



STOCKHOLM STADS UTBYGGNADSPOTENTIAL

Var ska Stockholms framtida
bostäder byggas?

INNEHÅLL

Sammanfattning.....	4
---------------------	---

1. INLEDNING	7
---------------------	----------

1.1 Bakgrund och syfte.....	8
1.2 Utbyggnadsmodellen.....	11

2. UTBYGGNADSFÖRUTSÄTTNINGAR	13
-------------------------------------	-----------

2.1 Metodbeskrivning	14
2.2 Utbyggnadsbehov	18
2.3 Utbyggnadstryck	26
2.4 Utbyggnadsfrihet.....	36
2.5 Utbyggnadsutrymme.....	50
2.6 Summering av drivkrafter och begränsningar.....	57

3. UTBYGGNADSYTOR	69
--------------------------------	-----------

3.1 Metodbeskrivning	70
3.2 Byggbara ytor	73
3.3 Scenario LÅG	74
3.4 Scenario HÖG.....	75
3.5 Scenario ÖP	76

4. UTBYGGNADSVOLYMER	79
-----------------------------	-----------

4.1 Metodbeskrivning	80
4.2 Byggbarhet med olika begränsningar	82
4.3 Volymer i olika scenarier	84
4.4 Volymer med dynamiskt e-tal	85

5. KONSEKVENSANALYSER	87
------------------------------	-----------

5.1 Täthet	88
5.2 Grönområden	89
5.3 Trafik.....	92
5.4 Byggbarhet och markägande	94

6. DISKUSSION	97
----------------------	-----------

6.1 När tar marken slut?.....	98
6.2 Var borde man bygga?.....	99
6.4 Hur borde man bygga?.....	100

7. KÄLLOR.....	102
-----------------------	------------

BESTÄLLARE

Stadsledningskontoret, Stadsbyggnadskontoret, Exploateringskontoret i Stockholms stad. Kontaktpersoner: Staffan Forsell (SLK), Niklas Svensson (SBK),

KONSULTER

Spacescape AB. Projektansvarig: Alexander Ståhle, Handläggare: Linda Kummel, Medverkande: Helena Lundin Kleberg, Joel Hernbäck,

Samtliga flygfoton är tagna av Lennart Johansson, SBK. Övriga foton, diagram och kartor är framställda av Spacescape AB.

På framsidan visas ett flygfoto av Farsta.

SAMMANFATTNING

Bostadsbyggandet i Stockholm är en politiskt prioriterad fråga både från lokalt, regionalt som nationellt håll. Att Stockholm skall vara en fortsatt växande stad är inte bara viktigt för att ge fler ge fler möjligheten att bosätta sig i Stockholm, utan också för hela stadens och regionens konkurrenskraft.

Det politiska målet för bostadsbyggandet är satt till 100 000 bostäder till 2030, eller till 5 000 bostäder per år. I den här rapporten har utbyggnadspotentialen för Stockholm Stad prövats, med fokus på ytor i ytterstaden, tyngdpunkterna och centrala stadens utvidgning. Potentialen har analyserats och illustrerats i text, kartor och statistik. Syftet är att rapportens resultat ska bidra till att konkretisera utbyggnadspotentialen och fungera som ett underlag till den fortsatta diskussionen om stadens bostadsbyggande och stadsutveckling.

Som metod har Spacescapes GIS-baserade utbyggnadsmodell använts. Analysmodellen beskriver såväl drivkrafter och begränsningar för utbyggnad. Potentiell byggbar markyta och bostadsvolym har sedan summerats med hjälp av de två utbyggnadsscenarierna LÅG och HÖG och ett kompletterande scenario som har tagits fram för att efterlikna Stockholms stads översiktsplan, Promenadstaden. Scenario LÅG betyder att mark bebyggs som har starka drivkrafter (stort utbyggnadsbehov och tryck) och få begränsningar (stor utbyggnadsfrihet och utrymme). I scenario HÖG bebyggs mark med få be-

gräsningar och få drivkrafter samt mark med stora begränsningar om de samtidigt har stora drivkrafter. Scenario ÖP innebär scenario HÖG i tyngdpunkter och den centrala stadens utvidgning samt LÅG i övriga staden.

En summering av utbyggnadsförutsättningarna, behov, tryck, frihet och utrymme, visar att den centrala staden har något mer obebyggd mark med stora drivkrafter än alla tyngdpunkterna sammantaget. Tyngdpunkter med stor potential är Farsta, Skärholmen och Brommaplan. Starka knutpunkter i den centrala staden är Liljeholmen, Årstaberg och Gullmarsplan, där Alvik är något svagare.

Summeringen av utbyggnadsytor i scenarierna visar att samma tyngdpunkter också har mycket byggbar mark, men att Brommaplan har något större begränsningar. Även Vällingby, Älvsjö och Högdalen har mycket byggbar mark i scenarierna, i HÖG generellt något mer.

