga och ej odlingsbara vilket kan medföra både befolkningsförändringar och ändrad markanvändning på andra delar av jordytan.

I den fysiska planeringens roll ligger att göra avvägningar mot många olika intressen och mål, t.ex. behovet av grönytor. Grunduppgiften att slå vakt om och utveckla goda boendemiljöer som människorna trivs i och också gärna tillbringar sin fritid i får inte glömmas bort i sammanhanget. Grönytor är också viktigt för CO<sub>2</sub>-balansen då exploatering av skogsmark för bebyggelse och infrastruktur bl.a. kan medföra att det frigörs växthusgaser.

## **Översiktsplanering**

### **Översiktsplaneringen i lagstiftningen**

Alla kommuner ska ha en kommuntäckande och aktuell *översiktsplan* som anger grunddragen i användningen av mark- och vattenområdena, allmänna intressen, kommunens syn på hur den byggda miljön ska utvecklas och bevaras och hur kommunen avser att tillgodose redovisade riksintressen och följa gällande miljö kvalitetsnormer. Planen är vägledande men inte juridiskt bindande och har en stor tyngd som underlag för lokaliseringsöverväganden och tillståndsärenden. Enligt hushållningsförordningen (1998:896) ska en myndighet vid tillämpningen av 3 och 4 kap. miljöbalken bl.a. ange om åtgärden stämmer överens med den gällande kommunala översiktsplanen. Översiktsplanen ska som regel alltid miljöbedömas enligt 6 kap. miljöbalken och förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar (se vidare under avsnittet om Miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning).

Översiktsplanen är avsedd att ha ett långt tidsperspektiv – 10 till 20 år – och bör därför endast ta upp de större och strukturellt betydelsefulla dragen i mark- och vattenanvändningen i kommunen. Innebörden och konsekvenserna ska vara lätt att förstå. Översiktsplanen är inte juridiskt bindande men dess riktlinjer kan överföras till bindande bestämmelser genom att antas som områdesbestämmelser. Översiktsplaneringen är det verktyg som kommunen har för att avväga motstående intressen, och en aktuell översiktsplan är en förutsättning för att det ska gå att bedöma påverkan av en förändring på andra intressen. Hänvisningen i hushållningsförordningen till översiktsplanen som underlag för beslut som rör hushållning

med mark och vatten bidrar till att översiktsplanens riktlinjer har stor tyngd vid överprövning av tillståndsärenden.

En särskild fråga kan föras in som ett tillägg och/eller fördjupning/-ar i en befintlig och i övrigt aktuell översiktsplan. Ett tematiskt *tillägg* innebär att en särskild aspekt förs in som en ny planeringsfråga/tema och behandlas över hela kommunens yta. På så sätt kan översiktsplanen hållas aktuell i väntan på en omarbetning. *Fördjupning*/-ar av översiktsplanen för delar av kommunen kan vara lämpligt när man behöver en mer detaljerad redovisning av ställningstaganden inom ett visst geografiskt område. Formellt sett ersätter då fördjupningen den kommuntäckande planen i berörda delar. Sambandet med den kommunomfattande planen ska klart framgå. Fördjupningar med större detaljeringsgrad kan utgöra ett bra underlag för tillståndsprövning och detaljplanering.

Genom strategisk planering av bebyggelse, trafikinfrastruktur, energiförsörjning, grönstruktur m m i översiktsplaneringen kan samhällets klimatpåverkan minskas. Lokalisering av bostäder, verksamheter, handel, infrastruktur m.m. påverkar transportarbetet och därmed utsläppen. Attraktiva boendemiljöer i och nära tätorterna med bl.a. rekreativsmöjligheter, väl utvecklade mötesplatser skulle även kunna bidra till att begränsa fritidsresandet.

När det gäller energi, det vill säga framför allt uppvärmning och kylning, kan översiktsplanen skapa bättre eller sämre förutsättningar för t.ex. anslutning till fjärrvärme och fjärrkyla.

Ur flera perspektiv anses en tät bebyggelsestruktur med en blandad bebyggelse där arbetsplatser, bostäder och service samlokaliseras att vara att föredra. Att satsa på orter och stadsdelar med goda förutsättningar för kollektivtrafik möjliggör en uthållig utveckling. Det har visat sig att det finns relativt stora skillnader i behovet av transporter mellan villaområden och områden med flerbostadshus. Fördelningen mellan småhus och flerbostadshus och fördelningen mellan olika hustyper påverkar både uppvärmningsbehov och möjligheterna att ordna kollektivtrafik. Dessa faktorer kan i hög grad styras av kommunerna i översiktsplaneringen genom att t.ex:

- Koncentrera utbyggnad till befintlig bebyggelse (t ex förtätning och återanvändning av gammal industrimark istället för ny mark), så att avstånden mellan dagliga målpunkter blir kortare. Ju längre från centrum, desto högre energianvändning.
- Bygg ut längs befintliga eller planerade kollektivtrafikstråk av hög kvalitet (t.ex. tunnelbana, spårvagn, stomlinjenät för buss).
- Bygg ut inom gång- och cykelavstånd från tätortens/ortens centrum, d.v.s. 5 km. Forskning visar att de motoriserade transporterna och pendlingen tenderar att öka om avståndet till viktiga målpunkter blir för långt, därför är det bättre att bygga på flerkärnighet när en tätort växer över detta avstånd.
- Minimera vägutbyggnaden. Enligt bl a SACTRA-rapporterna<sup>19</sup> innebär varje ny km väg också mer trafik, enligt principen om inducerad trafik.
- Stärk tätortens centrum, eftersom det oftast är lättast att stärka kollektivtrafik, gång och cykel in mot centrum än mellan andra områden. Det innebär bl a hög täthet respektive personal- och besöksintensiva verksamheter i centrala delar.

---

<sup>19</sup> SACTRA 1995, Trunk roads and the generation of traffic

## Sektorsplaner och översiktsplanering

En kommunal översiktsplan grundas ofta på en rad olika sektorsplaner som bostadsbyggnadsprogram, näringslivsstrategi, handelspolicy, kulturprogram, trafikplan, energiplan och grönstrukturplan m.fl. Sektorsplanerna har ofta olika syften och målsättningar – ibland motstridiga - och kan ha tagits fram vid olika tidpunkter. Men allt oftare tar kommunerna också fram sektorsövergripande strategier och program som ska ligga till grund både för sektorsplaneringen och för helheten som skapas i översiktsplanen. Både sektorsplanerna och sektorsövergripande strategier och program innehåller som regel riktlinjer både för frågor som kan hanteras i den fysiska planeringen och för frågor som ska hanteras i andra sammanhang. De delar som berör översiktsplaneringen bör tydliggöras och lyftas in i översiktsplanedokumentet och knyts ihop till en sammanhållen strategi för kommunens fysiska utveckling.

Ett översiktsplanearbete inleds ofta med ett visionsarbete i kommunen. Med en vision och ett övergripande program som grund kan man ta fram konkreta mål och avgränsningar för den planeringsperiod som det handlar om, oftast ca 15 år. En vision om ett hållbart samhälle beträffande klimatpåverkan kan som nästa steg innebära att man tar fram en klimatstrategi med konkreta mål vad gäller utsläpp av växthusgaser. En klimatstrategi och energiplan kan vara överlappande till stora delar och många kommuner väljer att ta fram en kombinerad klimatstrategi och energiplan som ett dokument. Klimatstrategin och energiplanen läggs till grund för bebyggelse-, trafik- och grönstrukturplaneringen i kommunen. Trafikplan och grönstrukturplan utgör självklara delar i en översiktsplan, men får en annan uppläggning och ett bredare syfte i en översiktsplan med uttalade klimatmål. Båda kan också presenteras som separata dokument men i praktiken behöver trafik- och grönstrukturplanering ske parallellt med bebyggelseplaneringen.

## Klimatstrategi

I en särskild klimatstrategi kan kommunen lägga fast mål och strategier för vad man kan och vill åstadkomma i den egna kommunen inom t.ex. översiktsplanens planeringsperiod, men även på längre sikt. Målen bör vara konkreta vad gäller nivåer på utsläpp och takten i omställningen för att kunna omsättas i åtgärder. I en klimatstrategi behandlas även andra åtgärder än sådana som är kopplade till fysisk planering och i översiktsplanedokumentet kan man då välja att hänvisa till klimatstrategin eller att föra in de delar av klimatstrategin som är relevanta.

Klimatkommunerna har tagit fram en modell och en mall för en klimatstrategi som finns att hämta på klimatkommunernas hemsida ([www.klimatkommunerna.infomacms.com/](http://www.klimatkommunerna.infomacms.com/)).

Modellen består av fyra hörnstenar:

- Inventering
- Mål
- Åtgärder
- Uppföljning

Man har även tagit fram en processguide som är uppbyggd av åtta steg:

- Idé
- Omvärldsanalys
- Beredning/beslut
- Intern organisation
- Rapportskrivning
- Remiss



- Beslut
- Uppföljning och revidering

På Klimatkommunernas hemsida finns också länkar till klimatstrategier i olika kommuner.

## Energiplanering

### Kommunens roll i energiförsörjningen

En kommun kan på flera sätt utifrån sina olika roller styra energianvändning och energitillförsel som

- ägare av energibolag och även ”energiproducent” (avfall, avloppsvatten)
- kommunala energirådgivare med arbetsuppgifter inom både information och rådgivning
- myndighetsutövare inom planområdet och för bygglov
- miljömyndighet med förebyggande och kontrollerande arbetsuppgifter
- stor fastighetsägare
- stor energianvändare

Enligt Lagen om kommunal energiplanering (1977:439) ska varje kommun ha en aktuell plan för tillförsel, distribution och användning av energi som antas av kommunalfullmäktige. Men förutsättningarna för kommunerna att styra energiförsörjningen har ändrats väsentligt sedan 1970-talet. Många kommuner saknar idag egna energibolag och både möjligheterna till elförsörjning och uppvärmning av byggnader och anläggningar styrs av tillgång och efterfrågan på en marknad. Det finns en osäkerhet hos många kommuner vad gäller deras skyldigheter och rättigheter när det gäller energiplanering och hur energifrågorna kan och bör hanteras.

Enligt Energimyndighetens enkät från 2006 har nästan tre fjärdedelar av kommunerna en energiplan. Merparten av dessa anger dock att den ska revideras vilket tyder på att den inte är så aktuell. Av Energimyndighetens enkät framgår också att en del kommuner valt att hantera energifrågorna i en annan form t.ex. i översiktsplanen. Energifrågorna kan hanteras som en del i den kommuntäckande översiktsplanen men kan också utgöra ett tematiskt tillägg som kompletterar den befintliga planen. För delar av kommunen kan fördjupningar göras i samband med att en fördjupning av översiktsplanen tas fram för t.ex. ett förnyelseområde eller en nyexploatering.

Ett tematiskt tillägg beträffande energi kan innehålla t.ex.

- Kommunala mål
- Energiförbrukning inom kommunen
- Energiproduktion i kommunen
- Befintliga och planerade kraftledningar, gasledningar
- Fjärrvärmenät och möjlig och planerad utbyggnad
- Energivalsanalys med uppvärmningsstrategi för olika delar av kommunen
- Förslag till markreservationer för produktion av förnybar el (vindkraft, bioenergi, solenergi m.m.)

Inom Energimyndighetens projekt Uthållig kommun har man tagit fram en metod för strategisk energiplanering som kan läggas till grund för den fysiska planeringen och till vissa delar ingå i en översiktsplan. Metoden innehåller följande steg:

- Förutsättningar – analys av nuläget beträffande värmebehov och uppvärmningssätt i olika delar av kommunen och efter bebyggelsens typ och ålder

- Framtagande av olika scenarier för olika energilösningar
- Resultat/konsekvenser beträffande energitillförsel och energianvändning samt CO<sub>2</sub>-utsläpp.

*Kartläggningar* av värmebehov, uppvärmningsformer och användning av el och bränslen för värmeproduktion kan utgöra ett värdefullt faktaunderlag vid energiplaneringen. Att dela in samhällen i områden med bebyggelse av liknande ålder, användning och struktur kan vara ett bra hjälpmedel när man ska beakta energifrågor i fysisk planering. Ett antal *energiindikatorer* som kan användas i den fysiska planeringen har tagits fram. Energianvändning, utsläpp m m har i de flesta fall relaterats till markyta men i något fall till antalet invånare. Värmetätheten (dvs. värmebehovet per markyta) är en indikator som kan vara användbar när energifrågorna ska integreras i fysisk planering. Även andra energi- och miljömått kan relateras till markyta och uttryckas som t.ex. biobränsletäthet eller utsläppstäthet. Dessa tätheter skulle också kunna redovisas på kartor med användningen av olja, ved, pellets, fjärrvärme, el (kWh/m<sup>2</sup> mark och år) och CO<sub>2</sub>-utsläppen (kg/m<sup>2</sup> mark och år).

De lokala *klimatförhållandena* påverkar bl.a. möjligheterna att sänka energibehovet för uppvärmning. Ansatser har gjorts att finna *samband* mellan parametrar som används vid fysisk planering (som bebyggelsestruktur representerat av exploateringsstal) och energistorheter som värmebehov. Mängden möjlig solvärme skulle eventuellt också kunna relateras till exploateringsstalet för ett område.

*Scenarier* för den framtida värmeförsörjningen har visat sig fungera som ett inspirerande diskussionsunderlag för lokala politiker och tjänstemän i processen att ta fram fysiska planer. Scenarierna torde kunna spela en liknande roll för en diskussion om visionära och hållbara energilösningar som ett viktigt inslag i processen att utarbeta en handlingsinriktad energiplan som stöder arbetet att utforma framtidens energilösningar. Framtidsbilderna kan även mer metodiskt användas för bedömningar av konsekvenser för bl a miljön.

Val av scenarier bör göras utifrån de speciella förhållandena i varje kommun för att få realistiska och översiktliga alternativ. Olika områden har olika förutsättningar vilket kan resultera i val av olika lösningar. T.ex. kan en princip i val av strategier vara att lågt värmebehov kan tillgodoses med el som ger en hög driftskostnad men lägre investeringskostnad medan ett stort behov bör täckas av mer uthållig fjärrvärme eller individuella uppvärmningsformer med större investeringskostnader men lägre driftskostnader, t.ex. biobränslen eller värmepumpar.

### **Långsiktig planering för fjärrvärmeförsörjning**

Fjärrvärme är oftast ett uthålligt sätt att tillföra värme eftersom den ofta bygger på överskottsenergi, t ex spillvärme från industrier, eller på förnybara energikällor. Fjärrvärmens möjliggör också effektiv samproduktion av värme, el och kyla. En kommun som äger ett fjärrvärmebolag kan se till att utnyttja avfallsbränsle, nyttiggöra spillvärme eller öka den lokala elproduktionen i kraftvärmeverk. Fjärrvärme gör det möjligt att utnyttja energiresurser som är svåra att använda på annat sätt som spillvärme och avfall.

Förutsättningarna för fjärrvärme beror på bebyggelsens utformning. Värmetätheten för ett område eller ett helt samhälle påverkar möjligheterna för fjärrvärme. Fjärrvärme passar bäst i områden med hög värmetäthet där mycket värme kan levereras per meter fjärrvärmeledning. Fjärrvärme finns därför i första hand i områden med flerbostadshus och större byggnader med lokaler men fjärrvärme levereras också till allt fler villaområden, ibland med små fjärrvärmesystem, s.k. närvärme.

Lokaliseringen av huvudledningarna i fjärrvärmesystemet är en strategisk fråga för fysisk planering som påverkar vilka som kan fjärrvärmeförsörjas i framtiden. Ett fjärrvärmesystem bör

först byggas i och mellan tätt bebyggda områden med stora byggnader och hög värmetäthet men även för mindre täta områden längs nätets sträckning kan det vara lämpligt med en anslutning till nätet. I områden med låg värmetäthet kan det vara särskilt viktigt att få så många fjärrvärmekunder som möjligt för att det ska vara ekonomiskt möjligt att bygga ut fjärrvärmesystemet. Värmeunderlaget kan bli betydligt större om man också beaktar möjligheterna att leverera värme till industrier. Industrianläggningar kan i sin tur generera överskottsvärme som kan utnyttjas i fjärrvärmesystemet.

Om det dröjer innan ett fjärrvärmenät kan byggas i ett område (t ex för att det ännu finns för få kunder) kan övergångslösningar vara ett alternativ för att försäkra sig om så många framtida kunder som möjligt. Mindre lokala fjärrvärmeverk, under en övergångstid, eller som en mer permanent lösning, kan utgöra en del i den långsiktiga strategin för utbyggnaden av fjärrvärmenätet.

### **Planering för förnybar energi**

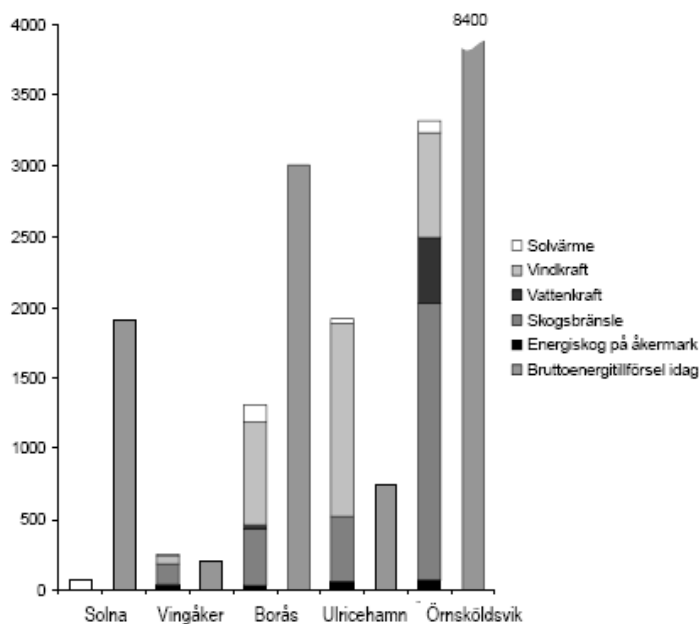
De flesta kommuner har tagit fram vindkraftsplaner eller planerar att göra det. Planeringen har stimulerats av att det under några år funnits statliga bidrag för vindkraftsplanering på lokal och regional nivå. De kommunala vindkraftsplanerna görs oftast som tematiska tillägg med syftet att arbeta in vindkraftsfrågorna i den ordinarie översiktsplanen när denna revideras.

Vindkraftplanerna kan och bör utvidgas till att omfatta planering för lokal produktion av förnybar energi generellt sett. Markåtgången för produktion av förnybar energi är avsevärt större än markåtgången för produktion av icke förnybar energi vilket har bidragit till att öka konkurrensen om marken för olika ändamål, både nationellt och internationellt.

Förutsättningarna för planering av förnybar energi skiljer sig åt mellan kommuner, mellan olika delar av landet och även länder emellan. Detta gör att planering för produktion av förnybar energi är en viktig och strategisk översiktsplanefråga.

Inom Energimyndighetens arbete "Uthållig kommun" har man i samarbete med fem kommuner tagit fram förutsättningar och scenarier för energitillförsel och energihushållning. De lokala förnybara energitillgångarna från skog och åkermark samt i form av vattenkraft, vindkraft och solvärme i kommunerna uppskattades och relaterades till nuvarande energianvändning. Omfattningen av de lokala förnybara energiresurserna beror på hur stor yta som kan tas i anspråk för energiändamål, särskilt beträffande skogs- och åkermark men även för vindkraftverk, solfångare och vattenkraft. Förutsättningarna varierar mycket mellan olika kommuner men Energimyndighetens studie av de fem kommunerna visar att även en modest exploatering av de lokala förnybara energitillgångarna kan för ett par kommuner täcka dagens energibehov.

För att illustrera förhållandet mellan energibehoven och de lokala tillgångarna av förnybar energi gjordes en uppskattning av hur mycket förnybar energi som skulle vara möjligt att erhålla från sol, vind, vatten, jord och skog i de studerade kommunerna. Man antog att 12 % av all åkermark skulle kunna användas för energiändamål (enligt Oljekommissionen 2006). Vad gäller energi från skogsproduktionen antogs att 80 % av grenarnas och barkens tillväxt skulle kunna utnyttjas som bränsle i varje kommun. Antaganden om vattenkraftsproduktion baserades på befintlig produktion. För vindkraftproduktion gjorde generella beräkningar utifrån underlag från Energimyndigheten. (Kommuner som nu tagit fram vindkraftsplaner har eget underlag att använda.) Mängden solvärme grundades på antalet bostäder och på antagande om m<sup>2</sup> solfångare per lägenhet i olika kategorier av bostadshus samt på beräkningar för lokaler för service och industri.



Uppskattade tillgångar av förnybara energiresurser och nuvarande bruttoenergitillförsel i fem studerade kommuner (GWh/år). Stapeln för Örnköldsviks bruttoenergitillförsel på 8 400 GWh/år har kapats för att övriga energimängder ska kunna presenteras tydligare. (Energifrågor i fysisk planering, Energimyndigheten, ER 2008:03)

Energibalansen är de sammanlagda förnybara energiresurserna relaterade till nuvarande bruttoenergitillförsel. I mycket tätbebyggda delar finns varken åker, skog eller vattenkraft och oftast inte några lämpliga lägen för vindkraftverk. Däremot kan solfångare installeras på byggnaderna. I vissa kommuner är vindkraften den största förnybara energiresursen medan det i andra är skogen eller vattenkraften. I vissa kommuner överstiger de förnybara energiresurserna den nuvarande bruttoenergitillförseln medan andra kommuner behöver en bruttoenergitillförsel.

## Bebyggelseplanering

Planering av bebyggelsestrukturen i en kommun handlar ofta om att tillgodose många, ibland motstridiga målsättningar. Den planerade nybebyggelsen inom en översiktsplanepериод – 10 – 15 år – är som regel marginell i förhållande till den befintliga strukturen men kan ändå få stor betydelse för t.ex. hur transportarbetet utvecklas. Planering av bebyggelse och anläggningar i en kommun handlar om att i en komplicerad väv av bostäder, arbetsplatser och service skapa en struktur som är så bra som möjligt med hänsyn till många olika aspekter – den optimala hållbara samhällsplaneringen! Den fysiska strukturen, trafikinfrastruktur och bebyggelse, förändras bara långsamt. Men förändringar i innehållet, dvs. var arbetsplatser och handel är lokaliserade, är vanligtvis mycket snabbare. Även på individnivå kan snabba förändringar ske, en genomsnittlig svensk flyttar ungefär tio gånger under sin livstid, olika mycket i olika stadier av livet.

## Bostäder

För bostadsutbyggnaden finns som regel någon form av *bostadspolitiskt beslut* med inriktning för de kommande årens byggande vad gäller antal bostäder, upplåtelseform, hustyper och områdesvis fördelning. Bostadsbyggandet i en kommun har stor – kanske avgörande betydelse – för kommunens ekonomiska utveckling och inriktningsbesluten har inte alltid fattats med minskning av växthusgasutsläppen som det viktigaste målet. I t.ex. en kommun

med snabbt ökande andel äldre kan en satsning på attraktiva familjebostäder som friliggande villor kännas angeläget. I ett bostadspolitiskt dokument bör alltså även klimatfrågan finnas med från början som förutsättning. Detta behöver inte innebära inskränkningar i valet av upplåtelseformer och byggnadssätt utan kan många gånger fungera som stimulans för nya kreativa lösningar. T.ex. så kan ett behov av fler stora bostäder för barnfamiljer innebära en satsning på låg och tät bebyggelse med lågenergihus.

En stor del av bostadsbeståndet i Sverige som tillkom under 1960 och 1970-talen är i stort behov av både upprustning och energieffektivisering. Dessa åtgärder kan ofta kombineras med förtätning som ytterligare kan bidra till energieffektivisering och minskade utsläpp av växthusgaser.

## Handel

Kommunen har huvudansvar för handelsstrukturen och skall väga in såväl ekonomiska som sociala, kulturella och miljömässiga aspekter när man bedömer handelslägen.

Servicestrukturen har stor betydelse för transportarbetet i kommunen. Externa handelsetableringar genererar ökad bilanvändning med ökad energianvändning och utsläpp av luftföroreningar. Redan 2001 stod externhandeln för 30 % av detaljhandels omsättning, vilket har inneburit att många butiker nära bostäderna, främst livsmedelsbutiker, försvunnit.

Det är en snabb utveckling inom handeln vilket innebär att det alltid måste finnas en beredskap för nya förutsättningar. Särskilt inom detaljhandeln går förändringen snabbt. Branschen har blivit mer konkurrensutsatt genom att nya utländska kedjor etablerat sig. Handeln med hem- och fritidsvaror har expanderat. Dagligvaruhandeln säljer mer färdiglagad mat och omsättningen inom e-handeln ökar kraftigt. På längre sikt är det särskilt två frågor som har betydelse för den fysiska strukturen: Hur kommer e-handeln att utvecklas? Hur kommer framtida energi- och klimatförändringar att påverka vårt val av butik? Om e-handeln ökar kraftigt blir det viktigt att främja distributions- och logistikytor i samverkan med lokala utlämningsställen. Om energitillgången blir en begränsande faktor ökar behovet av nära butiksytor.

I en *handelspolicy* kan kommunen lägga fast tydliga regler för handelns utveckling i kommunen som grund för översiktsplanering och lokaliseringsprövningar. Handelspolicyn bör bygga på en dialog mellan berörda parter och ge enkla, klara och uthålliga principer för nya handelsetableringar. Det finns en mängd målkonflikter att hantera och trafikstringen och utsläppen av växthusgaser är centrala frågor.

Dagligvaruhandeln intar en särställning då dess kunder är särskilt beroende av den. 25 % av Sveriges hushåll har inte tillgång till bil och en utglesning av handeln innebär en försämrad service för dessa. Individens behov ser olika ut, men en gemensam faktor är att man sällan handlar matvaror och andra dagligvaror samtidigt med sällanköpsvaror. I handelspolicyn bör finnas analyser av invånarnas tillgänglighet till olika typ av detaljhandel, tydliga mål för hur situationen ska utvecklas framgent och strategier för att åstadkomma detta. I en handelspolicy kan behandlas principer/policy för

- tillgänglighet
- handelsetableringar i olika lägen
- centrumutveckling
- samordnad service
- handelsetableringar som genererar lite trafik (internethandel, hemkörning m m)
- konsekvensbeskrivning av handelsetableringar vad gäller trafikstring och utsläpp av växthusgaser ställt i relation till överordnade mål

Vägverket har gett ut en rapport med vägledning om hur man kan konsekvensbeskriva handelsetableringar, "Lokalisering av externhandel – vägledning för beskrivning av effekter på trafik och miljö", Publikation 2008:34 (<http://publikationswebbutik.vv.se>).

## Lokalisering av arbetsplatser

Den svenska bebyggelsestrukturen är starkt präglad av principen om den funktionsuppdelade staden där arbetsplatser och bostäder lokaliseras åtskilda. Under senare år har den täta och funktionsblandade staden med en blandning av bostäder och arbetsplatser vuxit fram som stadsbyggnadsideal och som ett medel för att minska transportarbetet och utsläpp av växthusgaser. En sådan stadsbyggnadsplanering kan dock bara ta hand om en del av samhällsbyggandet och minimerar inte transportarbetet i alla situationer. I dagens samhälle byter de flesta arbetsplats en eller flera gånger under sitt yrkesverksamma liv. Oftast förvärvsarbetar båda vuxna i en familj. Det är inte givet att man byter bostad när man byter arbetsplats. Mer sällan har båda vuxna i en familj arbete inom samma stadsdel. Den stora vinsten med en delvis funktionsblandad stad är att det skapas liv och rörelse i större delen av staden under en längre tid av dygnet. Staden känns tryggare och trevligare.

Vissa typer av arbetsplatser är svåra att integrera med boendet. Verksamheter kan vara störande, mycket ytkrävande, alstra mycket trafik, gestaltningsmässigt vara svåra att anpassa till boendemiljön eller ur säkerhetssynpunkt olämpliga att lokalisera nära bostäder. Det finns alltså många olika skäl till att även fortsättningsvis planera för särskild arbetsplatsområden. För att minimera biltrafiken bör arbetsplatsområden planeras för hög kollektivtrafikstandard på samma sätt som bostadsområden. Även cykel- och gångvägar bör planeras med samma höga standard som i bostadsområden och inkludera cykelparkering/cykelgarage.

Icke störande, ofarlig verksamhet som alstrar mindre mängder trafik bör däremot kunna etableras i och i anslutning till bostadsområden, på avrivningstomter eller på impediment i anslutning till de större gatorna. I det sista fallet kan verksamheternas byggnader fungera som bullerskydd för intilliggande bostäder.

Lokaliseringskrav och lokaliseringsprinciper för olika typer av verksamheter, både befintliga och nya som kommunen vill skapa förutsättningar för, behandlas lämpligen i kommunens näringslivsprogram. Detta läggs sedan till grund för markreservationer och trafikplaneringen i översiktsplanen.

## Trafikplanering

Trafikplanen anger hur trafiksystemet ska vara uppbyggt och vad som krävs för att realisera det. En trafikplan kan omfatta alla trafikslag, ett fåtal eller enbart ett. En cykelplan är således ett exempel på trafikplan. Det behövs dock en sammanhållen strategi för att åstadkomma samverkan mellan trafikslagen. En trafikplan som omfattar alla trafikslag ger information om hur de påverkar varandra. En kraftig satsning på oskyddade trafikanter i de centrala delarna av tätbebyggelsen kan leda till försämringar för biltrafiken genom fartdämpande åtgärder. Särskilda trafikplaner för respektive trafikslag ger möjlighet till ytterligare fördjupning.

Vägverket har tagit fram en arbetsstrategi som man kallar *fyrstegsprincipen* som utgör ett allmänt förhållningssätt i åtgärdsanalyser för vägtransportssystemet. Det innebär att man i första hand ska se på vilka åtgärder som kan vidtas för att påverka transportefterfrågan och val av transportmedel. Därefter undersöker man hur det befintliga vägnätet kan utnyttjas effektivare. Först i tredje och fjärde hand kommer åtgärder som innebär större ombyggnader och nyinvesteringar.

Genom satsningar på en transportinfrastruktur som ökar förutsättningarna för miljövänliga och resurssnåla transporter kan transporternas klimatpåverkan minskas. Utbyggnad av gång- och cykelnätet är viktiga åtgärder för att ersätta bilresor inom närområdet.

Kollektivtrafiksystem som är samordnade både på regional och på lokal nivå ökar förutsättningarna för nyttjande av kollektivtrafiken. Planeringen kan även medverka till en förbättring av infrastrukturen för en effektivare godshantering som också gör det möjligt att flytta över godstransporter från väg till järnväg och sjöfart. Ett gemensamt infrastruktursystem och stor rörlighet över kommungränserna för exempelvis arbete, handel och boende ställer emellertid krav på mellankommunal och regional samverkan i den fysiska planeringen.

En transportsnål samhällsplanering handlar om tre övergripande principer:

- ersätta långa resor med korta
- föra över resor från energikrävande till mer energieffektiva transportsätt
- helt ersätta resor med tjänster där så går, t.ex. via Internet.

Många åtgärder måste samverka för att man ska kunna påverka trafikarbetet i en ort eller region. Trafiksystemet och markanvändningen påverkar varandra. Var matbutiker är lokaliserade påverkar hur vi reser, priset på bostäder i centrala lägen påverkar var vi bor och hur långt vi har till jobbet. Bostadsmiljöers kvalitet, skatter, subventioner och förmåner, såsom tjänstebilar och reseavdrag, påverkar också resandet. Effektiva styrmedel för en transportsnål bebyggelsestruktur kan därför ge effekter på relativt kort sikt. Att anpassa *trafiknät och bostadsbebyggelse* mot en *fysisk struktur* som medger ett mer energisnålt resande är dock generellt en långsiktig process.

En trafik eller transportplan bör regelmässigt upprättas och ingå i kommunens översiktsplan. I TRAST - ”Trafik i en attraktiv stad”<sup>20</sup>, visas på en process för att integrera trafik- och bebyggelseplaneringen på ett hållbart sätt:

- ett mer omfattande förankringsarbete
- ett parallellt genomförande av en hållbar transportlösning
- ett införande av ett arbetssätt för ständiga förbättringar

TRAST är ett verktyg för att vägleda olika slags samhällsplanerare, beslutsfattare och andra aktörer i arbetet med att lyfta fram och förankra frågor som berör stadens resor och transporter. Resultatet av arbetet kan vara en trafikstrategi, ett underlag till översiktsplanen, en trafikplan, en områdesplan för förnyelse eller andra dokument som berör resor och transporter i kommunen.

Kraven på hållbara trafiklösningar har tagit ny fart i och med EU-kommissionens rekommendation om att alla städer över 100 000 invånare ska ta fram SUTP:er (Sustainable Urban Transport Plans). I flera har man lagstadgat om att sådana transportplaner ska tas fram. I Sverige finns exempel på SUTP, t.ex. LundaMaTs, men dessa har tagits fram på frivillig väg.

Att utarbeta och anta en plan för hållbara lokala transporter handlar till stor del om processen som ofta kräver nya tankebanor, ett tväradministrativt samarbete och att olika policyområden integreras med varandra. Det krävs både nya verktyg och vägledning i hur de används. En väsentlig del av planeringsprocessen är utbyte av kunskap och åsikter mellan de olika aktörerna. Processen och de resurser som stöder denna ska skapa förutsättningar för en öppen och transparent transportplanering.

---

<sup>20</sup> Sveriges Kommuner och Landsting och Vägverket har i samarbete med Banverket och Boverket tagit fram *Trafik för en attraktiv stad* (TRAST).

Utmaningen är att minska behovet av transporter på ett sätt så att man samtidigt upprätthåller och, om möjligt, höjer den lokala ekonomiska välfärden och livskvaliteten. Den hållbara transportplanen är ett verktyg som syftar till att tillhandahålla hållbarare lösningar på behov för mobilitet och transport av personer och varor. Planen ska vara allsidig och omfatta såväl offentliga som privata transporter, motoriserade och icke motoriserade transporter, rörliga och parkerade fordon samt gods och logistik. Alla dessa transportkategorier ska behandlas på ett integrerat sätt. Den hållbara transportplanen ska fungera som ett vägledande dokument för alla planeringssektorer som berör transporter eller som påverkar eller påverkas av transporterna. Planen ska återspegla en gemensam vision för hur de lokala transporterna ska utvecklas inom ramen för hållbarhet och lägga fram en strategi för systematiskt arbete mot detta mål.

Att minska avstånden och efterfrågan på transporter är därför en viktig hörnsten. Det innebär inte att invånarna inte ska förflytta sig, utan att de inte ska vara tvingade att göra det för att tillgodose sina grundläggande behov. Idealet är att avstånden i staden är så korta att det mest attraktiva transportssättet blir att gå eller cykla.

### **Parkeringspolicy**

Parkeringsfrågor har under åren fått en allt större betydelse för miljön och trafiken i tätbefolkade orter. Affärsverksamheter och butiker i städer konkurrerar med butiker utanför städer med bl.a. parkeringstillgängligheten. Tillgängligheten till parkering har betydelse för bilanvändningen och i tätorternas centrala delar konkurrerar parkeringsytorna med andra angelägna ändamål. Parkeringsprogram- eller policy bör vara en integrerad del i kommunernas trafikplanering. Enligt en uppsats vid Lunds Tekniska Högskola<sup>21</sup> har dock bara få kommuner hittills kompletta parkeringsnormer eller policier och i dem finns det oftast inga parkeringsnormer för cykel.

Parkeringsfrågan regleras i PBL (Plan och Bygglagen) men det är upp till varje enskild kommun att bestämma sina riktlinjer. Parkeringsbehovet för bilar i de centrala delarna minskar med väl utbyggd kollektivtrafik och goda cyklingsmöjligheter och bra cykelparkeringar. Lokalisering av sällanköpsvaror och skrymmande varor utanför tätorternas centrala delar minskar också behovet av parkering i de centrala delarna samtidigt som det dock ökar biltrafiken.

### **Planering för kollektivtrafik**

Den bärande delen i ett hållbart transportsystem utgörs av kollektivtrafiken. Uttrycket ”hela resan” är ett begrepp som är extra viktigt för kollektivtrafiken då det handlar om att stödja hela resan från dörr till dörr.

Kollektivtrafiken är ett vanligt område där en särskild plan kan vara motiverad. Planen bör visa hur kommunen avser att utveckla kollektivtrafiken för att den ska bli attraktiv och konkurrenskraftig. En sådan plan, där stomlinjer och knutpunkter lagts fast, blir därmed ett av underlagen för att utveckla tätorternas bebyggelsestrukturer i arbetet med översiktsplanen. Planering av kollektivtrafiknät i en kommun består av flera olika moment som i sig är mycket komplexa och dessutom ömsesidigt beroende. Hållplatslägen, linjenät, turtätheter, tidtabeller, fordons- och personalallokering påverkar alla hur väl kollektivtrafikens mål uppfylls. Planeringen som baseras på efterfrågan av kollektivtrafik påverkar därutöver i sin tur efterfrågan, vilket ökar komplexiteten.

---

<sup>21</sup> Betydande aspekter på parkeringsbehov, Institutionen för teknik och samhälle, LTH 2009



Vid planeringen utgår man från de viktigaste kriterierna för ett bra kollektivtrafiksystem: snabbhet, enkelhet, trygghet, pålitlighet och tillgänglighet. Flera faktorer är viktiga för att skapa en attraktiv kollektivtrafik. Heltäckande nät, korta restider, hög turtäthet och hög bekvämlighet tillsammans med bra information lockar fler att välja kollektivtrafiken framför bilen. För att nå korta restider krävs en mängd olika insatser, exempelvis gena linjedragningar och framkomlighetsåtgärder. Separata körfält för kollektivtrafiken där så är möjligt är ett säkert sätt att säkerställa en attraktiv trafik. Kollektivtrafiken ska vara attraktiv och tillgänglig för alla grupper. Den fysiska planeringen ska reservera utrymme (rutter, hållplatser, informationstavlor), planera för hållplatslägen på gångavstånd från bostadsområden, service och arbetsplatser. Genom t.ex. förtätning och koncentration runt hållplatser kan man skapa underlag för en konkurrenskraftig kollektivtrafik.

Kollektivtrafiksystemen och bebyggelsestrukturen behöver utvecklas i intim samverkan och kollektivtrafikförsörjning bör vara norm för tillkommande bebyggelse. ”Lokala normer” kan formuleras i ÖP och trafikplanen som sedan följs upp i detaljplaner och bygglov.

### **Cykelplanering som en del i trafikplaneringen**

Mer än hälften av bilresorna är kortare än 5 km och potential finns för att överföra en stor del av dessa bilresor till cykel- och kollektivtrafik. Barns ökande bilresande, till och från skolan och till fritidsaktiviteter, är ett växande problem. Redan i dag sker 50 % av barns resande som passagerare i bil. Biltrafiken utanför skolorna, främst för att lämna och hämta upp barn, skapar miljö-, hälso- och trafiksäkerhetsrisker. Utgångspunkten bör vara att i den fysiska planeringen och transportplaneringen bör cykling behandlas som ett likvärdigt transportslag till bilar och kollektivtrafik. En cykelplan bör utgöra en del av en trafikplan som i sin tur är ett underlag till översiktsplanen.

För att höja andelen resor som görs med cykel måste det finnas ett heltäckande nätverk av cykelvägar. Inriktningen skall vara ett kontinuerligt och lättorienterat cykelvägnät som binder samman viktiga målpunkter. En klassificering av cykelnätet bör göras som grundar sig på cykelflöde, cyklandetens karaktär, målpunkter och eventuella konflikter med övriga trafikslag. En klassificering/indelning ligger till grund för utbyggnaden av cykelnätet men kan också underlätta prioriteringar vid ombyggnader och i driftskedet.

Cykelnätet består av två delar – huvudnät och lokalnät. Huvudnätet är avsett för cykling mellan kommunens olika delar och för resor till angränsande kommuner. Det ska vara sammanhängande, lättorienterat och ha en enhetlig standard som medger cykling i 25-30 km/tim. Gena stråk bör eftersträvas vilket innebär att nätet i huvudsak följer huvudnätet för biltrafik.

Lokalnätet är avsett för cykling inom kommundelarna till skolor, centrumanläggningar och dylikt. Grundprincipen är att det ska vara cykelbanor/vägar längs de gator som har hastighetsbegränsningen 50 km/tim. På lokalgator med 30 km/tim accepteras cykling i gata. I lokalnätet ska det vara enkelt att cykla och att hitta men kraven på (hastighets)standard är mindre.

Möjligheter skall finnas för arbets- och fritidsresor såväl inom stadsdelar som mellan stadsdelar/tätorter. Utformningen av cykelförbindelser mellan kommundelar eller kommuner kan anordnas på olika sätt beroende på bland annat omgivningens förutsättningar. Utmed de sträckor som är hastighetsklassificerade till 70 eller 90 km/h bör avskilda cykelvägar eftersträvas i första hand. I undantagsfall kan ”cykelväg” anordnas direkt på befintlig väg i anslutning till väggkant men av trafiksäkerhetsskäl bör dessa lösningar minimeras.

Planering av trafiksäkra gång- och cykelvägar till skolorna bör utgöra en självklar del i kommunens trafikplanering. Cykelvägarna ska vara trygga, attraktiva, väl belysta, skyltade,

underhållna året om och integrerade med grönområden, bilvägar och byggnaderna på stadsområdet.

I planering för ett cykelvägnät i den övergripande trafikplaneringen ingår också strategiska cykelparkeringar t.ex. vid knutpunkter för transport (tåg- och busstationer) och arbetsplatser. För att kunna göra markreservationer för cykelparkeringar krävs en cykelparkeringsnorm som grundar sig på målsättning i trafikplanen vad gäller cyklingens andel av trafikarbetet.