Beräkning av utbyggnadsvolymer har skett med exploateringsstal på tomt (ej kvarter), där ett dynamiskt e-tal, med högre exploatering i attraktiva lägen, har används för att bäst efterlikna planeringspraxis. E-talen är något högre i HÖG (e-tal 1-2-3) än i LÅG (e-tal 0,5-1-2). Resultatet för hela staden blev med ett dynamiskt e-tal 73 000 bostäder i LÅG, 173 000 bostäder i HÖG och 143 000 bostäder i scenario ÖP.

I scenarierna med dynamiskt e-tal fördelar sig sta-

tionsnära bebyggelse i relation till hela utbyggnadspotentialen på följande sätt: LÅG: 63 %, HÖG: 69 % och ÖP 71 %. Av de redan planlagda bostäderna ligger endast 54 % i stationsnära lägen. Ungefär två tredjedelar av den byggbara marken i scenarierna ligger på offentlig mark.

Från 2013 till 2030 är det 17 år. Med en utbyggnadstakt på 5000 bostäder per år räcker marken knappt 15 år i scenario LÅG. Det betyder att den lätt bebyggda marken inklusive de redan planerade bostäderna är färdigbyggd innan 2030. Frågan som då följer är hur och var ska man kunna bygga efter 2030. Att följa scenario LÅG förefaller orimligt och ohållbart om målet är 100K till 2030, om Stockholm ska fortsätta växa.

Realiserar staden däremot scenario ÖP, dvs översiktsplanens intentioner att bygga mer i utpekade utvecklingsområden, räcker marken i ca 27 år, dvs till 2040. Skulle staden välja att bara satsa på exempelvis fyra tyngdpunkter inklusive centrala stadens utvidgning räcker marken 25 år, vilket också är god marginal till 2030. Den största potentialen i HÖG finns att hämta i den centrala staden. Att bara satsa på detta utvecklingsområde skulle räcka 22 år, dvs. till 2035.

Det ska betonas att dessa beräkningar är grova uppskattningar och grundade på en mängd hypoteser. Beräkningarna ska snarare ses som en riskanalys än en prognos. Följaktligen ska scenarier som ligger

på marginalen för att uppfylla 100k till 2030 anses vara mer riskabla än de som har större marginal. Till detta ska läggas att Stockholm sannolikt kommer att fortsätta växa efter 2030, sannolikt med ökad tillväxttakt.

Utbyggnadsanalysen visar att scenario ÖP klarar 100K till 2030 med god marginal. Analysen visar också att den centrala staden har potentiellt mer byggbar mark än alla tyngdpunktern tillsammans. Den centrala staden är av hållbarhetsskäl och attraktivitetsskäl den självklara platsen att börja planera för scenario HÖG, dvs en stadsutveckling med tät, blandad, grön bebyggelse. Sedan visar analysen att vissa tyngdpunkter har större potential än andra, då de har byggbar mark med stora drivkrafter som samtidigt har relativt små begränsningar. Dessa är Farsta, Skärholmen, Brommaplan och därefter Kista, Vällingby, Älvsjö.

I scenario HÖG och i scenario ÖP, där utbyggnad tillåts ske på vissa grönområden med små eller måttliga begränsningar i lägen med mycket stora drivkrafter, sker utbyggnad på 45 hektar grönyta i tyngdpunkterna och i den centrala staden. Om scenario HÖG även genomförs i övriga staden så blir utbyggnaden på ytterligare 30 hektar. Med beräknad ny park inom exploateringsområden med brist blir det +5 hektar i LÅG, -28 hektar scenario ÖP och -58 hektar i scenario HÖG. I Detta kan låta mycket men sett till alla kommunens grönområden som utgör

6481 hektar är det -4 promille i scenario ÖP och -9 promille i scenario HÖG.

Slutsatsen är ändå att för att kunna bygga den stora mängd bostäder som målet 100K till 2030 eftersträvar så måste grönområden tas i anspråk. Hur mycket beror på plats och läge i staden. Denna utredning svarar inte på exakt hur grönstrukturen eller infrastrukturen bör planeras. Attraktivitet och hållbarhet bör vara ledstjärnor för stadsutvecklingen. Ska ÖP och scenario HÖG genomföras kommer det med all säkerhet betyda omfattande satsning på stadens grönområden, offentliga rum och infrastruktur för gående, cykel och kollektivtrafik – för att uppnå visionen om Promenadstaden.