Sammanfattningsvis finns det några viktiga ”hållpunkter” i cykelplaneringen:

- **Kontinuitet:** cyklisten ska kunna förstå och finna bästa vägval från start till mål.
- **Direkthet:** cykelvägen mellan två platser ska vara så kort som möjligt, både vad gäller sträcka och tid. Cykelvägen ska vara utformad så att den tillåter en jämn hastighet med minsta möjliga fördröjningar.
- **Trafiksäkerhet:** cyklistens olycksrisk ska minimeras. Exempelvis ska cykelvägen ge tillräckligt med utrymme för omkörningar och vara säkert utformad i korsningar med annan trafik.
- **Komfort:** cykelvägen ska t ex erbjuda cyklisten en jämn yta med så få branta backar som möjligt och trafiksignaler där cyklister är prioriterade och bekväma avfasningar vid cykelöverfarter.
- **Trygghet:** med trygghet menas känslan av säkerhet. Exempelvis enkla och tydliga trafiklösningar som också har de egenskaper som cyklisterna förväntar sig, samt liten risk för överfall på cykelväg, vid cykelparkering etc.
- **Attraktivitet:** cykelvägens arkitektoniska utformning och omgivande vegetation är viktig men även känslan av personlig säkerhet, speciellt när det är mörkt.

Arbetet med strategier för stadsutveckling och transporter är vanligt i större städer runt om i Europa. Strategier för cykel förekommer ofta i dessa arbeten, det sker ofta i kombination med andra färdmedel eftersom samordning kan ge ett bättre utnyttjande av investeringarna genom att de tillgodoser både enskilda cykelresor och kombinationsresor. En ny forskningsrapport finansierad av Mistra visar att det saknas aktuella cykelplaner i var tredje svensk kommun. Studien visar också att ett bättre beslutsunderlag för cykelplanering i Sverige skulle öka planeringens effektivitet.

## **Detaljplanering**

### **Detaljplaneringen i lagstiftningen**

Syftet med en *detaljplan* är att reglera hur den fysiska miljön ska förändras eller bevaras inom ett begränsat område. Hänsyn ska tas till både enskilda och allmänna intressen. En detaljplan har vissa rättsverkningar för kommunen och enskilda. Den reglerar mark- och vattenområdets närmare användning, exploateringsgrad, placering, utformning och utförande av byggnader, anläggningar och tomter, skyddsanordningar för att motverka störningar etc. En detaljplan får inte reglera mer än vad som är nödvändigt med hänsyn till syftet med planen. Minimnivån är att ange allmänna platser, kvartersmark och vattenområden med gränser och att bestämma genomförandetiden. Även detaljplanen ska under vissa förutsättningar miljöbedömas enligt 6 kap. miljöbalken och förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar. Infrastruktur kan inte byggas i strid med gällande detaljplan. Kommunerna är genom det s.k. planmonopolet garanterade ett inflytande på infrastrukturplaneringen.

Detaljplaneläggning ska ske för prövning av markens lämplighet i följande fall (5 kap. 1 § PBL):

- ny sammanhållen bebyggelse
- ny enstaka byggnad vars användning får betydande inverkan på omgivningen
- ny enstaka byggnad som ska förläggas inom område där det råder stor efterfrågan på mark för bebyggelse
- bebyggelse som ska förändras eller bevaras, om regleringen behöver ske i ett sammanhang.

Det som sägs om byggnad ska tillämpas också i fråga om anläggningar om de kräver bygglov. (För vindkraftverk gäller detaljplanekravet dock endast om verken ska uppföras inom ett område där det råder stor efterfrågan på mark för byggnader eller andra anläggningar.)

Staten har inflytande över hur planer tas fram och kan ställa krav på innehållet och redovisningen. Däremot har staten väldigt små möjligheter att påverka det sakliga innehållet och syftet i den kommunala planeringen. Vissa regler gällande exempelvis buller, säkerhetsaspekter, miljökvalitetsnormer, byggnormer och andra regelverk som reglerar hur verksamheter ska bedrivas måste dock följas. Generellt finns det få bindande kvalitativa krav på innehållet i en plan. Teoretiskt sett finns det möjlighet för regeringen att förelägga en kommun att planera för en viss verksamhet, ett så kallat planföreläggande enligt PBL 12 kap. 6, 7 §§. Detta har dock aldrig utnyttjats.

Men i detaljplan finns det möjligheter till att minska utsläppen av växthusgaser genom fysiska åtgärder. Hur stor potentialen är beror mycket på utgångsläget, vad man jämför med, och hur konsekvent åtgärderna genomförs. En enda detaljplan av frimärksstorlek har naturligtvis mycket liten effekt. Genomförs åtgärderna i flera detaljplaner så att åtgärderna omfattar ett större område, och om dessa dessutom kopplas till en övergripande planering är potentialen stor.

En kommun som vill verka för en mer uthållig energiförsörjning skulle vid nybyggnationer kunna låta villkor om förnybara energikällor, flexibla uppvärmningssystem samt låga el- och uppvärmningsbehov ingå i exploateringsavtal eller markanvisningsavtal med byggherrarna.

## **Energiförsörjning och energibehov i detaljplan**

I detaljplan kan man styra utformning och placering av bebyggelsen vilket kan ha betydelse för behovet av energi för uppvärmning. Man kan också underlätta uppförandet av anläggningar för förnybar energi genom markreservationer och bestämmelser.

### **Underlätta för solvärmeanläggning**

Installerande av solvärmeanläggningen på tak (8 kap. 5 § PBL) kan bygglovsbefrias om man anser att åtgärden inte avsevärt påverkar byggnadens utseende eller för småhus inte väsentligt ändrar byggnadens karaktär.

Verkningsgraden på en solvärmeanläggning som placeras på taket till en byggnad är beroende av takets lutning. Genom att bestämma takvinkel kan kommunen underlätta för framtida solvärmeanläggningar. Även taktäckningsmaterial kan bestämmas (5 kap. 7 §).

### **Reservera mark för energiförsörjningen**

Om det finns behov av en *gemensamhetsanläggning för energi* för planområdets gemensamma energiförsörjning kan detaljplanen ange var anläggningen ska placeras (5 kap. 7 § PBL). Om kommunen inte ska vara huvudman kan man ange att bygglov inte ska ges förrän energianläggningen har kommit till stånd (5 kap. 8 §). Det krävs dock "väsentlig ändring av markens användning" för att bestämmelsen ska kunna tillämpas.

Lämplig mark för *markvärme- eller energilagring* kan reserveras i detaljplan (5 kap. 7 § PBL och prop. 1985/86:1 sid. 579). Ett villkor för att få bebygga ett sådant område skulle då vara att de goda förutsättningarna verkligen togs till vara. Med stöd av punkt 2 kan bestämmas att ett sådant område inte får bebyggas.

I detaljplanen kan markreservat anges i marken och luften för *energidistribution och för allmänna (gemensamma) energianläggningar* inom kvartersmark (5 kap. 7 § PBL), t.ex. fjärrvärmeledningar, högspänningsledningar, undercentraler, värmeväxlare, markförlagda anläggningar för värmelagring eller värmeproduktion. Markreservat kan även göras för ledningar för fjärrkyla och köldlager.

### **Placering och utformning av bebyggelsen**

Genom att reglera byggandets *omfattning*, t.ex. byggnaders längd, bredd, höjd, källardjup och våningsantal, bestäms indirekt om det ska byggas *en- eller flerbostadshus* (5 kap. 7 § PBL).

Det finns möjlighet att påverka behovet av energi för uppvärmning genom att reglera om det ska vara *fristående byggnader eller sammanbyggd bebyggelse*, t.ex. radhus eller kedjehus (kap. 7 § PBL).

*Fastigheters storlek och bredd mot gata* kan bestämmas i detaljplan (5 kap. 7 §). Det kan indirekt påverka områdets värmetetthet och därmed möjligheten att ansluta områdets byggnader till någon form av gemensam energiförsörjning, t.ex. fjärrvärme. De ledningar som ska försörja området kommer flera fastigheter till godo vilket ger mindre energiförluster per fastighet.

Det finns möjlighet att styra *var inom en tomt en byggnad ska placeras* och därmed påverka behovet av energi för uppvärmning (, 5 kap. 7 § PBL). Enligt prop.1985/86:1 sid. 579 ska det vara möjligt att i en detaljplan kunna tillgodose energihushållningskraven genom att speciella förutsättningar i ett visst område utnyttjas när det gäller lokalklimat eller solinstrålning.

### **Utformning av vegetation och markyta**

Detaljplanen kan innehålla bestämmelser om att vegetation ska behållas eller planteras för att åstadkomma *vindskydd* (5 kap. 7 § PBL) och bestämmelser om förbud mot skuggande trädplantering för att *trygga solinfall* på bebyggelse och på energiproducerande anläggningar. Detta förutsätter att detaljplanen innehåller bestämmelser om att det krävs lov till åtgärderna (8 kap. 9 § PBL).

Detaljplanen kan innehålla bestämmelser om att ett lågt område ska fyllas upp innan det bebyggs för att på så sätt undvika att bebyggelsen hamnar i ett kallluftsområde (5 kap. 7 § PBL). Om det krävs omfattande utfyllnad kan det ifrågasättas om marken är lämplig för bebyggelse (se prop. 1985/86:1 sid. 472).

### **Transportplanering i detaljplaneringen**

Även i detaljplaneringen kan transportbehov och transportval påverkas genom medveten utformning. I detaljplanen regleras uppdelning på allmän plats och kvartersmark, vilken verksamhet som ska bedrivas och hur tillgängligheten ska lösas. Vidare hanteras i vissa fall utformning, ansvar för anläggningen, finansiering, drift m m.

Hög täthet med blandade funktioner kan styras med detaljplan liksom t.ex. begränsning av markparkering. God tillgänglighet till kollektivtrafik och goda förutsättningar för cykeltrafiken kan åstadkommas genom reservat för spårbunden kollektivtrafik, bussgator, cykelbanor och cykelparkering. I detaljplanen kan förutsättningar ges för att göra kollektivtrafiken och cykeltrafiken attraktiv med linjesträckningar, hållplatslägen,

trafiksäkerhet, bekväma omstignings- och bytesmöjligheter mellan t.ex. bil, kollektivtrafik och cykel. Konsekventa åtgärder i detaljplaneringen kopplade till en övergripande planering med styrande riktlinjer ger stor potential för transportsnål planering.

En viktig del i kollektivtrafiksystemet är hållplatserna. Hållplatser där det är enkelt att byta mellan olika trafikslag, som är lätta att nå till fots och med cykel och som upplevs trygga och attraktiva ökar kollektivtrafikens konkurrenskraft. Vid planering och utformning av hållplatserna ska funktion och gestaltning stärka varandra. Exploateringen runt hållplatserna ska vara tät med målpunkter som handel, verksamheter och service. Kollektivtrafiken får inte enbart ses som ett transportmedel, utan är en nyckelfråga för stadsförnyelsen och bidrar till stadslivets utveckling.

Länsstyrelsen i Skåne har tagit fram ett planeringsverktyg för beräkning av trafikstring vid planering av ny bostadsbebyggelse. Genom verktyget kan trafikstringen för både kollektivtrafik, gång och cykel samt bil beräknas och gång- och cykeltrafik samt kollektivtrafik kan prioriteras eller i alla fall likställas med biltrafik. Verktyget är både ett planeringsverktyg och ett verktyg för att skapa beslutsunderlag och lämpar sig bäst för detaljplaner och fördjupningar av översiktsplanen. Resultatet kan användas i konsekvensbeskrivningen och utgöra ett underlag för diskussion om alternativa lokaliseringar och vilket alternativ som innebär minst koldioxidutsläpp från trafiken. Verktyget bygger på en modell som är implementerad i Excel och finns för nedladdning på Länsstyrelsen i Skånes läns hemsida ([www.m.lst.se/Samhallsplanering/Planeringsunderlag/Planeringsverktyg](http://www.m.lst.se/Samhallsplanering/Planeringsunderlag/Planeringsverktyg)).

### **Hög täthet med blandade funktioner**

En hög täthet kombinerad med blandade funktioner minskar beroendet av bilresor för vardagliga ärenden. Med täthet menas antalet boende eller verksamma per areaenhet. Med blandade funktioner menas att det i området finns en blandning av boende, verksamheter, handel och service. En hög täthet med blandade funktioner kan t ex fås genom att lokalisera nya verksamheter och bostäder till redan utbyggda områden.

Med en hög täthet blir avståndet mellan olika funktioner kort. En blandning av funktioner minskar resavstånd och ger fler resor med gång och cykel. En hög boendetäthet gynnar t ex lokala servicefunktioner såsom närbutiker och skolor. Med blandade funktioner förstärks också underlaget för serviceutbudet. Lokalisering av arbetsplatser i ett bostadsområde innebär t ex att kollektivtrafik, butik och restauranger får ett större underlag som är mer jämnt fördelat över dygnet. För att det ska vara energimässigt fördelaktigt att placera arbetsplatser i ett område krävs dock en god kollektivtrafik. För bostäder är närhet till närbutiker och skolor och annan service också viktigt. Detta är naturligtvis nära sammanlänkat med gångvänligheten i området.

Förtätning kan också ge nackdelar som reducerad boendekvalitet och i förlängningen ökat transport behov om inte sammanhängande grönytor, promenadstråk, lek- och rekreationsområden finns i området eller i närheten. Det finns t ex forskning som visar att tillgången till trevliga promenader i ett område kan påverka användningen av bil. Det är också rimligt att anta att förtätning som t.ex. innebär att det inte finns plats för förskolor och skolor med biutor kan motverka sitt syfte. Däremot finns det inget som tyder på att glesa och perifera områden har bättre tillgång till attraktiva rekreationsmöjligheter. Tvärtom kan rekreationsmöjligheterna vara mer attraktiva i anknytning till ett tätare område.

Förutsättningarna för en hög täthet och funktionsmix kan i detaljplan tillgodoses genom:

- Reglering av maximum tomtstorlek
- Reglering av minimum exploateringsgrad för olika delar

- Reglering av verksamhet, det kan dock vara en nackdel att styra verksamheterna för hårt därför rekommenderas att man istället öppnar upp för olika typer av verksamheter genom att t ex kräva förhöjt bjälklag på första våningen. Det innebär att det är möjligt för butiker och andra verksamheter att etablera sig där.

### **Gång- och cykelfrämjande miljö**

En gång- och cykelfrämjande miljö ökar andelen resor med dessa färdmedel och minskar behovet av motoriserade transporter. Förutsättningarna att gå och cykla påverkas av hur gång- och cykelvägnätet ser ut, bland annat av förekomsten av och kvaliteten på gång- och cykelbanor, hur korsningarna är utformade, hur nätet hänger samman, genheten, säkerheten och attraktiviteten i nätet samt stödjande faktorer såsom cykelparkering och möjlighet att byta färdmedel. Gångvänligheten har t ex stor betydelse för kollektivtrafiken och tvärtom. Bättre möjligheter att gå och cykla ökar inte bara antalet resor med dessa färdmedel utan minskar också bilresandet och ökar oftast även kollektivtrafikresandet.

Med gång- och cykelvägnät menas här sammanhängande vägar som kan användas av och är anpassade för gående och cyklister. Nätet kan bestå av separata gång- och cykelvägar, gång- och cykelbanor och trottoarer, men också av gångfartsgator och 30-säkrade bostadsgator där gående och cyklister blandas med biltrafik på de gåendes och cyklisternas villkor.

Gående och cyklister är känsliga för avstånd och därför är genhet av stor betydelse, vilket kan vara viktigt att tänka på i inledningsskedet av planeringen. Generellt bör maskvidden i gångnätet vara tätare än cykelnätets, som i sin tur bör vara tätare än bilens nät.

Potentialen för gång- och cykelfrämjande åtgärder på detaljplanenivå är god eftersom gång och cykel har bäst konkurrenskraft på korta resor. Ungefär två tredjedelar av inköpsresorna som görs till fots ersätter längre inköpsresor med bil<sup>22</sup>. Till exempel väljer man ofta mellan att gå till närbutiken eller att köra till en större butik, och när man väl bestämt sig för att köra så spelar det inte så stor roll om man kör lite längre.<sup>23</sup> Detta stämmer även väl överens med en studie av resorna i Stockholm, Göteborg och Malmö som visar att potentialen för gång- och cykelresor är störst för inköps- och serviceresor, där andelen bilresor idag är förhållandevis hög.<sup>24</sup>

Förutsättningarna för en gång- och cykelfrämjande miljö kan i detaljplan tillgodoses genom:

- Utformning av gent gång- och cykelnät. Till viktiga målpunkter i området bör inte omvägar på mer än 25 % förekomma, dvs. kvoten mellan fågelvägen och gång- och cykelnätet bör inte överstiga 1,25.<sup>25</sup> Viktiga målpunkter lokalt är närservice/lokalt centrum, busshållplats, daghem, skola, äldreboende och rekreationsområde. På kvartersnivå bör maskvidden (avståndet mellan två parallella vägar) inte vara mer än 100-150 m.<sup>26</sup> Maskvidden i huvudcykelvägnätet bör inte vara mer än 500-800 m.
- Utformning av säkert och framkomligt gång- och cykelnät. Använd konsekvent 30 km/h i bostadsområden alternativt gångfartsgator och 30-säkrade korsningar på 50-gator (gupp, upphöjningar). I övrigt: separera gång- och cykeltrafik från biltrafik.

<sup>22</sup> Handy 1996b som refereras i Litman 2007

<sup>23</sup> Ljungberg, Neergaard, Smidfelt-Rosqvist, 2005, Externa affärsetableringar och trafikanternas tillgänglighet, trafikarbete och utsläpp

<sup>24</sup> Ljungberg m fl, 2005, Hur får man ökad andel resande med GC och kollektivtrafik med hjälp av aktörer utanför transportsektorn

<sup>25</sup> I TRAST bedöms genhetsknot mindre än 1,25 vara grön standard och över 1,5 röd standard (ej acceptabelt).

<sup>26</sup> CROW, 1994, Sign up for the bike

- Utformning av tryggt och attraktivt gång- och cykelnät. Belysning bör finnas utmed hela nätet och entréer vara vända mot gång- och cykelnätet.
- Ytor för cykelparkering. Tillräckligt antal platser kan tillgodoses genom säkerställande av tillräckligt stor yta för cykelparkering vid viktiga målpunkter

Särskilda cykelbanor kan anges i detaljplanen för att säkerställa trafiksäkerhet och tillgänglighet och konkurrensen från utrymmet för biltrafiken. Att ge cykeltrafiken en egen plats i trafiken är en av huvudprinciperna för en attraktiv cykelmiljö. Särskilda konfliktpunkter som korsningar och cirkulationsplatser kan regleras liksom förhållandena vid särskilda cykelpassager och tunnlar. Anslutning till publika verksamheter kan styras så att cykeltrafiken når entréer på ett lättförståeligt och trafiksäkert sätt utan att t.ex. behöva passera genom en hårt trafikerad parkeringsyta med backande trafik.

Detaljplanen kan ange riktlinjer eller rekommendationer för hur många cykelplatser det ska vara på samma sätt som för bilparkering. Principen är att cykelparkering skall ordnas på tomtmark, ej gatemark. Byggnader skall utformas så att användningen inte innebär betydande olägenheter för omgivningen och parkering av fordon ska i skälig utsträckning anordnas på tomten eller i närheten av denna. (3 kap. 2 och 15 §§ PBL). Frågan om cykelparkeringsplatser och cykelförråd aktualiseras även i samband med bygglovprövning. Cykelparkering kan beroende på utformning vara bygglovspliktig.

Detaljplanen kan ange plats för cykelparkering och lokaliseringen och tillgängligheten har betydelse för attraktiviteten. Cykelparkering bör anläggas så nära målpunkterna som möjligt och vid torg, parker, affärscentra, publika anläggningar, utbildningscentra, busshållplatser och järnvägsstationer. För att det ska upplevas som tryggt att använda cykelparkeringen ska den ligga synligt och vara upplyst. Där parkering kan förväntas under längre tid bör ställen vara väderskyddade, stöldsäkra och eventuellt också inhägnade. Parkering i parkeringsgarage kan vara lockande för långtidsparkerare. Det förutsätter att garagen finns lättillgängliga och kan erbjuda parkering i markplan.

### **Detaljplanering för kollektivtrafiken**

Det är i detaljplaneringen som de konkreta förutsättningarna skapas för goda villkor för kollektivtrafiken. Reglering och prioritering av kollektivtrafikkörfält, bussfiler, lägen för och utformning av hållplatser, utformning av omstigningsmiljöer m m påverkar kollektivtrafikens standard och dess attraktivitet. Cirkulationsplatser, vändplaner, signalprioritering och busskörfält har betydelse för framkomligheten och bidrar till att bussarna kommer fram i tid.