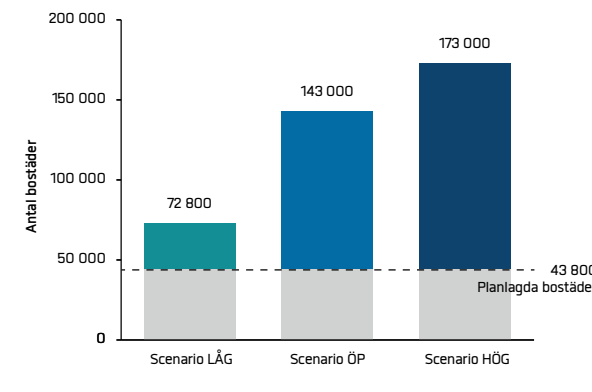


FIG 1: Antalet bostäder i utbyggnadsscenarierna LÅG, ÖP och HÖG med ett dynamiskt e-tal. Planlagda bostäder är inkluderade i statistiken.

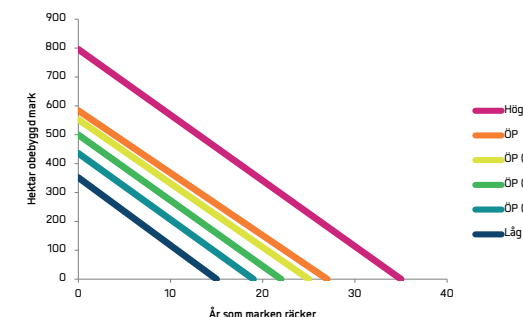


FIG 2: Hur länge räcker den byggbara marken i olika scenarier givet en utbyggnadstakt på 5000 bostäder per år från och med 2012 inom hela Stockholms stad. ÖP (4 TP) betyder scenario HÖG i endast 4 tyngdpunkter (Farsta, Skärholmen, Brommaplan, Vällingby) och resten scenario LÅG. ÖP (bara CS) betyder scenario HÖG endast i centrala staden och LÅG i övrigt.



1. INLEDNING

1.1 BAKGRUND OCH SYFTE

100 000 BOSTÄDER TILL 2030

Följande utredning är ett underlag till Stockholms stads uppdrag om att realisera 100 K, en politisk målsättning om att bygga 100 000 bostäder fram tills år 2030. "Stadens Vision 2030" och "Översiktsplanen Promenadstaden", liksom den strategiska trafikplanen "Framkomlighetstrategin" pekar alla på ett starkt behov av att hantera inflyttningen till staden, både i form av bostäder samt genom att hantera framkomligheten i staden genom utbyggnad av kollektivtrafik, gator och vägar. En växande stad är inte bara viktig för att ge fler möjligheten att bo i Stockholm, utan också för hela staden och regionens konkurrenskraft.

Bostadsbyggandet i Stockholm är en politiskt prioriterad fråga både nationellt, regionalt och lokalt. Stadens kommunfullmäktige har beslutat om en utbyggnadstakt på ca 5 000 bostäder per år. De utpekade strategierna för denna utbyggnad i Stockholms stads översiktsplan är att fortsätta stärka centrala Stockholm genom en tätare, mer sammanhållen, mer mångsidig och mer levande stadsmiljö, kompletterat med förtätning av de utpekade tyngdpunkterna (strategiska knutpunkter med god kollektivtrafik), för att koppla samman och främja en levande stadsmiljö i staden som helhet.

Stockholms stad byggs idag ut på ett varierat sätt. Detta illustreras av FIG 4 som visar på pågående planer och markanvisningar. Å ena sidan finns de stora utbyggnadsområdena som Hagastaden, Årstafältet och Norra Djurgårdsstaden. Å andra sidan pågår en så kallad gluggförtätning av hela kommunen. Denna typ av förtätning sker oftast på mindre ytor som har identifierats av staden eller av byggherrar och innebär inga större tillskott vad gäller lägenhetsantal. I de allra flesta fall rör det sig om de stora utbyggnadsprojekten och gluggförtätningen ett stort motstånd från den lokala opinionen. När nu möjligheterna att bygga ut de tidigare stora hamn- och industriområdena, så som Hammarby sjöstad och Norra Djurgårdsstaden börjar ta slut, krävs en analys av möjligheterna att på ett mer omfattande sätt förtäta ytterstaden för att nå de bostadspolitiska målen och samtidigt skapa förutsättningar för attraktivt och hållbart stadsbyggande. Och det är utifrån denna utmaning som översiktsplanen Promenadstaden föreslagit en mer omfattande förtätning i de utpekade tyngdpunkterna och i den centrala stadens omgivning.

Med bakgrund i en omfattande analys av drivkrafter och begränsningar för förtätning inom Stockholms stad undersöker denna utredning om och hur översiktsplanens strategier kan klara att uppfylla målet om 100 000 bostäder till 2030.