Vägverket har tagit fram underlag för riktlinjer och rekommendationer vid val av utformning av busshållplatser i tätortsmiljö, "Busshållplatser i tätort - effekter på framkomlighet och säkerhet vid olika utformning", (<http://publikationswebbutik.vv.se>). Utgångspunkterna för val av hållplatstyp kan vara flera. På viktiga busslinjer, s.k. stombusslinjer är framkomligheten för bussarna. På platser där många barn och/eller äldre personer stiger på och av bussen är trafiksäkerheten en prioriterande faktor. På gator där trafikbelastningen är hög och konsekvensen för störningar är stor vill man kanske se till att busstrafiken ger så liten störning som möjligt. Då blir valet av hållplatstyp också ett annat.

### **Begränsning av markparkering för bilar**

Parkeringsreglering har generellt stor betydelse för färdmedelsval och energianvändning. Denna åtgärd fokuserar på det som är möjligt att reglera i detaljplan, nämligen att begränsa ytan för markparkering. Med markparkering avses t ex kantstensparkering och samlade parkeringsanläggningar i marknivå. För ett befintligt område kan dock kantstensparkering



vara en yteffektiv lösning istället för separat iordningsställd parkering, om gatubreddens tillåter.

Begränsning av markparkering har framförallt två syften:

- Genom att begränsa den sammanlagda markytan som tillåts för parkering kan marken användas mer effektivt och en **högre täthet** med avseende på boende och verksamheter uppnås, vilket i sin tur ger positiva effekter på energianvändningen.
- En begränsad yta för markparkering innebär att en del av parkeringen kanske måste förläggas i garage i flera plan eller under jord. Detta uppmuntrar samordning av parkering och innebär större möjligheter att dela p-platser mellan olika verksamheter, men innebär också att anläggningskostnaderna blir högre och mer synliga, vilket gör att fastighetsägaren troligtvis måste anpassa sig till en marknadsmässig prissättning av parkering. Dessutom innebär åtgärden troligtvis att fastighetsägaren inte bygger fler parkeringar än som är marknadsmässigt gångbart eller fler än vad p-normen anger. Är marken är billig finns annars en risk att fastighetsägaren bygger fler platser än vad normen anger.

Begränsning av ytorna för markparkering kan i detaljplan tillgodoses genom:

- Uppmuntra till samordning av parkering i gemensamma anläggningar, vilket ökar samutnyttjandet.
- Begränsa den tillåtna markytan som används för parkering. T ex är det rimligt att parkeringen inte tar mer mark i anspråk än själva byggnadsytan.<sup>27</sup> Men ytterligare begränsningar kan sättas utifrån stadens karaktär i övrigt.
- Ange minimum exploateringsgrad avseende bostäder och verksamheter.
- I ett befintligt område med breda gator kan gatorna användas för parkering för att använda ytan effektivt. (I första hand bör dock gåendes och cyklisters behov tillgodoses).

## ***Miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning***

Vissa planer och program ska miljöbedömas i samband med att de tas fram eller ändras. Syftet med miljöbedömning är att ”integrera miljöaspekter i planen eller programmet så att en hållbar utveckling främjas” (MB 6 kap. 11 § och förordningen 1998:905 om miljökonsekvensbeskrivningar). Kravet gäller planer och program som anses medföra betydande miljöpåverkan och upprättas eller ändras av en myndighet eller kommun, samt ska upprättas enligt lag eller annan författning. Detta gäller bl.a. översiktsplaner, kommunala energiplaner, kommunala avfallsplaner, åtgärdsprogram för luft och vatten och regionala och nationella transportplaner. Dessa planer ska därför nästan alltid miljöbedömas. För vissa andra planer och program krävs en mer omfattande bedömning i det enskilda fallet för att avgöra om genomförandet eller ändringen av planen eller programmet kan antas medföra betydande miljöpåverkan och därför ska miljöbedömas. Det gäller till exempel detaljplaner men också flera andra planer och program. Vissa planer och program är undantagna från kravet på miljöbedömning.

---

<sup>27</sup> Externa affärsetableringar är ett exempel där parkeringen ofta tar mer yta i anspråk än själva byggnaden, detta leder till en utglesad stad och ofta till en tråkig stadsbild.



Processen för miljöbedömning när en ny plan eller ett program ska upprättas innebär till att börja med en *behovsbedömning* där det bedöms om planen kan antas medföra *betydande miljöpåverkan* eller inte. Om planen antas medföra betydande miljöpåverkan ska den genomgå en *miljöbedömning* och en *miljökonsekvensbeskrivning (MKB)* ska upprättas, där den betydande miljöpåverkan som planens genomförande kan antas medföra, identifieras, beskrivs och bedöms.

Enligt MKB-förordningen (SFS 1998:905) ska genomförandet av en *översiktsplan* nästan undantagslöst antas medföra betydande miljöpåverkan p.g.a. den geografiska utbredningen. En översiktsplan anger också alltid förutsättningar för en eller flera av de verksamheter som finns upptagna i bilaga 1 och 3 i MKB-förordningen, vilka som huvudregel alltid ska antas medföra betydande miljöpåverkan. En översiktsplan ska alltså alltid miljöbedömas och en MKB ska i princip alltid upprättas. För att miljöbedömningen ska kunna göra verkan och uppfylla sitt syfte är det viktigt att redan på visionsstadiet göra snabba översiktliga systematiska bedömningar av miljöaspekterna för de förslag och idéer som kommer fram i visionsarbetet. Det ger snabb återkoppling av viktig information i det fortsatta arbetet för hållbarhet.

För alla *detaljplaner* ska det göras en behovsbedömning av om betydande miljöpåverkan kan uppstå och om en miljöbedömning därmed ska göras. Miljöbedömning ska göras för alla planer som anger förutsättningar för tillståndsprövning och som medför betydande miljöpåverkan. Behovet av miljöbedömning för detaljplan ska därmed bedömas i det enskilda fallet utifrån kriterierna i MKB-förordningens bilaga 4. Detaljplaner för verksamheter som kan antas medföra betydande miljöpåverkan kräver både miljöbedömning och projekt-MKB.

Utsläpp av växthusgaser ingår som en del i miljökonsekvensbeskrivningen för en översiktsplan. Mkb:n ska utgöra ett beslutsunderlag för att kunna välja den bästa lösningen. För det krävs en process med ständig återkoppling mellan utvecklandet av alternativ i planarbetet och bedömningen av alternativens miljöpåverkan så att bedömningen av alternativens miljöpåverkan kan påverka innehållet i och utformningen av planen. När det gäller klimatfrågan kan översiktsplaneringen och detaljplaneringen dra nytta av en väl genomförd energiplanering med miljöbedömning, då miljöbedömningen ger gott underlag till fortsatt planering. För att bedöma i vilken mån olika utbyggnadsalternativen påverkar invånarnas resbehov och färdmedelsval görs en bedömning av varje enskilt utbyggnadsområde. Denna kan t.ex. grundas på analys av cykelavstånd till stadskärna, närhet till dagligvaruservice samt bedömning av kollektivtrafikens standard i framtiden. Tillsammans med uppgifter från resvaneundersökningar kan man skatta hur mycket biltrafik som kan förväntas alstras av respektive utbyggnadsområde. Skattningarna för områdena kan sedan läggas samman till en helhetsbedömning för respektive utbyggnadsalternativ.

### **Krav på redovisning av transporteffekter**

Trafikeffekten av en plan/planändring eller utvecklingsprojekt och hur den påverkar olika miljöaspekter och hur det görs med beaktande av olika miljömålsområden (och möjligen andra samhällsmål) ska tydligt redovisas som en del av miljöbedömningen. På detaljplanenivå där miljöbedömning avgörs från fall till fall, bör planens transporteffekter vara en del av behovsbedömningen för att avgöra om miljöpåverkan är betydande och en miljöbedömning behövs. Därmed kommer en redovisning av transporteffekterna alltid att ingå i beslutsunderlaget. Även för statliga infrastrukturinvesteringar ska miljökonsekvensbeskrivningen relatera effekterna till miljöaspekterna i miljöbalken 6 kap § 12 p 6 och hur de beaktar miljömålen enligt miljöbalken 6 kap § 12 p 5.

Det är kommunen som ansvarar för miljöbedömningen och miljökonsekvensbeskrivningen inom ramen för planarbetet. Samrådskretsen omfattar enligt miljöbalken ”berörda kommuner

och myndigheter samt allmänheten” och gäller både planen och mkb:n. Synpunkterna och hur de har beaktats ska redovisas när planen eller programmet antas liksom skälen till varför just det aktuella alternativet valdes. Se vidare Boverkets rapport ”Miljöbedömningar för planer enligt plan- och bygglagen – en vägledning” ([www.boverket.se](http://www.boverket.se)) och Naturvårdsverkets ”Handbok med allmänna råd om miljöbedömning av planer och program, Handbok 2009:1” (<http://www.naturvardsverket.se>).

## ***Mellankommunal samordning och regionalt perspektiv***

### **Det regionala perspektivet**

Kommunal planering berör inte bara den egna kommunen utan har betydelse över ett större geografiskt område, inte minst när det gäller miljöpåverkan. De senaste årens utveckling har medfört att antalet frågor som behöver hanteras i ett regionalt sammanhang eller mellan flera kommuner har ökat. Klimatfrågan – som i sig rymmer flera ämnesområden - är ett exempel. Ett bra underlag och en tydlig samordning på åtminstone den regionala statliga nivån genom länsstyrelsen är en förutsättning för att kommunerna ska kunna beakta nationella mål och intressen i planeringen.

Klimatfrågans hantering i ett regionalt perspektiv handlar om nationell och regional transportinfrastruktur och regionförstoring, utbyggnad av vindkraft och andra stora anläggningar för produktion av förnybar energi, lokalisering av verksamheter som alstrar mycket trafik som t.ex. handel m m.

De *regionala utvecklingsprogrammen* (RUP) ska binda samman planeringsprocesser som har betydelse för hållbar utveckling (förordning om regionalt tillväxtarbete 2007:713). Ett regionalt utvecklingsprogram utgör en samlad strategi för ett eller flera läns regionala tillväxtarbete. Programmet ligger till grund för bland annat strukturfondsprogram, regionala tillväxtprogram och länsplaner för infrastrukturuområdet. Ansvarig organisation för arbetet med de regionala utvecklingsprogrammen är länsstyrelser, kommunala samverkansorgan och regionala självstyrelseorgan.

Många av de regionala organ som ansvarar för de regionala utvecklingsprogrammen arbetar också med klimatfrågan för länet eller regionen, och ofta även som en del i tillväxtarbetet. T.ex. Kalmar län vill bli en föregångare i Sverige i arbetet med att minska klimatpåverkande utsläpp och samtidigt åstadkomma en hållbar tillväxt. De regionala samarbetsorganen är ofta också viktiga aktörer i transportutvecklingen i länet. I Enligt Nuteks sammanställning av de regionala utvecklingsprogrammen 2007 är dock kopplingen mellan de kommunala översiktsplanerna och de regionala utvecklingsprogrammen svag.

*Regionförstoringen* leder till att samverkan behövs även mellan olika regioner och flera län. Den regionala infrastrukturutbyggnaden ger en ökning av det totala researbetet. För att uppnå en kollektivtrafikbaserad regionförstoring krävs, förutom en attraktiv kollektivtrafik, att människor bor på kort avstånd till stationer eller hållplatser för kollektivtrafiken. Helst ska det vara gång- eller möjligen cykelavstånd för att göra kollektivtrafiken attraktiv. Här har kommuner en möjlighet att styra genom översikts- och detaljplanen. Det finns en rad positiva exempel, bland annat Helsingborg som koncentrerar sin nyexploatering kring pendeltågstationer.

Utifrån ett planeringsperspektiv finns möjligheter för att stödja en regionförstoring som är i linje med miljömålen genom

1. Prioritering av förtätning av befintliga tätorter samtidigt som goda boende- och fritidsmiljöer värnas
2. Koncentration av boende och arbetsplatser runt kollektivtrafiknoder, helst på gång och cykelavstånd
3. Planerade landreserver för framtida utbyggnad av kollektivtrafik
4. Planering för attraktiva parkeringsmöjligheter vid hållplatser (gäller både cykel och bil)
5. En restriktiv inställning till utbyggnad av väginfrastruktur och restriktioner för biltrafiken i tätorter, t.ex. genom ett minskat antal parkeringsplatser för långtidsparkering

## Länsstyrelsens roll

### Fysisk planering

Länsstyrelsen har tillsyn över plan- och byggnadsväsendet i länet och skall samverka med kommunerna i deras planläggning. Länsstyrelsen ska tillhandahålla planeringsunderlag och genom tidiga kontakter och samråd verka för att de nationella och regionala perspektiven får genomslag i planeringen och att planeringen samordnas så att den främjar en hållbar utveckling i länet. Länsstyrelsen ska även årligen rapportera hur planeringen utvecklas, bland annat hur de energi- och klimatpolitiska målen får genomslag i kommunernas översikts- och detaljplaner.

Vid samrådet om översikts- och detaljplaner ska länsstyrelsen (4 kap. 5 § och 5 kap. 22 § PBL) verka för att frågor om användningen av mark- och vattenområden som angår två eller flera kommuner samordnas på ett lämpligt sätt. Länsstyrelsen kan pröva kommunens beslut om detaljplan i de fall frågor som angår flera kommuner inte har samordnats på ett lämpligt sätt (12 kap. 3 § PBL). En berörd kommun kan också överklaga ett beslut om en rättsverkande plan om den senast under utställningstiden har framfört synpunkter som inte har blivit tillgodosedda.

Enligt miljöbalkens 6 kap. ska länsstyrelsen sammanställa utredningar, program och annat planeringsunderlag som har betydelse för hushållningen med mark och vatten i länet och som finns hos statliga myndigheter. Länsstyrelserna har enligt länsstyrelseinstruktionen ansvaret för att regionalisera miljömålen. På begäran ska Länsstyrelsen tillhandahålla sådant planeringsunderlag åt kommuner och myndigheter samt åt den som är skyldig att upprätta en miljökonsekvensbeskrivning.

En del länsstyrelser tar fram egna underlag och utredningar som grundar sig på speciella behov i det egna länet och som kan fungera som underlag och stöd för kommunerna för att t.ex. hantera klimatfrågorna i den fysiska planeringen. Se vidare respektive länsstyrelses hemsida.

### Energiomställning

Länsstyrelserna har i uppdrag att verka för en god energihushållning och att andelen förnybar energi ökar samt att det nationella planeringsmålet för vindkraft uppnås. Länsstyrelserna ska även främja god energihushållning i bebyggelsen och en ökad andel förnybar energi. Varje länsstyrelse har även i uppdrag att utarbeta regionala energi- och klimatstrategier och att i samverkan med länets aktörer genomföra insatser för ökad energieffektivisering och minskad klimatpåverkan.

Länsstyrelserna fick för 2008 ett regeringsuppdrag att ta fram regionala energi- och klimatstrategier. Enligt Energimyndighetens sammanställning av strategierna har ca en

tredjedel av länsstyrelserna tagit upp översiktsplaneringen som en viktig faktor. Energi- och klimatstrategierna finns som regel att tillgå på respektive länsstyrelses hemsida <http://www.lansstyrelsen.se/lst/>.

## **Mellankommunal samverkan och regionplanering**

I vissa fall krävs en mellankommunal eller regional samverkan för att de nationella målen ska kunna uppfyllas. Enligt PBL ska kommunerna i sin planering ta hänsyn till förhållandena i angränsande kommuner och samråda med grannkommunerna såväl översiktsplaneringen som detaljplaneringen (4 kap. 3 § samt 5 kap. 20 § PBL). En regional samverkan aktualiseras även för genomförande av andra nationella sektorsmål och överordnade politikområden som t.ex. miljömålen. PBL föreskriver tydligt att det är av nationellt intresse att kommuner samordnar sin planering när projekt får effekter i flera kommuner. Motivet till detta är att människors levnadsförhållanden inte begränsas av kommungränser samt att kommunala beslut som rör boende, arbete, sysselsättning, rekreation och service ofta får effekter utanför den egna kommunen.

Regeringen kan utse ett regionplaneorgan om användningen av mark- och vattenområden behöver utredas gemensamt av flera kommuner eller om flera kommuners översiktliga planering behöver samordnas (7 kap. 1–2 §§ PBL). Regionplaneorganets huvuduppgifter ska vara att samordna utrednings- och planeringsarbetet, och det finns inget formellt krav på att resultatet måste sammanfattas i en formell regionplan. Regionplanen kan ses som en precisering av hur samordningen av mellankommunala frågor bör ske.

## ***Planeringssystem i några olika länder för ökad styrning mot klimatmål***

Sverige saknar många av de påverkansinstrument som används i andra länder för uppnå en (mer) transportsnål samhällsplanering. En av de viktigaste skillnaderna är att de har system för att överföra nationella mål till den lokala planeringen, antingen genom tydliga planhierarkier, planering över kommungränser eller juridiskt bindande klimatmål som påverkar fysisk planering. Flera länder har även infört ekonomiska incitament inom trafikplaneringen för att styra denna mot nationella mål.

*Frankrike* kräver sedan 1996 att kommuner och EPCI-regioner med över 100 000 invånare tar fram en särskild transportplan, kallad *Plan de déplacements urbains* (PDU). Enligt planlagen ska det lokala planarbetet alltid ta hänsyn till trafikeffekterna av en tänkt planering och ge företräde till utveckling av områden lämpliga för kollektivtrafik. De lokala översikts- och detaljplanerna måste gå i linje med transportplanen. Den lokala transportplanen måste i sin tur följa den regionala utvecklingsplanen (SCOT) om den finns. Markanvändningen styrs lokalt genom en översiktsplan, *plan local d'urbanisme* (PLU) som fastlägger för vilka ändamål markområden får användas. En PLU kan tas fram för en enskild kommun, men det är vanligt att kommuner väljer att samarbeta i sin planering genom att skapa en PLU för ett större, sammanhängande område som sträcker sig över flera kommuner. En PLU måste godkännas av överliggande myndighet/staten innan den kan träda i kraft och blir då ett bindande dokument för kommunerna

I och med kommunreformen som trädde i kraft den första januari 2007 fick *Danmark* nya villkor gällande den fysiska planeringen. De nya och större kommunerna ska framöver

ansvara för en större del av den fysiska planeringen. Regionerna ska säkra nödvändig samordning mellan kommunerna. Planhierarkin är att regionplanen ska hålla sig inom statligt fastställda ramar, kommunplanen innanför regionplanen och lokalplaner innanför kommunplan. Kommunplanen ska innehålla de begränsningar för markanvändning som är resultatet av kommunens egna beslut och som följer på regionala och statliga beslut. Planlagen har fastställt särskilda bestämmelser kring detaljhandel med syftet att främja en utveckling i små och medelstora stadscentra, säkra att arealer till butiksförsäljning läggs där det finns god tillgänglighet för alla trafikslag samt främja en hållbar detaljhandelsstruktur där transportavstånden i förhållande till inköp är begränsade.

I *Storbritannien* finns en tydlig koppling mellan nationella mål och den trafikplanering som sker på lokal nivå. Kommuner och i vissa fall länsstyrelser (*City councils, County councils*) har ansvar för att ta fram lokala trafikplaner (*Local Transport Plans*). Dessa obligatoriska planer är målstyrda och skickas in till regeringen för bedömning. Planer som uppfyller nationella mål såsom bättre miljö, effektivare kollektivtrafik och mindre trängsel ges statlig medfinansiering. Planer som på ett trovärdigt sätt visar på goda effekter gentemot nationella mål tilldelas högre andel statliga medel. Det brittiska plansystemet understöds av ett antal regler, till exempel för var transportintensiv verksamhet får lokaliseras. Dessa regler finns på det som i Sverige motsvarar detaljplanenivå. Handelsetableringar över en viss storlek måste till exempel vara tillgängliga med kollektivtrafik, gång och cykel (DETR 2001). Antalet parkeringsplatser som får byggas vid ny bebyggelse är reglerad i nationell lagstiftning och får ej överstiga ett visst antal per lägenhet eller lokalyta. Sedan år 2005 finns lagkrav på att myndigheter med ansvar för trafik måste identifiera tätortsområden med dålig tillgång till basservice (till exempel om det saknas livsmedelsbutik inom gångavstånd). När ett sådant område har identifierats måste myndigheten vidta åtgärder för att förbättra tillgängligheten.

Den fysiska planeringen i Tyskland är organiserad i olika planeringsnivåer, från den nationella ner till den kommunala planeringen. Planmyndigheter är staten, de olika delstaterna (*Bundesländer*), regionerna (*Regierungsbezirke, Lankreise*) och slutligen kommunerna. Den tyska planlagstiftningen anger explicit målet att undvika en utglesning av bebyggelsestrukturen och att ströbebyggelse ska undvikas. Därför görs en tydlig åtskillnad mellan ”fritt landskap” och bebyggda områden. Ny bebyggelse ska som grundregel endast tillåtas som förtätning eller i anslutning till redan bebyggda områden. Det finns en tydlig planhierarki där den underordnade planeringen inte får strida mot de övre nivåerna. Planering på övre nivåer kan dock påverkas av lokala intressen genom att synpunkter och önskemål från lägre nivåer ska beaktas vid framtagning eller ändringar av planer och program. Denna princip kallas för ”motströmsprincipen” (*Gegenstromprinzip*), namnet ska illustrera att den överordnande planeringen bestämmer huvuddragen i planeringen men ska ta hänsyn till och kan påverkas av lokala synpunkter.

*Holland* har en lång tradition av fysisk planering på regional och nationell nivå. Idag är man inne på sitt femte nationella planeringsdokument (VROM 2001). Nationella regler lägger fast grundprinciper för var ny bebyggelse får lokaliseras. Det finns till exempel regler om att maximalt 25 procent av nybebyggelsen får ske på landsbygd liksom regler som styr etablering av detaljhandelsamt lokalisering av arbetsplatser, den så kallade ABC-principen som infördes år 1988. Policyn koncentrerar arbetskraftsintensiva verksamheter till platser med bra kollektivtrafik. I *Holland* finns också något som heter LTP, Local Traffic Performance. LTP är än så länge inte obligatoriskt i *Holland* men har testats i samband med planeringen för en mängd områden. LTP innebär bl a att stora krav ställs på trafikkonsekvensbeskrivning vid utbyggnad av nya områden och att det finns alternativ om det är så att trafiken ökar mycket.

För de fall där LTP testas har man kunnat konstatera en betydande minskning av trafiksystemets energiförbrukning.

## Exempel

### Översiktsplanering

#### Övergripande strategiarbete i Jönköpings kommun

##### Övergripande miljöprogram

<http://www.jonkoping.se/toppmeny/miljo/miljoprogramochpolicy/miljoprogram.4.328e11001185aa4c65980008788.html>

Kommunen har ett övergripande miljöprogram/Agenda 21 och en miljöpolicy som antagits av kommunfullmäktige 2008. Miljöprogrammet ”*Program för hållbar utveckling – miljö*” utgörs av ett årligt rullande målarbete med uppföljning och uppdatering av mål och åtgärder. Målarbetet ska ha en stark koppling till budgetprocessen. Arbetet ska bedrivas inom fem prioriterade områden varav två utgörs av Boende och stadsutveckling och Energi och transporter. I miljöpolicyen anges för dessa områden:

##### Boende och stadsutveckling

- Dricksvatten har god kvalitet och avloppsvatten omhändertas på ett miljörätt sätt.
- Samhällsplaneringen säkerställer att dagliga resor sker till fots eller med cykel.
- Kollektivtrafik och gång- och cykelbanor prioriteras.

##### Energi och transporter

- Energianvändningen är effektiv och sker med förnyelsebara energikällor.
- Lokala och regionala energikällor används så långt som möjligt.
- Person- och godstransporter sker effektivt och med förnyelsebara energikällor.

##### Energi- och klimatprogram

<http://www.jonkoping.se/toppmeny/miljo/klimatochenergi/energioklimatprogram.4.7ffdd9f411f37a3b6b8800013602.html>

För att höja takten i omställningsarbetet har kommunen tagit fram ett *energi- och klimatprogram* som fastställts av kommunfullmäktige den 29 januari 2009. Arbetet har bedrivits i samverkan med externa aktörer i kommunen. Energi- och klimatarbetet skall vara en del av kommunens samlade miljömålsarbete och är tydligt indelat i mål – övergripande och detaljerade – med angivande av ansvar för uppföljning och kontaktperson. Åtgärder redovisas på samma sätt som övergripande och detaljerade och med angivande av ansvar för genomförande och kontaktperson.

##### *Mål*

##### Övergripande mål

Programmets övergripande utgångspunkt är att effektivisera energianvändningen och att den energi som används ska vara förnyelsebar. Ambitionsnivå fastläggs i 2 övergripande mål där mål 1 är överordnat mål 2.

1. Utsläpp av växthusgaser<sup>1)</sup> i kommunen som geografiskt område ska minska med minst 40 % från 1990 till 2020. Som delmål ska utsläppen minska med minst 15 % från 1990 till 2012. 1990-2006 var minskningen 0,2 %. Ansvar för måluppföljning är kommunstyrelsen. Kontaktperson är utsedd inom förvaltningen.
2. Energianvändningen per invånare ska minska med minst 10 % från 1990-2020. Som delmål ska gälla minst 1 % reduktion till 2012. (1990-2006 ökade energianvändningen

per invånare med 6,8 %). Ansvar för måluppföljningen är kommunstyrelsen. Kontaktperson är utsedd inom förvaltningen.

### Detaljerade mål - exempel

1. Transporter: Antalet resor med kollektivtrafik/invånare (exklusive resor till och från skolan) ska till 2020 dubbleras. Som delmål ska gälla minst 30 % ökning till 2012. Basår 2007: 85 resor/invånare. Ansvarig är Jönköpings länstrafik i samarbete med kommunstyrelsen. Kontaktperson inom förvaltningen är utsedd.
2. Energi: Av den totala mängden elenergi som används i kommunen (geografiskt område) ska minst 25 % vara lokalt producerad i kommunen och förnyelsebar senast 2020. Som delmål ska minst 15 % vara lokalt producerad senast 2012. 2007 var andelen ca 13 %. Ansvarig är Jönköping Energi AB samt ev. övriga intresserade aktörer. Kontaktperson inom förvaltningen är utsedd.

### Åtgärder - exempel

1. Persontransporter, t.ex.
  - Attraktiv kollektivtrafik (bl.a. skapa infartsparkeringar)
  - Cykelkommunen (bl.a. förbättrade cykelstråk och fler cykelparkeringar i centrum)
2. Energianvändning i fastigheter och industri t.ex.
  - Förnyelsebara energikällor ( RME (biobränsle som görs av raps) eller andra liknande bränslen för uppvärmning av kommunala fastigheter där den fossila oljan är svår att ersätta med fjärrvärme eller närvärmeverk etc.)
  - Konvertering av elvärme (plan för fjärrvärme, styrning mot en låg användning av primärenergi (i synnerhet fossil sådan) i nya bostäder i samband med exploatering.
3. Produktion av förnyelsebar värme, el och kyla  
Bl.a. planering för vindkraftsproduktion och biogasproduktion.

Nedan redovisas en sammanställning av när de olika målen och åtgärderna ska nås

Mål	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020
Mål		DH1, DH3, DR1c, DR1d, DR2		O1, O2, DH2, DH6, DH4, DR1a, DK1, DR1b, DR3, DR6		DH7	DH1, DR1a, DR4	O1, O2, DH3, DR6a, DH4, DR8, DH5, DR6, DR6b
Engagera flera	1, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 14, 15, 16, 18, 22, 23, 24, 25	2, 7, 10, 11, 12, 16	20, 21		17			
Transporter	23, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 38, 39, 41, 43, 44, 45, 46	26, 27, 31, 37, 40, 42					35	
Energi	47, 48, 10, 11, 17, 19, 21, 22, 25, 27, 28, 29	49, 31, 34, 35, 36, 66	69	32, 36, 40	64		65	
Produktion och konsumtion	70							

### Utbyggnadsstrategi

<http://www.skola.jonkoping.se/toppmeny/omkommunen/verksamhetochorganisation/forvaltningar/stadsbyggnadskontoret/oversiktligplanering/utbyggnadsstrategi.4.7de50bd512459698a6e80001713.html>

Kommunen har tagit fram ett förslag till utbyggnadsstrategi som är tänkt att utgöra ett strategiskt verktyg för att styra bebyggelseutvecklingen mot en långsiktigt hållbar samhällsutveckling. Den ska vara kommunens vägledande dokument inför beslut om utbyggnad av bostäder och verksamheter. Utbyggnadsstrategin ska också vara ett underlag för andra utredningar som t.ex. kommunikationsstrategin och större infrastruktursatsningar. Den



ska också användas vid val av lämplig exploateringsgrad och vara ett underlag för kommunens markberedskap. Utbyggnadsstrategin planeras att antas av kommunfullmäktige under 2010 och då bli en del av kommunens översiktsplan.

Strategin har som utgångspunkt att kommunen ska kunna växa med ytterligare 25 000 invånare.. Det innebär ett behov av ca 15 000 nya bostäder och ett behov av mark för verksamheter som motsvarar 10 000 nya arbetstillfällen. En så stor tillväxt antas ge ökad belastning i tätorterna, på vägnätet men även på kollektivtrafiken. En tätare bebyggelse har en avgörande betydelse för om kollektivtrafiken ska kunna byggas ut och utvecklas till ett attraktivt alternativ till bilen. Det ger förutsättningar för befolkningen att ha gång- och cykelavstånd till arbete, service och fritidsaktiviteter. Det ger också en god markhushållning och innebär ett ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart byggande.

Utbyggnadsstrategins huvudpunkter är att i första hand förtäta och omvandla inom stadens gränser. Det finns dock inte utrymme att placera alla nya bostäder inom dagens tätortsgrens utan även ny mark behöver tas i anspråk. Bygger man ut i stråk kring en kollektivtrafiklinje kan man enligt strategin skapa en levande och blandad stadsdel med hållbara kommunikationer. Det ska dock även finnas möjligheter för kompletterande bebyggelse i alla kommundelar som tillgodoser den lokala efterfrågan men med en högre exploatering för att stärka kommundelarna.

#### *Målsättning*

- 1) Kommunens fortsatta tillväxt ska ske på ett hållbart sätt, socialt, ekologiskt och ekonomiskt
- 2) Jönköping ska stärkas som ett attraktivt regioncentrum
- 3) Nyplanerade bostads- och verksamhetsområden ska ha goda kommunikationsmöjligheter med en bra och välfungerande kollektivtrafik. Utbyggnadsmöjligheter utefter järnvägar och stomlinjenät för bussar är särskilt betydelsefulla
- 4) Stadsutbredning ska undvikas genom en lämplig bebyggelsetäthet i staden och genom att tidigare använd mark inom stadens gränser prioriteras framför oexploaterad mark i stadens utkanter vid nybyggnad
- 5) Nya verksamhetsområden ska ha goda väg- och järnvägsförbindelser
- 6) Utbyggnaden ska prioritera områden som kan förutses bli attraktiva utifrån olika utgångspunkter för att behålla kommunens konkurrenskraft
- 7) Utbyggnadsmöjligheter ska finnas i alla kommundelar. Effektiva och attraktiva allmänna kommunikationer som binder samman kommunens olika delar ska eftersträvas
- 8) Utbyggnaden ska främja den kompletta bebyggelsemiljön, för att ge förutsättningar för en god livskvalitet. Det innebär bland annat en god utvecklad infrastruktur och bra offentlig och kommersiell service
- 9) Hushållning med naturresurser ska prägla all planering. Stora natur- och kulturvärden ska ej exploateras. Exploatering av produktiv åkermark ska i möjligaste mån undvikas
- 10) Hälsa och säkerhet ska tillgodoses
- 11) Anslutning till fjärrvärme ska eftersträvas för utbyggnadsområden. Avsaknad av fjärrvärme får emellertid inte vara ett hinder för utbyggnad i de kommundelar där den ej finns tillgänglig. Där ska råda öppenhet för andra, miljövänliga uppvärmningsformer

#### *Tre alternativa utbyggnadsstrategier*

Tre alternativ har tagits fram inför samrådet. Alternativen innehåller i stort sett samma förtätnings- och omvandlingsområden men utöver dessa skiljer sig alternativen åt.

**Utbyggnadsalternativ 1** innebär att en ny stadsdel byggs på Kortebo och att den planläggs kring ett centralt stråk för gång, cykel, service och kollektivtrafik. Stadsdelen ska ha en blandad stadsbebyggelse med en relativt hög exploateringsgrad för att skapa ett stort befolkningsunderlag för kollektivtrafik och annan service.

**Utbyggnadsalternativ 2** innebär att en ny stadsdel byggs på A6-området. Områdets stora fördel är att det ligger nära många arbetsplatser i stadscentrum, på A6, Ryhovs länsjukhus och Södra Munksjöområdet som är under utveckling. Med detta alternativ går det inte att åstadkomma en lika god kollektivtrafiklösning som för Kortebo.

**Utbyggnadsalternativ 3** innebär att man bygger nytt på många håll i den centrala tätortens utkanter. Det alternativet har inte förutsättningar för ett bra kollektivtrafiksystem eftersom bebyggelsen inte kan koncentreras till en stark linje.

Tätorterna utanför centrala tätorten innefattas också av utbyggnadsstrategins huvudpunkter och där vill man också eftersträva en högre exploateringsgrad än vad som har varit vanligt under de senaste decennierna.

#### *Miljökonsekvenser*

En miljökonsekvensbeskrivning har upprättats. Enligt denna skulle - om grundtankarna i Utbyggnadsstrategin inte genomförs - den fortsatta utbyggnaden av kommunen ske med en hög exploateringsgrad centralt i Jönköping men med en låg exploateringsgrad i årsringar i tätortens utkanter. En sådan utbyggnad skulle skapa förutsättningar för en bra kollektivtrafik till nya bostadsområden.

Utbyggnadsstrategin som helhet bedöms skapa förutsättningar för ett hållbart samhälle där beroendet av bilen minskar. En högre exploatering och begränsning av tätortsutbredningen ger generellt en lägre bilalstring/boende. Detta i kombination med ett utökat cykel- och kollektivtrafiksystem och förstärkning av underlaget för närservice bedöms minska trafikarbetet totalt i kommunen och i synnerhet inom kärnan.

Strategins konsekvenser för målet att minska utsläppen av växthusgaser enligt Energi- och klimatstrategin ska utredas inför utställningsskedet.

## **Framtidens Lund – förslag till ny översiktsplan**

En ny stor elektronforskningsanläggning planeras i Lund och den kan komma att kompletteras med en ännu större europeisk neutronforskningsanläggning. Detta antas leda till en fortsatt kraftig utveckling av kunskapsintensiva verksamheter i Lund. En följd av denna utveckling har blivit ökad efterfrågan på bostäder i Lund och en kraftigt ökad inpendling både med kollektivtrafik och med bil. Kommunfullmäktige har därför bedömt att Lunds översiktsplan ÖPL -98 behöver revideras. Kommun en har därför tagit fram ett förslag till ny översiktsplan som varit ute på samråd under 2009. [http://www.lund.se/templates/Page\\_97609.aspx](http://www.lund.se/templates/Page_97609.aspx)

### **Direktiv till ny översiktsplan**

Fullmäktiges direktiv för revideringen innebär bland annat att det ska finnas möjlighet att bygga 700 bostäder per år och ta i anspråk 7 ha mark per år för nya verksamheter. Den långa tidshorisonten 2050 sammanfaller med tidshorisonten för att reducera koldioxidutsläppen så

att målet om max två graders temperaturhöjning på jorden ska kunna nås. En övergripande målsättning är, enligt fullmäktiges direktiv, att den nya översiktsplanen ska kunna medverka till en reduktion av utsläppen med 85 procent till 2050, i enlighet med EU:s och Sveriges mål.

## **Bakgrund och underlag**

### Klimatbasutredning för Lund - transporter, energi och jordbruk 2050

En utredning kallad Klimatbasutredningen togs fram av kommunkontorets miljöstrategiska enhet under 2008. Den är tänkt att fungera som underlag för politiska beslut och dialog med medborgarna. Den anger möjliga vägar att minska utsläppen av växthusgaser i kommunen med 85 procent till år 2050 enligt Sveriges och EU:s åtagande. De sektorer som behandlas är energi, trafik och jordbruk. [http://www.lund.se/templates/Page\\_89111.aspx](http://www.lund.se/templates/Page_89111.aspx)

### Visionen om ett hållbart transportsystem i Lund 2030 – LundaMaTs II

Lunds kommun har sedan 1997 arbetat med framtagandet av strategier för ett miljöanpassat transportsystem i Lund, LundaMaTs. Den andra LundaMaTs-rapporten antogs av kommunfullmäktige 2006 och innehåller en vision, ett antal mål, sex så kallade reformer och över 40 projektförslag. LundaMaTs II omfattar både den ekologiska, ekonomiska och sociala dimensionen av hållbarhetsbegreppet. I LundaMaTs II förtydligas begreppet hållbar utveckling som att den ekologiska dimensionen utgör ramen, det ekonomiska medlet och den sociala dimensionen är målet. [http://www.lund.se/templates/Page\\_104835.aspx](http://www.lund.se/templates/Page_104835.aspx)

### Visionen för Lunds centrum 2020

Under 2007 inleddes ett utrednings- och utvecklingsarbete kring Lunds centrum och trafiken igenom staden. Syftet är att mot bakgrund av Lunds dynamiska utveckling hitta strategier som både tillvaratar stadskärnans boende och upplevelsekvaiteter och högt ställda krav på välfungerande transporter och ett attraktivt centrum. Inom ramen för detta arbete har en vision för Lunds centrum (stadskärnan) 2020 tagits fram. Denna vision vilar på kommunens övergripande vision 2013 samt på visionen om ett hållbart transportsystem i Lund 2030 enligt LundaMaTs II. [http://www.lund.se/templates/Page\\_59175.aspx](http://www.lund.se/templates/Page_59175.aspx)

## **Förslaget**

Översiktsplanen ska enligt förslaget förhålla sig till identifierade målkonflikter och med en strategi för staden, tätorterna och landsbygden som grund föreslå en framtida användning av marken och vattnet som kan leda till en långsiktigt hållbar utveckling.

### Identifierade målkonflikter:

- Det finns en målkonflikt mellan målet att minska utsläppen av växthusgaser med 85 procent och kommunens mål att alla tätorter ska bibehålla och gärna kunna utveckla sin service. Konflikten består av att bilinnehavet och -användandet är avsevärt högre utanför Lund än inom staden.
- Även, eller kanske i synnerhet, på den regionala nivån finns det en tydlig konflikt mellan utsläppsmålet och regionala målsättningar och drivkrafter för en så kallad regionförstoring. Genom snabbare och effektivare transporter kan allt fler invånare nå allt fler arbetsplatser i (och utanför) länet.
- Om regionförstoringen fortsätter är det från klimatsynpunkt positivt att många arbetstillfällen skapas i staden med god tillgänglighet i det regionala kollektivtrafiknätet. Å andra sidan sker all utbyggnad av staden på den bästa åkermarken.
- En eventuell ny handelsplats utanför centrum skulle komma att ta marknadsandelar från centrumhandeln och från befintligt externhandelsområde.

Samrådshandlingen presenterar tre olika utvecklingsalternativ för kommunen som tillsammans med 0-alternativet (motsvarande ÖPL-98) lägger tyngdpunkten vid olika strategiska frågor. Utvecklingsalternativen sträcker sig fram till år 2050 och bygger på ett antagande om ett bostadsbyggande som kan rymma 55 000 - 64 000 invånare.

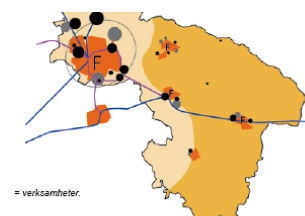
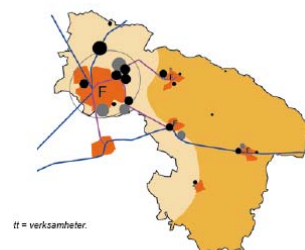
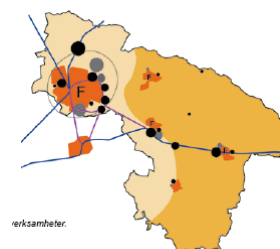
De olika utvecklingsalternativ ska bygga på en gemensam grund som innebär att:

- Utvecklingen sker längs med stråk med förtätning i goda kollektivtrafiklägen med möjligheter till fjärrvärmeförsörjning
- Ny näringslivspolitisk strategi med bl.a. renodling av verksamhetsområdena: t.ex. kunskapsintensiva verksamheter lokaliseras nära regional kollektivtrafik och icke störande verksamhet integreras i den blandade staden i centrala lägen.
- Inget läge för stormarknad med dagligvaror redovisas utan större dagligvarubutikerna koncentreras till stadsdelarnas centrum. För sällanköpshandeln avvaktas den pågående centrumutredningen.
- Etablering av två nya stora forskningsanläggningar i Lund
- En beredskap för i genomsnitt 700 bostäder per år över hela planperioden, det vill säga totalt 28 000 bostäder samt en definition av täthet för olika typer av bostadsbebyggelse
- Förhållningssätt till kulturmiljö, värdefull natur, landskapsbild, jordbruksmark, rekreation och stråk mellan naturområden, balansering, dagvatten, jordmassor

### Utvecklingsalternativ

Nollalternativet innehåller återstående markreservat i ÖPL -98 vilket innebär cirka 5800 färre bostäder än övriga alternativ och endast en mindre förtätning av själva staden.