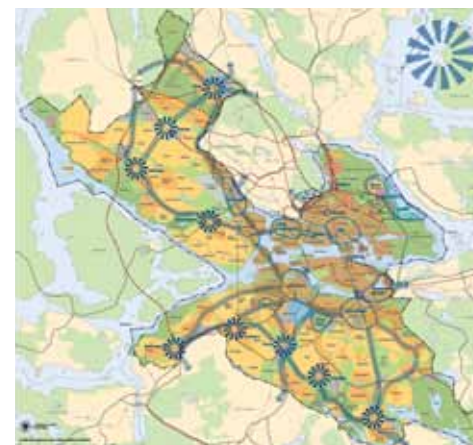


FIG 3: Promenadstaden – Översiktsplan för Stockholm



FIG 4: Pågående planer inom Stockholms stad (februari 2013)

VARFÖR FÖRTÄTAS STOCKHOLM?

Stockholms bebyggelsetäthet varierar kraftigt. De flesta av flerbostadsområdena i ytterstaden är ungefär en femtedel så täta som innerstaden och småhusområdena högst en tiondel. Denna ojämna täthet indikerar en stor rymlighet i ytterstadsbebyggelsen men också på stora funktionella skillnader mellan innerstad och ytterstad.

Forskning inom transport och stadsbyggnad har pekat på två centrala samband mellan täthet och hur städer fungerar. Dels genererar en ökad täthet ett ökat utbud av näringar, urbana verksamheter och service. Bland annat har studier av Spacescape i såväl Stockholm, Göteborg som Örebro visat på ett samband på 80–90% mellan täthet och utbud av service och urbana verksamheter (inom 1 km). Det andra sambandet som det idag råder enighet om inom transportforskningen, är att tätheten kan minska beroendet av motoriserade transporter genom bättre underlag för konkurrenskraftig kollektivtrafik och genom kortare gång- och cykelavstånd i vardagen. I en studie från Trafikverket visades att sambandet mellan tätheten och drivmedelsförbrukning var 70%.

Drivkrafterna för förtätning handlar alltså både om tätheten i sig och dess konsekvenser - den ökade möjligheten för människor att mötas utan att behöva transportera sig i bil, och för ett bärkraftigt lokalt serviceunderlag. Inom forskningen har det till och

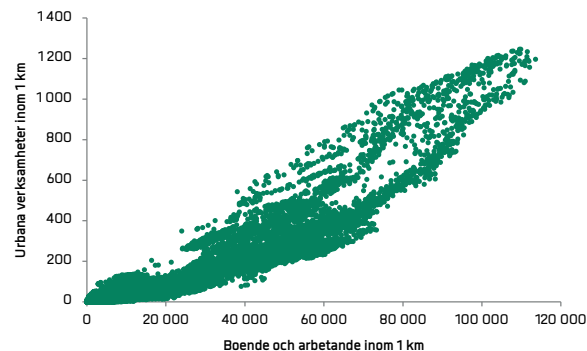


FIG 5: Sambandet mellan utbudet av urbana verksamheter och täthet mätt i boende och arbetande inom 1 km är 90 procent (Spacescape 2012).



FIG 6: Utbudet av urbana verksamheter

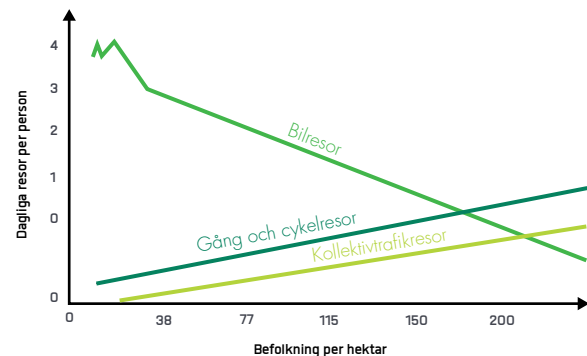


FIG 7: Sambandet mellan antalet resor med olika trafikslag och invånare per hektar (UN-HABITAT 2012).

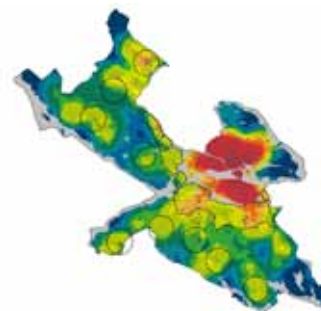


FIG 8: Befolkningstätheten mätt som personer per hektar

med föreslagits en konkret gräns för ”hållbar täthet” på 150 invånare per hektar (UN-HABITAT 2012). 150 invånare motsvaras av de röda stadsdelarna på täthetskartan i Fig. 8. Men hög täthet påverkar inte bara en stads hållbarhet genom dess effekter på transportsystemet och det lokala serviceunderlaget. Att bygga tätt innebär också att man sparar mark för annan markanvändning, som till exempel jordbruk eller för att rymma stadens ekosystemtjänster och grönstruktur. Tillgängligheten till såväl det gröna som till det täta är en livskvalitet för många boende och arbetande i staden. Detta bekräftas i den så kallade stadskvalitetstudien som Spacescape och Evidens genomfört på uppdrag av TMR och flera kommuner, bland annat Stockholms stad. I denna studie (kommande rapport våren 2013) slås fast att det som driver efterfrågan på bostads- och kontorsmarknaden är just stadskvalitet, i termer av utbud, täthet, kollektivtrafik, parker, vatten och gator för gående – kort sagt en *tät och grön promenadstad*.