- Alternativ 1 innebär en kraftfull satsning på Lundalänken och Simrishamnsbanan med nya och förtätade områden i anslutning till dem.
- Alternativ 2 innebär bl.a. en större utbyggnad vid en av de nya planerade forskningsanläggningarna i Lunds tätort och förtätning längs Simrishamnsbanan. I den andra perioden kan Lundalänken förlängas området med forskningsanläggningen med möjlighet till framtida förlängning och bebyggelse i anslutning till den.
- I alternativ 3 prioriteras förtätning och omvandling i Lund och de större tätorterna vilket innebär en ökad hushållning med jordbruksmark. Utbyggnad av nya bostadsområden sker så nära stations- och hållplatslägen som möjligt.



### Konsekvenser

I konsekvensbedömningen har nollalternativet jämförts med de tre utvecklingsalternativen. Trots en inriktning på utveckling av bebyggelse i kollektivtrafikstråk bedöms inget av alternativen klara klimatbasutredningens mål och ge en stabilisering av klimatet. Nollalternativet och alternativ 1 bedöms som något sämre än alternativ 2 och 3. Nollalternativet ger en lägre arbetsplatstillväxt, vilket kan ge lägre inpendling, men bostadsutbyggnaden sker i bilberoende lägen som också bedöms få sämre förutsättningar för fjärrvärme. I alternativ 1 är bostadsbebyggelsen i större grad utspridd till sämre kollektivtrafiklägen än i övriga utvecklingsalternativ. I alla utvecklingsalternativ riskerar inpendlingen med bil till de nya arbetsplatserna att öka kraftigt.

Konsekvenser MILJÖ	Bedömningar			
	Alt 0	Alt 1	Alt 2	Alt 3
Klimatpåverkande utsläpp från trafik	-1	-2	-1,5	-1,5
Klimatpåverkande utsläpp från uppvärmning	-2	-1	-1	-1
Hushållning med mark	+1,5	+1,5	+1,5	+1,5
Skydd av värdefull natur	-1,5	-1,5	-1,5	-1
Landskapsbild	-1	-2	-2	-1
Kulturmiljö	-1	-1	0	-1
Rekreation och gröstruktur	0	+2	+2	+2
Hälsa och säkerhet	-1	-1,5	-1	0
Skydd av vattendrag, risker	-1	-1,5	-1,5	-1,5

*Kommunens bedömningar av alternativens positiva och negativa konsekvenser sammanfattas i tabellen ovan där +3 betyder mycket positiv påverkan, 0 betyder ingen påverkan och -3 betyder mycket negativ påverkan. De konsekvenser som bedömts som 2 eller mer, anses få en betydande påverkan och har markerats med grön respektive röd färg.*

## Översiktsplan för Vingåkers kommun

<http://www.vingaker.se/Startsida/Politik-och-paverkan-/Kommunstyrelse2/oversiktsplan/>

Vingåkers kommun har tagit fram ett förslag till ny översiktsplan som är föremål för samråd under hösten 2009. Utgångspunkten för kommunens översiktsplan har varit resultaten och erfarenheterna från Energimyndighetens program "uthållig kommun" där bl.a. energieffektivitet är ett av nyckelområdena. De nationella miljö kvalitetsmålen har också legat till grund för arbetet och en särskild energi- och miljöstrategi ska tas fram.

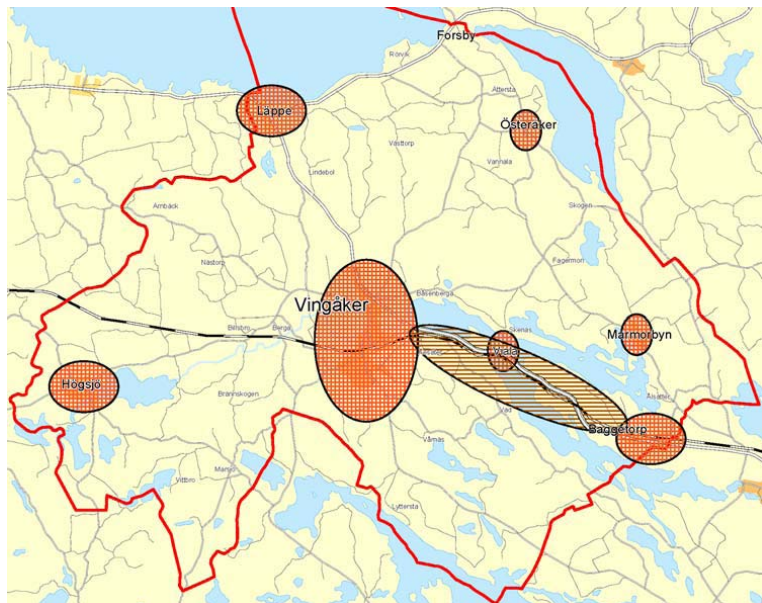
Prognoserna visar på minskad befolkning vilket innebär ett begränsat tillskott av nya bostäder. Kommunen har en stor utpendling till i första hand Katrineholm, Finspång och Örebro. Både dagligvaruhandeln och sällanköpshandeln är koncentrerad till centralorten.

Kommunen har utformat översiktsplanen huvudsakligen i form av mål och spelregler som inte är knutna till ett geografiskt område, utan som kan appliceras oavsett plats i kommunen. Ett fåtal geografiskt anknutna spelregler finns i översiktsplanen. Översiktsplanen anger att bebyggelsestrukturen ska vara resurshushållande och att bebyggelse främst bör tillkomma i utpekade utvecklingsområden samt i ett stråk mellan Vingåker och Baggetorp (se karta nedan). Bebyggelse ska även lokaliseras i lägen som förstärker underlaget för kollektivtrafiken. Bostadsfunktionen ska i möjligaste mån integreras med andra funktioner. Bebyggelse ska också lokaliseras med hänsyn till energiförbrukning vid uppvärmning.

I miljökonsekvensbeskrivningen sägs att översiktsplanens intentioner att öka exploateringen i kommunens mindre samhällen troligen medför en ökad klimatpåverkan genom ökat trafikarbete. Ett motstående samband är att ett ökat invånarantal i mindre samhällen kan öka underlaget för en mer utvecklad kollektivtrafik vilket kan begränsa ökat trafikarbete. Planförslagets utvecklingsambitioner för infrastruktur tillsammans med de investeringar som planeras för infrastrukturen innehåller delar som både ökar och som begränsar



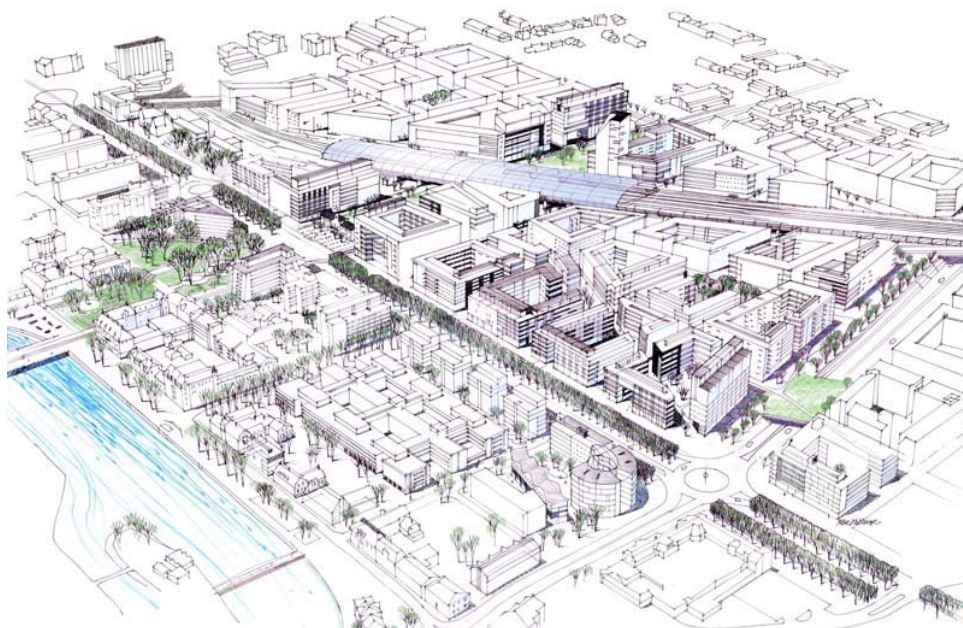
klimatpåverkan. I det fall satsningar görs inom samtliga trafikslag på det sätt som anges i översiktsplanen bedöms klimatpåverkan inte förändras nämnvärt.



## Resecentrum och ny stadsdel i Norrköping

### Fördjupning av översiktsplanen för Resecentrum och södra Butängen

Den nya järnvägen Ostlänken kommer innebära att en ny station behöver byggas i Norrköping. Norrköpings kommuns stadsbyggnadskontor har tagit fram en fördjupning av översiktsplanen för Resecentrum och södra Butängen. Till planförslaget hör en miljökonsekvensbeskrivning.

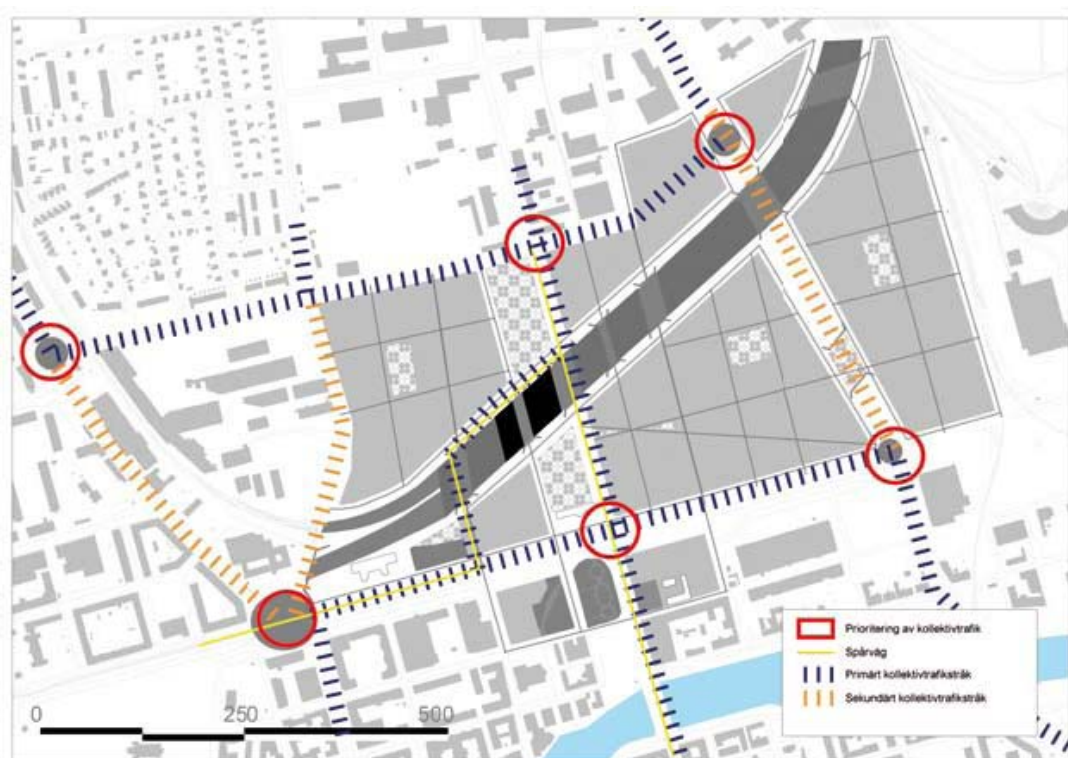


Södra Butängen planeras som en funktionsblandad innerstadsdel med cirka 6000 boende och 6000 arbetande. Järnvägen ska gå på en bro genom stadsdelen och upphöjda perronger ska underlätta byten mellan olika trafikslag. Järnvägsbron möjliggör att lokalgator kan passera under järnvägen vilket ökar tillgängligheten till området. Inom hela stadsdelen är det gångavstånd till resecentrum och viktiga målpunkter både inom och utanför staden kommer l att nås med kollektivtrafik och tåg. En central stadspark för aktiviteter, rekreation, avkoppling och vila sträcker sig tvärs igenom området. Målet för år 2030 är att antalet bilresor har minskat. För att lyckas ändra resvanor hos bilresenärer måste bland annat kollektivtrafiken vara attraktivare än bilen för resor. Därför ska bussar och spårvagnar ges högsta tillgänglighet och prioritet till och från resecentrum.

Området är tänkt att bestå av ett antal innerstadskvarter som en utvidgning av Norrköpings innerstad. Kvarteren ska följa samma principer som i dagens innerstad med tydliga fasadlinjer mot gatorna och en funktionsblandning med bostäder, service, verksamheter, handel och resecentrum. Det strategiska läget vid resecentrum ger goda etableringsförutsättningar för företag och utbildningsinstanser. Bostäder ska ha blandade upplåtelseformer. Verksamheter i området avses ha ett brett innehåll från cykeluthyrning till kontorsföretag. Grundläggande sociala service som skola och omsorg ska finnas.

Resecentrumbyggnaden byggs rakt under perrongerna samt på sidorna och över järnvägen. Hållplatserna för buss och spårvagn förläggs även de rakt under perrongerna för att spara tid vid byten mellan olika transportslag. För att resecentrum ska bli en så effektiv bytespunkt som möjligt är det viktigt med sammanhållna nät särskilt för fotgängare, cyklister och kollektivtrafik.

Huvudstråket Drottninggatan binder samman området med Norrköpings centrala delar. Till viss del ska det vara en ren kollektivtrafik-, gång- och cykelgata för att öka framkomligheten för dessa trafikslag till och från resecentrum. Alla gator ska vara utformade så att fotgängare och cyklister lätt tar sig fram, medan vissa gator även ska prioritera kollektivtrafikens framkomlighet. De olika gatornas förväntade trafikmängder avspeglas i gatubredder. En gata som är viktig som cykelstråk kan till exempel ha cykelkörfält och trädplanteringar.

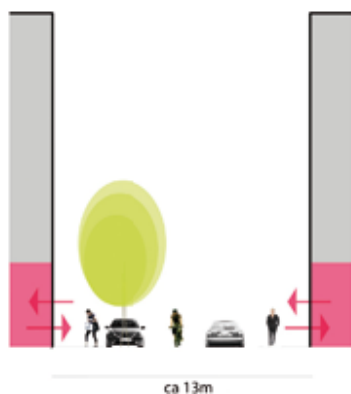


*Principbild över kollektivtrafikstråk. Ringarna symboliserar vilka korsningar där åtgärder måste till för att prioritera kollektivtrafiken.*



*Förslag på gatusektion för Drottninggatan. Illustration: SpaceScape*





Förslag på gatusektion för lokalgator.  
Illustration: SpaceScape

### Miljökonsekvenser

Ett utbyggt resecentrum samt förbättrad kollektivtrafik bedöms medföra minskade utsläpp av växthusgaser.

[http://www.norrkoping.se/bo-miljo/bygga/planeritningar/oversiktsplan/fop/sodrabutangen\\_resecentrum/index.xml](http://www.norrkoping.se/bo-miljo/bygga/planeritningar/oversiktsplan/fop/sodrabutangen_resecentrum/index.xml)

## Stadsförnyelse i Helsingborg

H+ är stadsförnyelseprojektet som innebär att Helsingborgs södra centrala stadsdelar under den kommande 20-årsperioden planeras, utvecklas och förnyas.

För att få en övergripande bild av hur området ska utvecklas på lång sikt och visa på kopplingarna till staden som helhet har man inlett ett arbete med en fördjupning av översiktsplanen. Ett program har tagits fram som är föremål för samråd.



Programmets syfte är att lyfta de strategiska utvecklingsfrågorna i ett mycket komplext område med hamnverksamhet, infartsleder, industriområden, universitet och bostäder. Ett antal nyckelfrågor som har stor betydelse för hur Södra Helsingborg kan komma att utvecklas lyfts fram. Dessa handlar t.ex. om hamnen och en ny hamnförbindelse, trafikflödena i H+ och den centrala staden, utveckling av Ramlösa station och en eventuell fast Danmarksförbindelse. I programmet beskrivs tre scenarier för att illustrera hur nyckelfrågorna kan kombineras och vilka konsekvenser det får för södra Helsingborg.

Visionen för H+ är att bygga en ny stadsdel med variation och blandning av innehåll med bostäder, kontor, verksamheter, service och aktiviteter. Det som ska samla och hålla ihop och vara de bärande strukturerna för H+ är kollektivtrafikstrukturen, den blågröna strukturen och sekvensen av stråk och stadsrum. Genom ett antal scenarier för Södra Helsingborg år 2035 med olika kombinationer av nyckelfrågorna beskrivs hur dessa hänger samman och hur de påverkar stadens utveckling.

En central förutsättning för en hållbar utveckling i H+ är att flertalet resor sker till fots, med cykel och med kollektivtrafik. Trafiksystemet måste ses i sin helhet och H+ måste utvecklas som en del i staden. Den bärande delen i ett hållbart transportsystem utgörs av kollektivtrafiken. Nätet måste vara högkvalitativt och stommen bör på sikt utgöras av spårväg. Separata körfält för kollektivtrafiken genom hela H+ bör vara en utgångspunkt för att säkerställa en attraktiv trafik. Endast undantagsvis får biltrafik blandas med kollektivtrafik. En viktig del i kollektivtrafiksystemet är hållplatserna. Hållplatser där det är enkelt att byta mellan olika trafikslag, som är lätta att nå till fots och med cykel och som upplevs trygga och attraktiva ökar kollektivtrafikens konkurrenskraft. Näten för gång- och cykeltrafiken ska vara sammanhängande, trygga, säkra, tillgängliga samtidigt som de är bekväma och orienterbara.

Parkering är ett av de mest effektiva verktygen för att påverka färdmedelsvalet. Stadens parkeringspolicy prioriterar parkering i centrum för boende och besökare framför verksamma. Grundsynen är att parkeringspolitiken ska uppmuntra till ett hållbart bilanvändande.  
<http://www.helsingborg.se/templates/StandardPage.aspx?id=78147&epslanguage=SV>

## Cykelplanering i Helsingborg

Cykelplan 2007 för Helsingborg har tagits fram som en del i trafikplanen. Cykelplanen är inledningen på ett arbete med målet att cykeln får en mera central roll i stadsbyggnadsprocessen och att större resurser läggs på cykelsatsningar. Cykelplaneringen ska integreras i den kommunala verksamhetens alla skeden, från planering av nya områden och upprustning av gator till underhåll av befintliga cykelbanor. Mottot för cykelplanen är:

*”Det finns inga skäl till att den som väljer cykeln framför bilen ska behöva acceptera sämre framkomlighet, mindre trygghet, högre olycksrisker och sämre vägvisning. Det måste ställas lika höga krav på planering för cykeltrafik som på planering för biltrafik.”*

Cykelplanen omfattar hela kedjan, från planering till drift och underhåll och innehåller dels ett förslag till huvudnät, dels idéer kring hur staden kan bli bättre på att planera, bygga, förvalta och kommunicera cykeltrafik. Planen omfattar hela staden. Huvudnätet är dock koncentrerat till centralorten även om flertalet huvudstråk har kopplingar till kringliggande orter och i vissa fall även till grannkommunerna. I cykelplanen ligger vardagscyklandet i fokus, vilket innebär goda villkor för i första hand skol- och arbetsresorna.

Inom ramen för Cykelplan 2007 har ett intensivt arbete med tre pilotstråk genomförts. Syftet har varit dels att förbättra stadens sätt att arbeta med cykelfrågor i planerings-, bygg- och förvaltningsskedena samt i dialogen, dels att förbättra de enskilda stråken. I detta arbete framkom ett antal möjligheter att stärka cykelns roll, bl.a. i planeringsskedet: stödet till planhandläggarna kan förbättras, rutinerna i planprocessen kan utvecklas och driftsaspekterna kan komma in tidigare.

För att öka samsynen på cykeltrafikens roll i stadsbyggandet har fyra reformer för cykeltrafiken tagits fram. Reformerna hanterar cykeltrafiken i de fyra skedena planering, byggande, förvaltning och kommunikation:

1. Prioritet i planeringen
2. Ett attraktivt cykelnät - sammanhängande, trafiksäkert, tryggt, framkomligt och bekvämt

3. Hög standard på drift och underhåll
4. Bred dialog internt och externt

Stommen i det föreslagna huvudcykelnätet utgörs av åtta huvudcykelstråk, fem radiella (som strålar samman i centrum) och tre tangentiella (i nord-sydlig riktning på stegvis avstånd från centrum). Huvudstråken har målpunkter av stor betydelse för arbetspendlingen och kännetecknas av stort antal cyklister (>1000 cyklister/dygn på de mest frekventa delarna). Mellan huvudstråken finns viktiga förbindelselänkar som tillsammans med stråken bildar ett huvudnät. Den långsiktiga målsättningen är att huvudnätet skall vara tätare än bilnätet och ha en maximal maskvidd på 500 m inom stadens tätorter. Utöver huvudnätet finns ett lokalnät där kvalitén också måste vara hög. Särskilt gäller detta anslutningar till skolor, stationer, större busshållplatser och andra viktiga målpunkter som inte ligger i direkt anslutning till huvudnätet.

I cykelplan 2007 ligger vardagscyklandet i fokus vilket innebär goda villkor för i första hand skol- och arbetsresorna. Efter hand som cykelnätet byggs ut kommer även villkoren för rekreations- och fritidscyklandet ”på köpet” att förbättras.

Efter att cykelplanen antagits har en handlingsplan tagits fram 2009. Med handlingsplanen ska man ta ett samlat grepp kring arbetet med cykelfrågorna. Planen anger inriktning, övergripande mål och omfattar insatser som är bundna till KLIMP resp. till vad som antagits inom ramen för Cykelplanen. Tidplan, resursbehov samt organisation ingår också i handlingsplanen som omfattar investeringar och aktiviteter för åren 2009 till 2011.

Handlingsplanens insatsområde delas in i fyra områden: dokument, fysiska investeringar, kommunikation/marknadsföring och uppföljning. En samordnare/projektledare tillsätts för att åstadkomma ett effektivt och systematiskt genomförande och för att visa att frågan är prioriterad.

<http://www.helsingborg.se/templates/StandardPage.aspx?id=1095&epslanguage=SV>

## Handelspolicy i Örebro

### Grundläggande principer för handelslägen

- Örebro kommun ska arbeta aktivt för att dagligvaruhandel finns på nära avstånd till bostäder.
- Handelsanläggningar ska inordnas i stadens traditionella strukturer.
- Kommunen ska vara restriktiv till handelslägen som medför längre bilresor och ett totalt ökande av bilresande kan förväntas.
- Kommunen ska på landsbygden uppmuntra till samordnad service där så många funktioner som möjligt kan koncentreras till ett utbudsställe.
- Kommunen ska verka för att offentliga platser skapas i anslutning till handelsytor.
- Kommunen ska uppmuntra dagligvaruetableringar i city.
- Kommunen ska arbeta aktivt för att skapa etableringslägen som ger lågt bilresande.
- Kommunen ställer sig positiv till ny dagligvaruhandel i lägen med lokalt upptagningsområde och god kollektivtrafiktillgänglighet.
- Nya större dagligvaruetableringar ska konsekvensbeskrivas med avseende på trafik, transpor-ter, miljö, sociala effekter, ekonomi och stadsmiljö.

Utöver principer för typ av läge finns också sådana som berör utformning och viljeinriktningar för handelns innehåll m.m.

Handelpolicyn anger att *kommunen ska arbeta aktivt för att ny dagligvaruhandel etableras nära bostäder*. De nya kvarteren i planen för dagligvaruhandel är bostadsnära med 8000 personer inom gångavstånd (1000m). Detta uppfyller kravet om ett *lokalt upptagningsområde*.

## **Detaljplanering**

### **Detaljplan för KRISTIANSTAD 4:4 m fl, ÖSTRA CENTRUM**

Syftet med planen är uppföra en handelsgalleria och bostäder för att stärka Kristianstad som handelsstad i regionen med centrumnära lägen för handelsetableringar. Östra centrum med sitt mycket centrala läge med närhet till kollektivtrafik mm och dessutom till största delen kommunägd mark fanns vara mycket lämpligt. Samband och stråk mellan det nya området och befintliga stadskärnan har varit en viktig utgångspunkt vid utformningen av förslaget. Ytterligare en viktig del i projektet var det pågående arbetet med Kristianstadslänken med en stor hållplats i anslutning till området.

Förslaget innebär att området bebyggs med ca 32.000 m<sup>2</sup> handelsyta och ca 100-125 lägenheter. Området har god tillgång till kollektivtrafik och gång- och cykelvägar mitt i centrala staden. Huvudentrén till Östra centrum placeras mitt på en ny gågata. I bottenvåningarna till bostadshusen ges möjlighet att inrymma t ex butikslokaler, caféer etc. Även hotell och restaurang är tänkt att kunna inrymmas inom området.

Planen innehåller målsättningar beträffande val av material och utförande ur energieffektivitetssynpunkt, liksom beträffande uppvärmning med förnyelsebara energikällor. Vid materialval och utformning bör en god energibalans eftersträvas för att undvika behov av extraordinära uppvärmnings- och kylanläggningar. Planbestämmelse införs om att byggnads uppvärmningssystem ska medge värmeförsörjning med alternativa energislag och att uppvärmning med direktverkande el inte får ske. Byggnader ansluts till fjärrvärme och om möjligt även fjärrkyla.

Kommunen gjorde i samband med programskedet en behovsbedömning och som ledde till att en MKB för detaljplan behövde upprättas för att kunna bedöma påverkan från trafiken. Två olika framtidsalternativ har studerats, planförslaget samt ett nollalternativ. Utsläppen av luftföroreningar i ett större geografiskt område, liksom av växthusgaser bedöms minska på grund av de centralt belägna handelsytorna som jämfört med nollalternativet leder till mindre trafik totalt sett i kommunen. Detta anses bl.a. bero på möjligheten till god kollektivtrafik till handel.

## UTSTÄLLNINGSHANDLING

**Detaljplan för Köpingsväg 6:4 m ÖSTRA CENTRUM i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun**  
 Kommunstyrelsens utredning

**Övergripande syfte**

Att ge detaljplan för Köpingsväg 6:4 m i Östra Centrum i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun. Syftet är att utveckla och förbättra stadsrummet i Östra Centrum i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun. Utvecklingen ska ske i enlighet med den övergripande stadsplaneringen för Östra Centrum i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun.

**Övergripande syfte**

Att ge detaljplan för Köpingsväg 6:4 m i Östra Centrum i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun. Syftet är att utveckla och förbättra stadsrummet i Östra Centrum i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun. Utvecklingen ska ske i enlighet med den övergripande stadsplaneringen för Östra Centrum i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun.

**Övergripande syfte**

Att ge detaljplan för Köpingsväg 6:4 m i Östra Centrum i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun. Syftet är att utveckla och förbättra stadsrummet i Östra Centrum i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun. Utvecklingen ska ske i enlighet med den övergripande stadsplaneringen för Östra Centrum i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun.

**Övergripande syfte**

Att ge detaljplan för Köpingsväg 6:4 m i Östra Centrum i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun. Syftet är att utveckla och förbättra stadsrummet i Östra Centrum i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun. Utvecklingen ska ske i enlighet med den övergripande stadsplaneringen för Östra Centrum i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun.

**Illustration över planområdet**

Sektion öst-västligt genom planområdet mellan Östra Icke-Åvenstaden och Köpingsvägen.

**Sektion öst-västligt genom planområdet med begränsningslinjen**

Illustration över planområdet.

**Övergripande syfte**

Att ge detaljplan för Köpingsväg 6:4 m i Östra Centrum i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun. Syftet är att utveckla och förbättra stadsrummet i Östra Centrum i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun. Utvecklingen ska ske i enlighet med den övergripande stadsplaneringen för Östra Centrum i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun.

**Övergripande syfte**

Att ge detaljplan för Köpingsväg 6:4 m i Östra Centrum i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun. Syftet är att utveckla och förbättra stadsrummet i Östra Centrum i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun. Utvecklingen ska ske i enlighet med den övergripande stadsplaneringen för Östra Centrum i centrala Kristianstad, Kristianstads kommun.

D 00100-3

Se vidare

<http://www.kristianstad.se/sv/Kristianstads-kommun/Bo-Bygga/Samhallsplanering/Detailplanering/Pagaende-planer/Ostra-centrum/Handlingar/>



## Detaljplaner för Östra Torn IV samt Vildanden-Vildgåsen, Lund

Kommunen har arbetat med ett särskilt projekt för att studera bilsnåla frågor i två detaljplaneärenden. Det gäller dels ett nytt bostadsområde, Östra Torn IV(ÖT), dels två bostadsområden från 1960-talet, kvarter Vildanden och Vildgåsen (V-V). Syftet var i båda projekten att prioritera kollektiv-, gång- och cykeltrafik framför biltrafik. Utformningen av gatumiljöer och gc-stråk har varit viktigt att studera. I ÖT var det även angeläget att pröva möjligheten att få in verksamheter i området och skapa en levande stadsdel med viss lokal service för att bl.a. bidra till minskat bilresande. För V-V var syftet även att studera om parkeringsbehovet kan minskas så att parkeringsytor kan användas till förtätning av området. För att kunna ge rabatt enligt parkeringsnormen var det viktigt att studera kollektivtrafikens standard

Planarbetet för *ÖT IV* påbörjades hösten 2005 och detaljplanen vann laga kraft i januari 2008. Området är under utbyggnad (Nov 2008), men inga bostäder är färdigställda. Det kommer att innehålla 145 småhus, 86 studentbostäder, 55 hyresbostäder, ett gruppboende samt en förskola. Totalt blir det ca 290 bostäder. Befintliga cykelvägar studerades till många viktiga målpunkter som skola, förskola, dagligvarubutik, centrum, arbetsplatser och rekreationsområden. Utformningen av det nya gång- och cykelvägnätet planerades noga för att få bra koppling till befintliga stråk och gena, flacka stråk till kollektivtrafikens hållplatser. Ett tryggt stråk planerades även till en hållplats genom förlängning av befintligt gc-stråk längs en huvudgata. Befintlig kollektivtrafik ansågs ha tillräcklig standard. Gatunätet har utformats för att få låg hastighet i området och därmed prioritera cyklister framför bilister. En koppling till befintligt bostadsområde med en gata sker för att undvika att områdena blir separata enklaver vilket ger kortare bilresor mellan områdena. För att om möjligt få en levande stadsdel tilläts social och kommersiell service i begränsad omfattning i området närmast huvudgatan och på fribyggartomterna, exempelvis frisör, fotvård, liten kioskbutik, café, konsthantverk, galleri, kontor, enligt en särskild planbestämmelse. Verksamheterna får inte vara störande, bl a vad gäller kundtrafik, transporter och fläktar.

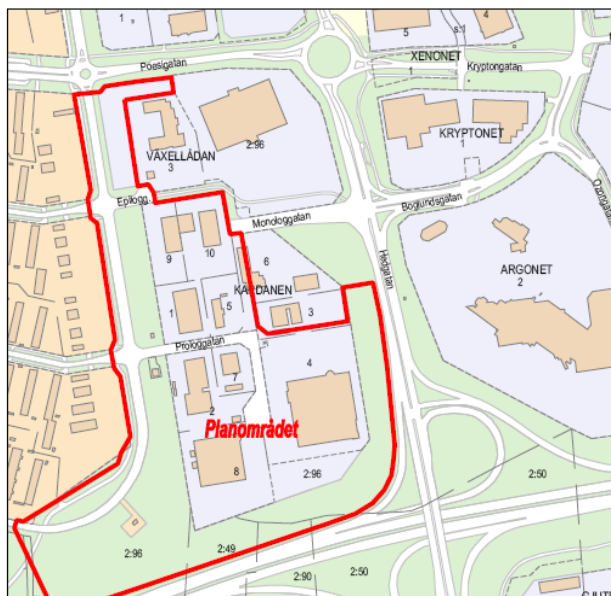
Delprojektet – detaljplan för *kvarter Vildanden mm* – startades samtidigt med planarbetet i januari 2007 och kommer tidigast att avslutas år 2009. Studier av antal parkerade bilar på befintliga parkeringsplatser, bilinnehav mm gav ett bra underlag för bedömningen att parkeringsytor kan avvaras. I Vildandens studentbostadsområde (kvarter Vildanden) fanns ursprungligen 840 studentbostäder och 438 parkeringsplatser. År 1997 förtätades området med sammanlagt 216 studentrum genom bl.a. bebyggelse på parkeringsytor. Kollektivtrafiken till området är mycket god.

Kvarteret *Vildgåsen* är ett bostadsområde uppfört i mitten av 1960-talet, med 412 lägenheter samt en livsmedelsbutik och ett gatukök. Även här kan antalet parkeringsplatser minskas med ca 50 ppl. Övervägande äldre bor i kvarteret och parkeringsbehovet är relativt högt, vilket även beror på verksamheterna i området. Eventuellt kan ett seniorbostadshus uppföras med ca 20 lägenheter. Kollektivtrafikförsörjningen är mycket god. I projektet "fram för buss" har förbättringar nyligen skett för kollektivtrafiken som innebär snabbare resor. Hållplatserna förbättras med cykelparkering och busskurer. En översyn var även aktuell av områdets gatusystem och gatuutformning för att bland annat förbättra miljön och förhållandena för gång- och cykeltrafiken. Gc- vägnätet har studerats i området och även till många målpunkter i staden.

## Detaljplan för Kardanen 8 m.fl., Örebro

Syftet med planen är att underlätta omstrukturering av viss handel på tidigare planlagd mark för skrymmande handelsetablering och till en del även medge handel med livsmedel. Planen ska möjliggöra en utveckling av verksamheterna i området samt förbättra trafikföringen och möjliggöra komplettering med andra verksamheter längs Vivallaringen.

Handel i kvarteret Kardanen stämmer väl överens med *Översiktsplanen*, ÖP, (2002-04-24) och *Handelspolicyn för dagligvaror* (2004-05-12). En handelsutredning (Temaplan, Tyrens 07-12-23 inklusive konsekvensbedömning för kommunens totala butiksbestånd), pekar ut Boglundsängen som lämpligt utvecklingsområde för mer livsmedelshandel. Området Vivalla anges i ÖP som ett område som behöver förstärkas och få mer verksamheter i dess anslutning. Planen ger fysiska förutsättningar för bostadsnära handel tillgänglighet för alla grupper och är ej ett nytt externt läge. (ÖP).



*Handelspolicyn* anger att kommunen ska arbeta aktivt för att ny dagligvaruhandel etableras nära bostäder. De nya kvarteren i planen för dagligvaruhandel är bostadsnära med 8000 personer inom gångavstånd (1000m). Detta uppfyller kravet om ett lokalt upptagningsområde. Handeln kan, som enligt handelspolicyn är viktigt, inordnas i en kvarterstruktur som detaljplanen möjliggör. Handelsområdet är ingen ny externetablering utan kan medverka till kortare bilresor. Vivallaringen, blir en mer tillgänglig offentlig plats, istället för en trafikled, vilket stämmer med handelspolicyn.

<http://www.orebro.se/download/18.9573abd123eb78931d80003940/Utställningshandling+Kardanen+8+mfl.pdf>

## Planprogram för Fyllinge 20:393 m fl, Halmstad

Syftet med planprogrammet är att tillskapa ytterligare industrimark i anslutning till Kistinge industriområde samt att undersöka möjligheten till uppförandet av vindkraftverk i anslutning till industriområdet.



## Detaljplan för Kåraps verksamhetsområde, Halmstad

Planeringen syftar till att detaljplanelägga mark för verksamheter inom området Kårarp. I området eftersträvas en tydlig miljöprofil med en ekologisk prägel för att ta tillvara på platsens gröna förutsättningar. Ett miljö- och kvalitetsprogram redovisar riktlinjer för utformningen av bebyggelse och mark. Områdets miljöprofil och de ekologiska tankarna är tänkt att avspegla sig i bl a materialval, energiförsörjning, ventilation, uppvärmning samt vatten- och avloppshantering. Miljö- och kvalitetsprogrammet kommer att vara vägledande vid bygglöv och försäljning av tomter i planområdet.

## Planprogram för Ranagård, Bergsgård 1:6 m.fl.

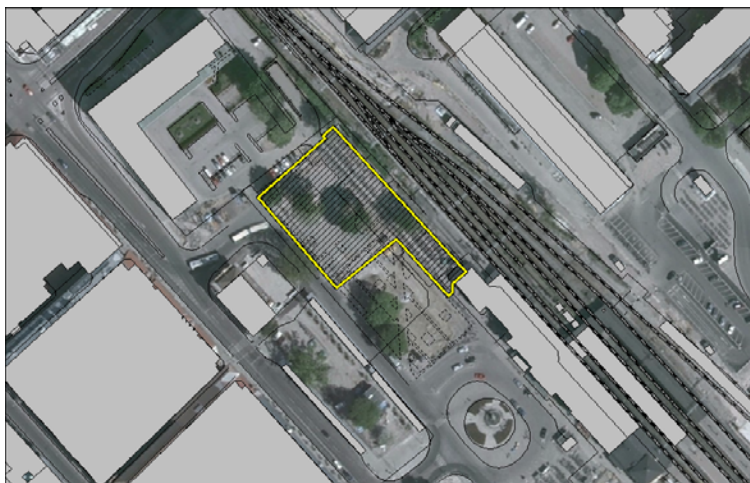
Syftet med programmet är att planera för i huvudsak ny bostadsbebyggelse. Kommunen bedömer att ett genomförande av föreslagna åtgärder kan komma att medföra betydande påverkan på miljön beroende bl.a. på miljöbelastning från trafik och uppvärmning av byggnader. Arbetet med programområdet tar sin utgångspunkt i visionen att skapa en fungerande samhällsstruktur som är ekologiskt uthållig. Programområdet är stort och utbyggnad kommer ske under lång tid.

## Detaljplan för del av Bankeryds-Torp 1:1, etapp 3, Jönköping

Torps Ängar byggs ut i tre etapper beroende på efterfrågan. Etapp 1 omfattade 56 st. lägenheter, etapp två omfattade 16 st. villatomter för styckebyggnation. Denna etapp omfattar en del för 12 gruppbyggda radhus/kedjehus, en del för 13 friliggande villor samt ett område för centrumverksamhet. Totalt kommer hela området att innehålla 86 st. lägenheter. Första etappen på Torps Ängar var del av ett projekt inom kommunen för att pröva nya Agenda 21-anpassade planeringsmetoder, dvs. med siktet inställt mot ett långsiktigt hållbart samhälle. I projektet ingick grupparbeten om visioner och miljökonsekvensbeskrivningar samt seminarier. Innehåller riktlinjer för lokalisering av bebyggelsen med hänsyn till vindförhållanden och solorientering.

## Detaljplan för cykelparkering vid resecentrum, Uppsala

Planen syftar till att göra det möjligt att uppföra två byggnader som skall användas som cykelgarage. Förändringen överensstämmer med intentionerna för Uppsala resecentrum. Pågående utbyggnad inom stationsområdet syftar till att etablera ett högklassigt resecentrum där övergång mellan olika resslag skall underlättas. Möjlighet till cykelparkering nära terminaler för bussar och tåg utgör en viktig del i detta projekt. Cykelgaragen uppförs i två plan till cirka 6 meters totalhöjd. En ramp längs väderskyddets långsida leder upp till våning två och trappor finns på kortsidan för in- och utpassage utan cykel. Cykelgaragen kommer att inrymma ca 500 cyklar per





våningsplan, dvs totalt cirka 1000 cyklar.

## **Projekt**

### **LundaMaTs 3.1 Samhällsplanering, finansiering: Klimp**

För att öka kunskaperna hos dem som arbetar med samhällsplanering i någon form på Lunds kommun om samhällsplaneringens påverkan på transportbehovet togs Handbok i bilsnål samhällsplanering fram 2005. I Klimp-projektet har man arbetat med att omsätta denna handbok i praktiken och att därmed skapa förutsättningar för ett bilsnålt och koldioxidsnålt samhälle. Under programtiden har tjänstemännens syn på bilsnål samhällsplanering förändrats markant, från att ha setts som en besvärlig aspekt med låg prioritet i planarbetet till att ses som en självklar del av samhällsplaneringen. Det visar en enkätundersökning ställd till tjänstemän på Lunds kommuns stadsbyggnadskontor och tekniska förvaltning i november 2008, då 97 % kände till projektet och 81 % svarade att de använt sig av ett bilsnålt resonemang i sitt ordinarie arbete.

Projektets insatser har fördelats inom fyra olika områden: 1) Resursförstärkning av pågående processer, 2) Särskilda studier, 3)Kompetensutveckling och dialog samt 4)Metodutveckling. Arbetet har bedrivits av ett sekretariat samt av delprojektledare från den fysiska planeringens olika delområden: översiktsplanering, trafikplanering, detaljplanering, mark och avtalsfrågor samt bygglov. Detta har skapat en god förankring av projektet på respektive avdelning. Tillfällen för dialog har skapats genom seminarier, filmvisning, workshops och planmöten. Exempel på frågor som tagits upp på seminarierna har varit parkeringsnormen, trygghetsfrågor och TRAST. En studieresa till Tyskland genomfördes 2007 vilken fick goda efterverkningar på planeringen inte bara hos deltagare utan även hos dem som tog del av material från resan. Projektet har primärt haft en intern inriktning, men resultaten har haft en bred spridning: via nyhetsbrev, föreläsningar, en artikel i tidningen PLAN, samt via projektets hemsida där allt material som producerats inom projektet har lagts upp. Se även bilaga 1 PM om detaljplanebstämmelser!

### **Miljöanpassat byggande – program för Göteborg Bostäder**

Programmet är ett samverkansprojekt mellan fastighetskontoret, stadsbyggnadskontoret och miljöförvaltningen där projektansvaret har legat hos fastighetskontoret. I arbetsgruppen har även Älvstranden Utveckling AB deltagit. Arbetet har avstämts mot en referensgrupp bestående av representanter från kretsloppskontoret, Förvaltnings AB Framtiden och företrädare från byggbranschen.