SYFTE

Utredningen syftar till att ge ett kunskapsunderlag angående möjligheterna att realisera stadens målsättning om 100 000 bostäder till år 2030. Med grund i de drivkrafter och begränsningar som finns i stadens idag avser detta arbete:

- Analysera och illustrera utbyggnadspotentialen i Stockholms stad, med särskilt fokus på tyngdpunkter och den centrala stadens utvidgning.
- Summera analysen av utbyggnadspotential genom utbyggnadsscenarier.
- Fungera som referens till fortsatt diskussion om stadens utveckling.

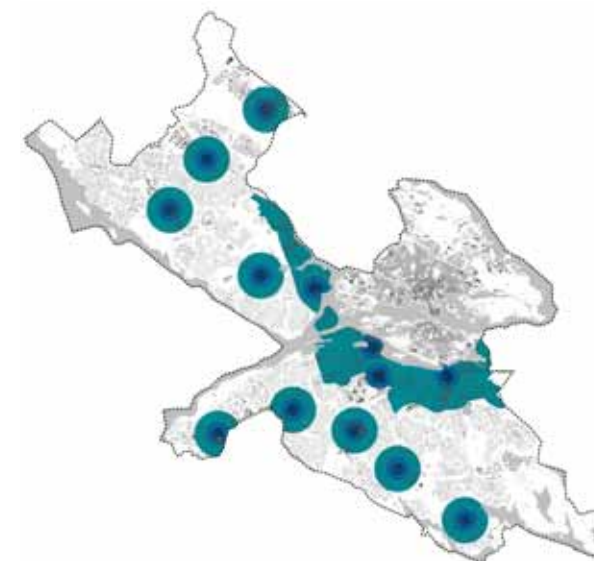
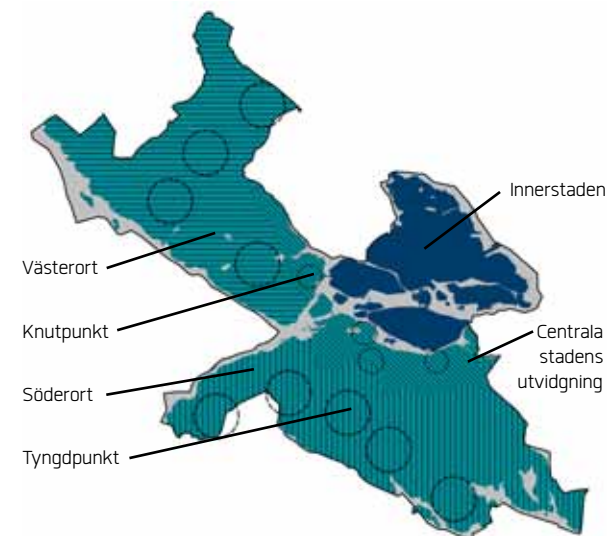
AVGRÄNSNING OCH STATISTIK

Utredningen är geografiskt avgränsad till Stockholms stads kommungräns. Avgränsningar gällande centrala stadens utvidgning liksom tyngdpunkterna följer översiktsplanens definition. Beslutade infrastrukturinvesteringar som spårstationer har tagits med i analyserna. Kartunderlag har levererats av Stadsbyggnadskontoret, Stockholms stad samt avdelningen Tillväxt, miljö och regionplanering, Stockholms läns landsting. Kvalitetssäkring av kartmaterial, särskilt vad gäller värdering av grönstruktur, har genomförts av Stadsbyggnadskontoret. Analysen av utbyggnadspotential har resulterat i byggbara markytor. Hur ny bebyggelse och offentliga ytor ska utformas har inte rymts i denna studie.

Resultaten redovisas på en rad olika områden fördelat utifrån studiens syfte att klargöra utbyggnadspotentialen i Stockholms ytterstad givet en planering i enlighet med Stockholms stads stadsutvecklingsstrategier. Ytterstaden är uppdelat i tre områden: Västerort, söderort och den centrala stadens utvidgning. Utöver dessa områden redovisas resultaten fördelat på tyngdpunkterna och utpekade knutpunkter i centrala stadens utvidgning, områden inom 500 meter från spårstation samt för hela Stockholms stad inklusive innerstaden fördelat på stadsdelsområden och totalt.

FIG 9-10: Centrala stadens utvidgning samt tyngdpunkter, punkter där utbyggnad är särskilt önskvärd enligt översiktsplanen.