Avsikten med programmet är att ge riktlinjer för miljöanpassat byggande. Handlingen ska utgöra underlag när markanvisningar lämnas och avtal tecknas med byggherrar samt vara riktlinjer vid *detaljplanering* och bygglovgivning. I första hand avser riktlinjerna all nyproduktion av bostäder men ska i en förlängning även kunna fungera vid om- och tillbyggnad av bostadshus.

Programmet "Miljöanpassat byggande" ska bl.a. kunna användas i ett detaljplaneprojekt där kommunen är markägare och gör en markanvisning. Under planeringsskedet tar kommunen fram en detaljplan för den aktuella bebyggelsen. I ett tidigt skede av detaljplanearbetet fattar fastighetsnämnden beslut om en markanvisning. Efter beslut om en markanvisning upprättas ett markanvisningsavtal där intressenten förbinder sig att acceptera de villkor som gäller för markanvisningen, bland annat att följa programmet "Miljöanpassat byggande". Byggintressenten och kommunen arbetar i samråd fram ett förslag till detaljplan med sedvanligt samråds- och utställningsförfarande. Under detta arbete prövas frågor om

miljöanpassat byggande, t.ex. gestaltning, förutsättningar för omgivande tomtmark, möjlighet till fjärrvärmeanslutning, placering av eventuell gemensamhetsanläggning för biobränslepanna, orientering av hus för att utnyttja solvärme, tekniska lösningar, m.m. Se vidare <http://www.goteborg.se/wps/portal>.

## Hållbart Resande i Samhällsplaneringen

Projektet Hållbart Resande i Samhällsplaneringen startade 2004 och är ett samarbetsprojekt mellan de fyra södertörnskommunerna Botkyrka, Huddinge, Nynäshamn och Södertälje. Syftet är att öka kunskapen och intresset för hållbart resande och bidra till att gång-, cykel- och kollektivtrafik prioriteras i samhällsplaneringen. Våra målgrupper är politiker och tjänstemän, men även byggföre tag och boende. Vi samarbetar med regionala aktörer som Vägverket, SL, Banverket och Länsstyrelsen.

Hållbart Resande i Samhällsplaneringen arbetar med konkreta projekt för att gång-, cykel- och kollektivtrafik ska få en starkare ställning i planarbetet. Ett av målen är att hållbart resande ska tas upp i alla dokument och riktlinjer i kommunernas planprocess där transportfrågor behandlas.

### Dokument och riktlinjer

- Hållbart resande har förts in i planerings- och exploateringsmanualen i Huddinge kommun. Hållbart resande har även förts in i ett exploateringsavtal för ett planområde i Huddinge.
- Botkyrka har anslutit sig till deklARATIONEN, Ålborg +10, som arbetar för en hållbar utveckling i europeiska städer och kommuner. Projektet har medverkat i arbetet med att ta fram en utvecklingsrapport inom området Klimat och trafik.
- Inriktningsbeslutet till Nynäshamns kommande översiktsplan anger att nya arbetsplats- och bostadsområden bör lokaliseras till befintliga tätorter, med tyngdpunkt på Nynäshamns stad, Ösmo tätort och Seger s äng, bl.a. för att uppnå stationsnära lägen.
- Södertälje har fört in hållbart resande i balanseringsprincipen som används för att tidigt uppmärksamma eventuell negativ miljöpåverkan vid exploatering.
- Botkyrka och Huddinge arbetar tillsammans med att utforma den nya regionala kärnan Flemingsberg. En av grundförutsättningarna i planarbetet är att området ska ha bra gång-, cykel- och kollektivtrafik. I planarbetet har projektet analyserat indikatorer för hållbart resande.
- Kopplingen hållbart resande och folkhälsa har stärkts i och med Nynäshamns satsning på folkhälsa. Nynäshamns kommun arbetar för att förbättra för cyklister genom en gång- och cykelplan, cykelvägsanalys, cykelkarta och nya cykelparkeringar på alla pendeltågstationer.

### Planerings verktyg - TRAST-indikatorer\*

Projektet har utvecklat en metod att med hjälp av TRAST-indikatorer underlätta så att gång-, cykel- och kollektivtrafik prioriteras i planarbetet. Exempel på indikatorer är: Närhet till kollektivtrafik och service, gena gång- och cykelvägar till viktiga målpunkter, samt jämförelse av restider mellan olika trafikslag. Metoden har utvecklats och använts i Huddinge och Södertälje för detaljplaner och fördjupade översiktsplaner.

### Inventeringar

- En inventering av samtliga cykelparkeringar vid resknutpunkter är genomförd i alla deltagande kommuner, vilket bidrar till mer kunskap inför den cykelparkeringsnorm

som håller på att tas fram i Huddinge. En mall och manual för inventering av cykelparkeringar är framtagen.

- Trafikmätningar av gång- och cykeltrafik har genomförts för första gången i de fyra kommunerna för att ge underlag till framtida planeringar.

Mer information om projektet finns på [www.huddinge.se/hrisamhallsplaneringen](http://www.huddinge.se/hrisamhallsplaneringen).

## Källförteckning och litteraturhänvisning

**Svensk klimatpolitik**, Betänkande av Klimatberedningen, SOU 2008:24,  
<http://www.regeringen.se/content/1/c6/09/96/94/8393cd02.pdf>

**En sammanhållen klimat- och energipolitik – Klimat**, Proposition 2008/09:162,  
<http://www.sweden.gov.se/sb/d/11547/a/122778>

**En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi**, Proposition 2008/09:163,  
<http://www.sweden.gov.se/sb/d/11033/a/122785>

**Ny klimatvetenskap 2006 – 2009**, Marku Rummukainen och Erland Källen,  
 Kommissionen för hållbar utveckling 2009, <http://www.regeringen.se/sb/d/11736/a/124549>

**Begränsad klimatpåverkan 2008 – 2017**, Vägverket 2007:45,  
[http://publikationswebbutik.vv.se/upload/3135/2007\\_45\\_%20fordjupningsdokument\\_%20begransad\\_Klimatpaverkan.pdf](http://publikationswebbutik.vv.se/upload/3135/2007_45_%20fordjupningsdokument_%20begransad_Klimatpaverkan.pdf)

**Klimatkommunerna, Årsrapport 2008**,  
<http://www.klimatkommunerna.infomacms.com/?page=page440c6a6879ec6>

**Klimatkommunerna, Verksamhetsplan 2006 – 2008**,  
<http://www.klimatkommunerna.infomacms.com/?page=page440c6a6879ec6>

**Framtidens Nordiska Stad**, Nordregio 2009,  
<http://www.nordregio.se/?vis=artikel&fid=5699&id=1105200916354124210&magasin=ja>

**Energifrågor i fysisk planering**, Förutsättningar och scenarier för energitillförsel och energihushållning, Energimyndigheten, ER 2008:3,  
<http://213.115.22.116/System/TemplateView.aspx?p=Energimyndigheten&view=default&cat=/Rapporter&id=fa42559c4fa843ea8baedc589032fa92>

**Fysisk planering för ett hållbart samhälle**, Metoder och verktyg för att integrera energifrågor i översiktlig planering, Energimyndigheten, ER 2008:19,  
<http://epubl.luth.se/1402-1536/2008/04/index.html>

**Husets plats i planeringen** - Detaljplaneringens betydelse för en byggnads behov av energi för uppvärmning, Boverket 2009, <http://www.boverket.se/Om-Boverket/Webbokhandel/Publikationer/2009/Husets-plats-i-planeringen/>

**PM om bestämmelser i detaljplan** - Vad är möjligt och lämpligt att reglera? Boverket 2008,  
<http://www.boverket.se/Om-Boverket/Webbokhandel/Publikationer/2006/PM-om-bestammelser-i-detaljplan-/>

**Lokalisering av externhandel** – vägledning för beskrivning av effekter på trafik och miljö, Vägverket, publikation 2008:34,  
[http://publikationswebbutik.vv.se/shopping/ShowItem\\_3730.aspx](http://publikationswebbutik.vv.se/shopping/ShowItem_3730.aspx)

**Beslutsunderlag vid detaljhandelslokalisering** – en kvalitativ studie av åtta fall åren 2004 och 2005, Boverket 2008, <http://www.boverket.se/Om-Boverket/Webbokhandel/Publikationer/2008/Beslutsunderlag-vid-detaljhandelslokalisering/>

**Extern handel i planeringen** – en lägesredovisning, Länsstyrelsen i Skåne Län 2008,  
<http://www.lansstyrelsen.se/NR/ronlyres/B33DEA91-FDD4-459F-A4C7-FAFFDCBEC987/132593/Externhandeliplaneringen.pdf>

**Bilsamhället** – Ideologi, expertis och regelskapande i efterkrigstidens Sverige, Per Lundin, Stockholmia Förlag, <http://www.stockholmia.stockholm.se/>

**En samordnad planering av städer och transportsystem?**

Slutrapport från utvärderingen av Den Goda Stadens första etapp,  
Vägverket, publikation 2008:52,

[http://publikationswebbutik.vv.se/shopping/ShowItem\\_3669.aspx](http://publikationswebbutik.vv.se/shopping/ShowItem_3669.aspx)

**LundaMaTs II - Strategi för hållbart transportsystem i Lund 2030,**

Trivector Traffic AB 2005:64, [http://www.lund.se/templates/Page\\_21718.aspx](http://www.lund.se/templates/Page_21718.aspx)

**Styrmedel för transportsnål samhällsplanering,** Koucky & Partners AB på uppdrag av Vägverket 2007

**Energieffekter av åtgärder i trafiksystemet** - beskrivning av åtgärder som är möjliga och lämpliga att reglera i detaljplan, Trivector 2007:70

**Planindikatorer för effektiv markanvändning i stationsnära områden,** Katarina Schylberg, Licenciatuppsats, Luleå Tekniska Universitet 2008:21, <http://epubl.luth.se/1402-1757/2008/21/index.html>

**Planeringsverktyg för trafikkonsekvenser av bostadsexploatering,**

Länsstyrelsen i Skåne Län 2008:222,

[http://www.lansstyrelsen.se/skane/Kartor\\_och\\_planeringsunderlag/PLUS\\_katalogen/Planeringsverktyg\\_for\\_trafikkonsekvenser\\_av\\_bostadsexploatering.htm](http://www.lansstyrelsen.se/skane/Kartor_och_planeringsunderlag/PLUS_katalogen/Planeringsverktyg_for_trafikkonsekvenser_av_bostadsexploatering.htm)

**Stadsutveckling för hållbara transporter,** Naturvårdsverket 2005, Rapport 5496,

<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5496-1.pdf>

**Ökad cykling i kommuner och regioner,** Koucky & Partners för Vägverket 2009,

[http://www.vv.se/PageFiles/16761/okad\\_cykling\\_i\\_kommuner\\_och\\_regioner.pdf](http://www.vv.se/PageFiles/16761/okad_cykling_i_kommuner_och_regioner.pdf)

**Den samhällsekonomiska nyttan av cykeltrafikåtgärder,**

Naturvårdsverket 2005, Rapport 5456, [http://www.naturvardsverket.se/sv/Nedremeny/Webbokhandeln/Sok-](http://www.naturvardsverket.se/sv/Nedremeny/Webbokhandeln/Sok-publikation/?quicksearchquery=Den+samh%c3%a4llsekonomiska+nyttan+av+cykeltrafik%c3%a5tg%c3%a4rder)

[publikation/?quicksearchquery=Den+samh%c3%a4llsekonomiska+nyttan+av+cykeltrafik%c3%a5tg%c3%a4rder](http://www.naturvardsverket.se/sv/Nedremeny/Webbokhandeln/Sok-publikation/?quicksearchquery=Den+samh%c3%a4llsekonomiska+nyttan+av+cykeltrafik%c3%a5tg%c3%a4rder)

**Cykelhantering vid järnvägsstationer,** Banverket 2005,

[http://www.banverket.se/pages/11780/cykelhantering\\_omslag\\_sid1\\_7\\_min.pdf](http://www.banverket.se/pages/11780/cykelhantering_omslag_sid1_7_min.pdf)

**Betydande aspekter för påverkan på parkeringsbehovet,** Maxime Anoman, Building Science, Lunds Tekniska Högskola 2009, <http://www.uppsater.se/uppsats/ef7b9bc61b/>

**Busshållplatser i tätort** – effekter på framkomlighet och säkerhet vid olika utformning, Vägverket Publikation 2004:36,

[http://publikationswebbutik.vv.se/shopping/ShowItem\\_816.aspx](http://publikationswebbutik.vv.se/shopping/ShowItem_816.aspx)

**Koll framåt – nationellt handlingsprogram för kollektivtrafikens långsiktiga utveckling,**

Huvudrapport 2007-12-21, Vägverket publikation: 2008:33, <http://www.vv.se/kollframatt>

**Miljöbedömningar för planer enligt plan- och bygglagen** – en vägledning, Boverket 2006, [http://www.boverket.se/Global/Webbokhandel/Dokument/2006/miljobedomningar\\_for\\_plane\\_r\\_enligt\\_plan-%20och\\_bygglagen.pdf](http://www.boverket.se/Global/Webbokhandel/Dokument/2006/miljobedomningar_for_plane_r_enligt_plan-%20och_bygglagen.pdf)

**Handbok med allmänna råd om miljöbedömning av planer och program,**

Naturvårdsverket 2009:1, <http://www.naturvardsverket.se/sv/Nedremeny/Webbokhandeln/ISBN/0100/978-91-620-0159-9/>

## Bilaga 1

### ***Bilsnål samhällsplanering, PM Planbestämmelser***

Lunds kommun 2009-01-16

#### **Bilsnål samhällsplanering för funktionsblandning**

##### *Syfte*

Vid planläggning av nya bostadsområden eller stadsdelar tillämpas normalt de användningsbestämmelser som kommit att etableras som praxis och vedertagen tillämpning av plan- och bygglagen (PBL). Enligt denna praxis skiljer man på olika ändamål såsom bostäder, kontor, industri, handel, vård, lokalgata, friluftsområde, parkering med mera. Detta sätt att åtskilja stadens, ortens och den fysiska miljöns olika funktioner har minskat störningarna från olika verksamheter för framförallt boende. Det har också genom tillämpningen kommit att separera olika funktioner som alla är en del av staden och vardagen, och därigenom skapat ett behov av resor mellan dessa funktioner.

Planläggning är en i allt väsentligt förutsebar och tidsbegränsad process, men planen kan inte förutse alla behov. En detaljplan blir också lätt ett uttryck för den tid som den är framtagen i, och den kan lätt passera sitt bäst före-datum trots att genomförandetiden inte har gått ut. Det finns enligt PBL ett visst, om än begränsat, utrymme för andra typer av verksamheter inom ett bostadsområde. Det vore emellertid önskvärt att under vissa förutsättningar i detaljplan vidga möjligheten att etablera kompletterande social och kommersiell service i ett bostadsområde som exempelvis frisör, kiosk, hantverkare, blomsteraffär, psykoterapeut med mera. Detta resonemang baseras på antagandet att en blandning av funktioner leder till minskat transportarbete på samma sätt som åtskilda funktioner leder till ökat transportarbete.

##### *Avgränsning*

Den fysiska planeringen kan på många parallella plan och med olika styrmedel bidra till ett minskat behov av motoriserade transporter. Denna PM diskuterar endast möjligheten att genom en vidgning av användningsbestämmelsen B skapa förutsättningar att inrymma vissa icke-störande verksamheter inom en del av en stad eller ort som först och främst är avsedd för boende.

##### *Planbestämmelser i lag och praxis*

Nedanstående texter är i stora delar fritt återgivna från Boverkets Boken om detaljplan och områdesbestämmelser – 2002 års revidering.

Plan- och bygglagen reglerar frågor om planering, lovgivning, tillsyn och överprövning inom fysisk samhällsplanering och byggande. Av 5 kap 3 § framgår att en detaljplan ska redovisa och ange gränserna för:

1. allmänna platser såsom gator, vägar, torg och parker,
2. kvartersmark för bland annat bebyggelse, idrotts- och fritidsanläggningar, begravningsplatser, anläggningar för trafik, vatten, avlopp och energi samt skydds- och säkerhetsområden, samt
3. vattenområden för bland annat båthamnar och friluftsbad.

(...) För kvartersmark och vattenområden skall användning anges.

Av ovanstående framgår att en detaljplan alltid ska redovisa och ange gränserna för kvartersmark samt ange användningen. Denna bestämning av användningen av kvartersmark

måste på ett rimligt sätt möjliggöra en bedömning av lämpligheten av den bebyggelse som planen medger. Detta innebär att användningen i stora drag måste preciseras till de kategorier som successivt har vuxit fram och idag utgör praxis. Enligt denna praxis betecknar B Bostäder, C Centrum, D Vård, J Industri osv.

Inom ett område med ändamålet B Bostäder ska boendet vara verksamhetens huvudsyfte och dessutom ha varaktig karaktär. Vid annan verksamhet i bostadslägenhet gäller att huvudsyftet ska vara boende. Enstaka arbetsrum i en stor bostad accepteras, medan en övernattningssoffa i något som för övrigt fungerar som kontor, inte räcker för att lägenheten ska anses vara bostad. Inom användningsbestämmelsen B ryms dock bostadskomplement såsom t.ex. fristående tvättstuga, närlokal, förråd och garage.

All självständig verksamhet ska ses som en särskild användning. Boendeservice och områdeskomplement ska därför normalt anses vara social och kommersiell service inom ett bostadsområde och ska därför betecknas med annan användningsbestämmelse. Om de har ringa omfattning kan de prövas som mindre avvikelse från bostadsändamålet. I en sådan prövning är det viktigt att se till att de kompletterande verksamheterna inte är störande för de boende bl.a. vad gäller kundtrafik och transporter.

Det finns möjlighet att precisera en användningsbestämmelse med hjälp av index, t.ex. B<sub>1</sub>, studentbostad eller J<sub>1</sub>, Icke störande verksamhet. En precisering av detta slag har karaktären av delmängd av den aktuella kategorin, det vill säga det tillåts endast en viss typ av bostäder eller en viss typ av verksamheter.

#### *Överväganden*

Enligt det ovanstående så medger en rutinartad användning av bestämmelsen B, Bostäder en viss etablering av andra verksamheter så länge de faller in under begreppet bostadskomplement. Mycket talar dock för att mindre verksamheter såsom en kiosk, en frisör, hantverkare, blomsteraffär med flera som kan tänkas vilja etablera sig i ett område, i bästa fall kan anses vara boendeservice eller områdeskomplement och möjligen prövas som mindre avvikelse. Mer troligt är dock att sådana verksamheter skulle anses kräva en egen användningsbestämmelse.

Det vore intressant att pröva möjligheten att inlemma sådan icke-störande boendeservice och områdeskomplement som avses i resonemanget ovan, i användningsbestämmelsen B så att denna boendeservice och områdeskomplement inte behöver prövas som mindre avvikelse vid kommande lovprövning.

#### *Förslag*

Beroende på den planerade bebyggelsens läge, omfattning och karaktär kan tre alternativ skönjas vad avser hur man i en detaljplan bereder plats för verksamheter:

1. planläggning i centralt läge för blandad stad: planens ändamål anges med en kombination av användningskategorier, t.ex. BC<sub>1</sub>, *Bostäder med centrumverksamhet i bottenvåningen*
2. planläggning i halvcentralt läge för bostäder med insprängda kända verksamheter: planens ändamål anges med separata användningsbestämmelser, t.ex. B *Bostäder*, J *Icke-störande småindustri*, H<sub>1</sub>, *Handel med största bruttoarea 500 kvm.*
3. planläggning för bostadsbebyggelse där inget behov eller önskemål om andra verksamheter kommit till uttryck: planens ändamål anges som B<sub>1</sub>, *Bostäder. Ej störande boendeservice och områdeskomplement får förekomma.*

Det sistnämnda alternativet har inte tidigare testats i Lunds kommun. En sådan definition av användningsbestämmelsen B<sub>1</sub> skulle kunna ersätta bestämmelsen B, *Bostäder* vid all planläggning för nya bostadsområden där kommunen bedömer det lämpligt att låta ett begränsat urval av småskaliga och med bostäder helt integrerbara verksamheter tillkomma på sikt. Genom att använda en sådan bestämmelse förenklas efterföljande bygglovprövning, och förutsättningarna att skapa goda boendemiljöer med viss närservice ökar. Bestämmelsen kan också formuleras exempelvis B<sub>1</sub>, *Bostäder samt social och kommersiell service i begränsad omfattning* och kompletteras med B, *Bostäder* för de delar av planområdet där man inte vill ha annat än bostäder.

Det bör poängteras att det kan finnas andra egenskaper hos den planerade bebyggelsen som kan behöva anpassas för kommande verksamheter, t.ex. måste en byggnad utföras med en konstruktionshöjd som möjliggör att byggnaden eller lokalen används för en verksamhet. Detta är dock väl känt och inget som behöver studeras ytterligare.