- Tyngdpunkt / knutpunkt 250 m
- Tyngdpunkt / knutpunkt 500 m
- Tyngdpunkt 1000 m och centrala stadens utvidgning



1.2 UTBYGGNADSMODELLEN

Den modell som använts i utredningen har arbetats fram under flera år tillsammans med SBK och före detta Regionplanekontoret, och med stöd i den senaste stadsbyggnadsforskningen. En workshop har också genomförts med kommunen för att diskutera underlaget och kalibrera gränsvärden för förtätningens olika drivkrafter och begränsningar.

I utbyggnadsmodellens första steg kartläggs förutsättningarna för utbyggnad. Genom en analys av politiskt definierade behov och friheter, marknadstryck och fysiskt utrymme summeras drivkrafter och begränsningar i GIS, vilket resulterar i både kartor och statistik. Summeringen görs med hjälp av gränsvärden från översiktsplanen och andra strategiska planeringsdokument kompletterat med senaste forskningen om bland annat marknadskrafter.

I steg två identifieras utbyggnadsytor utifrån scenarier baserade på en svag eller stark stads- och samhällsutveckling. Scenario LÅG innebär färre ytor då drivkrafterna är svaga och begränsningarna stora. Scenario HÖG ger fler ytor då drivkrafterna är större och begränsningarna mindre. Ett tredje scenario, ÖP, genereras baserat på översiktsplanens strategi om mer omfattande förtätning i tyngpunkterna och mindre förtätning i övriga delar av ytterstaden. Öp kan därmed sägas utgöra en mix av låg och hög.

I steg tre beräknas utbyggnadsvolymer, det vill säga antalet bostäder, med hjälp av olika tomtexploateringsgrad. Med tomtexploateringsgrad menas mängden våningsyta i relation till tomtens storlek.

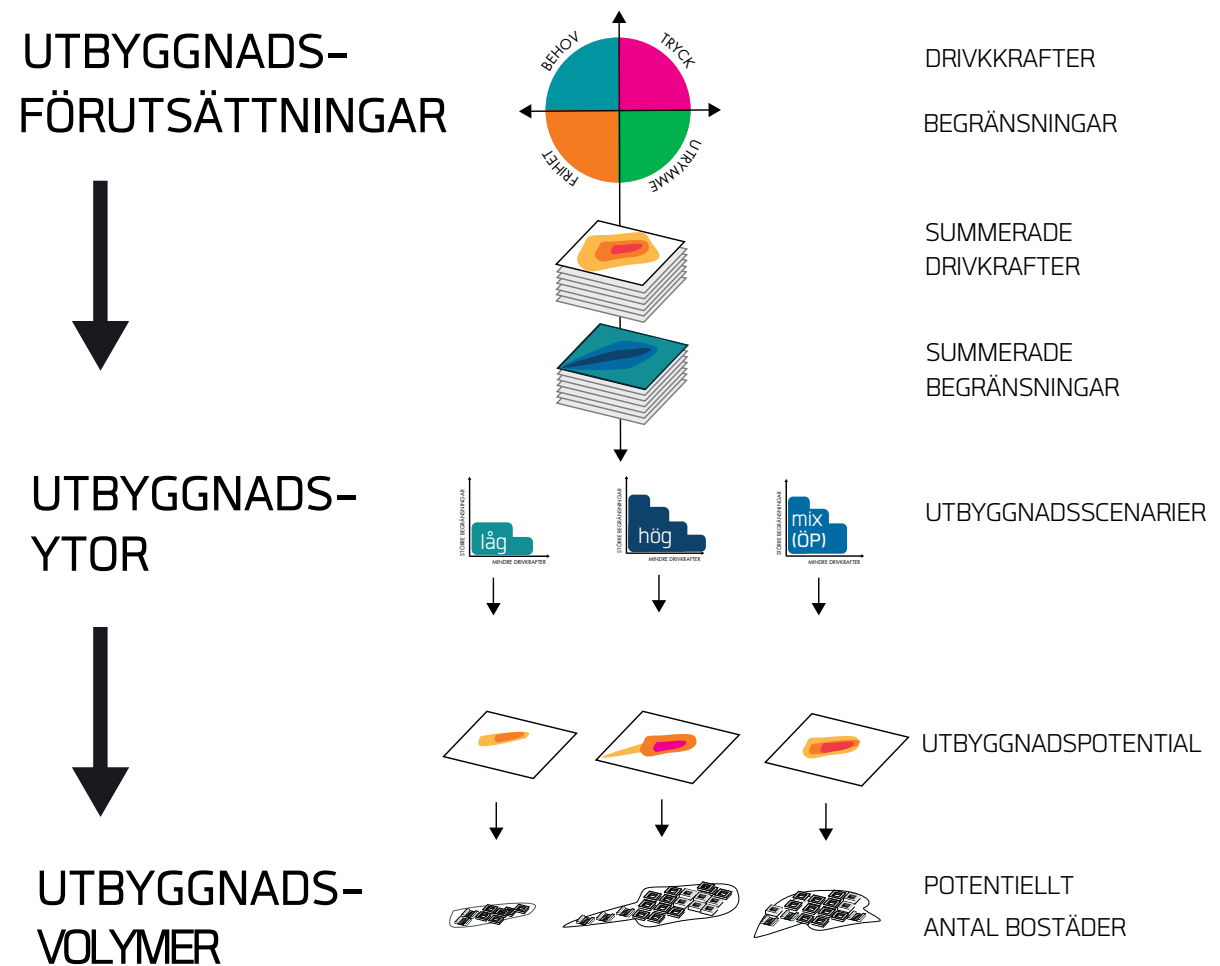


FIG 11: Illustrationen visar hur modellen är uppbyggd med avseende på analys av drivkrafter och begränsningar, framtagande av exploateringsbara ytor samt beräkning av volymer mätt i antalet bostäder. Scenarierna tas fram med hjälp av modellens gränsvärden, där HÖG-scenariet innebär fler exploateringsbara ytor än LÅG, och ÖP-scenariet innebär en kombination av dessa två. .



2. UTBYGGNADS- FÖRUTSÄTTNINGAR

2.1 METODBESKRIVNING

METODBESKRIVNING

Det finns en stor mängd forskning inom stadsplanering, stadsbyggnad och trafik som identifierat begränsningar och drivkrafter i städernas utveckling. Denna forskning var utgångspunkt när Stockholms stad och Regionplanekontoret 2009 gav Spacescape uppdraget att genomföra utredningen "Tätare Stockholm". Utredningen resulterade i en analysmodell för förtätning och utbyggnad som sedan dess har används av flera kommuner i regionen. Denna analysmodell, som illustreras här till höger, utgör första steget i analysen av Stockholm utbyggnadspotential.

Analysmodellen består av fyra fält, varav två beskriver begränsningar och två beskriver drivkrafter. För att beskriva drivkrafter och begränsningar för utbyggnad från såväl ett politiskt som ett marknadsmässigt perspektivet är utbyggnadsanalysen uppdelad i fyra teman. Utbyggnadsbehov och utbyggnadstryck klargör drivkrafter medan utbyggnadsfrihet och utbyggnadsutrymme beskriver olika former av begränsningar.

UTBYGGNADSBEHOV

Avser den exploatering som krävs för en hållbar stadsutveckling och drivs av politiska målsättningar för en hållbar tillväxt beskrivna i kommunens översiktsplan Promenadstaden samt andra strategiskt viktiga dokument som Vision 2030 och Framkomlighetsstrategin. Även Cykelplanens pendlingsstråk ses som ett behov.

UTBYGGNADSTRYCK

Drivs av marknadens efterfrågan och betalningsvilja. Som underlag används Spacescapes och Evidens studier av Stockholmsregionen som förklarar bostadsmarknadens värdering av stads kvalitet. Studien förklarar bostadspriserna till cirka 90 procent.

UTBYGGNADSFRIHET

Avser den juridiska och politiska dimensionen som begränsar möjligheten att bebygga ett område, till exempel skyddad mark av olika slag.

UTBYGGNADSUTRYMME

Avser byggbarheten och begränsas av stadens fysiska form och infrastruktur, till exempel mängden obebyggd yta.

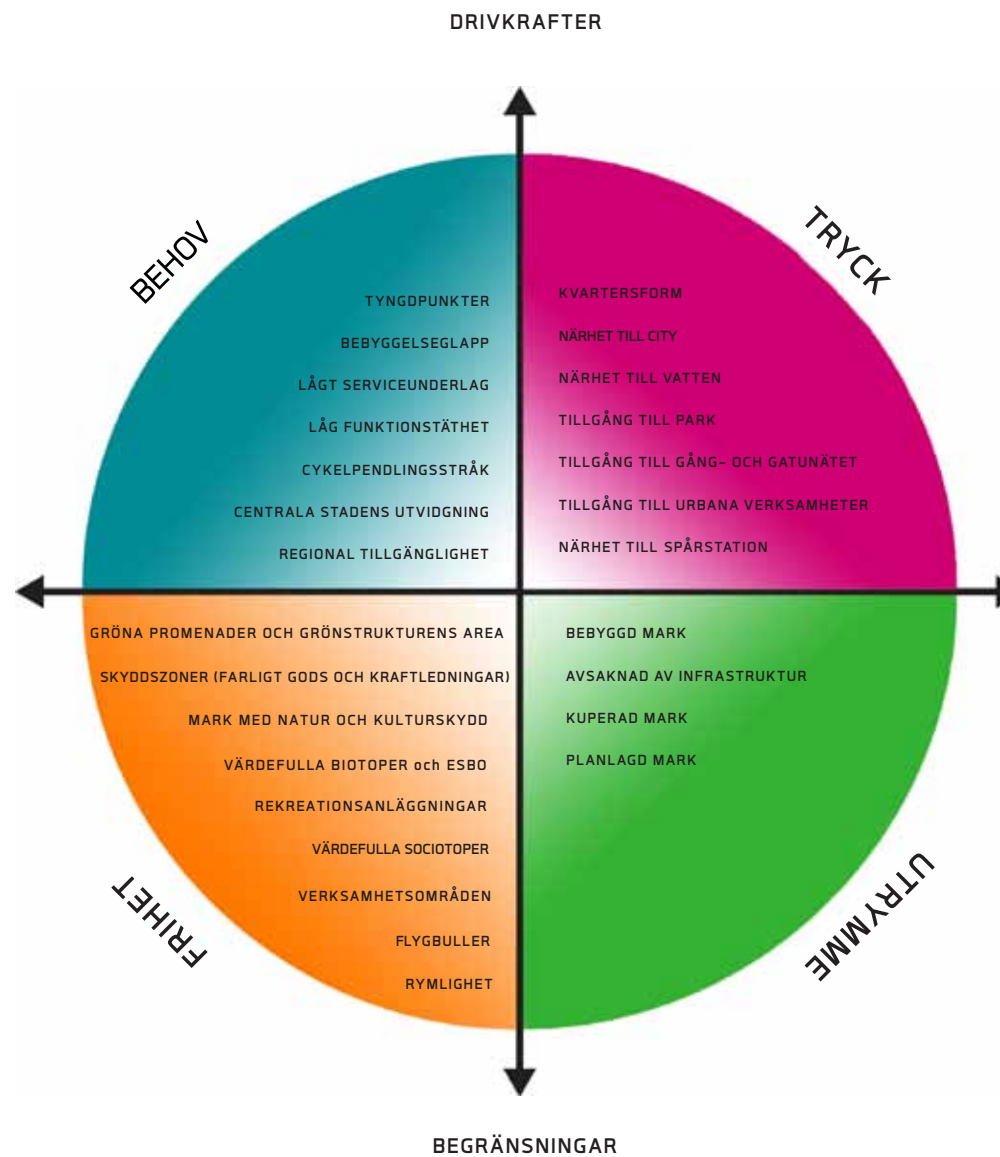


FIG 12: Analyser indelade i behov, tryck, frihet och utrymme. Analysmodellen togs fram i utredningen "Tätare Stockholm" 2009..

SPATIALA ANALYSER I GIS

Utbyggnadsanalysen består av 28 olika GIS-analyser som täcker hela Stockholms stadsyta, inklusive ett omland på 1 km utanför kommungränsen. En mängd analyser har valts ut med grund i modellen för att illustrera drivkrafter och begränsningar. Analysen är på intet sätt en komplett redovisning av potentialen utan ska snarare ses som en tematisk och övergripande samling strategiska stadsbyggnadsfaktorer baserad på utpekade värden i stadens översiktsplan. Promenadstaden och Spacescapes tidigare analyser av bostads- och kontorsmarknadens värdering av Det enklaste sättet att mäta närhet i staden är fågelavstånd, vilket är den raka vägen mellan två punkter. Fågelavstånd tar inte hänsyn till barriärer i gatunätet, utan räknar bara på det närmsta avståndet oberoende av det verkliga gatunätet. Ett mer realistiskt sätt att mäta närhet är att räkna på gångavståndet via det tillgängliga gatunätet.

Ytterligare ett mått som används för att mäta närhet i utbyggnadsmodellen är tillgänglighet i gatunätet. Tillgänglighet i gatunätet kan sägas motsvara det upplevda avståndet från ett stadsrum till andra stadsrum, mätt med hjälp av siktlinjer mellan stadsrummen. Måttet är hämtat från forskningsfältet Space syntax och benämns ofta för rumslig integration. Tillgänglighet i gatunätet har också visat sig influera var utåtriktade verksamheter lokaliseras sig och hur lätt det är att hitta till ett stadsrum.

Vid sidan av närhetsanalyser används också tillgångsanalyser. Dessa mäter hur stort utbud som nås

inom ett visst gångavstånd. Bland annat har studier visat att tillgången till boende och arbetande fångar cirka 90 procent av serviceutbudet, såväl i Stockholm, som i Göteborg och i Örebro.

I utbyggnadsanalysen har analysresultatet lagts på ett rutnät av ytor för att täcka all mark. De bakomliggande analyserna har dock utförts med kommunens gatu- och vägnät för att beräkna det faktiska gångavståndet.

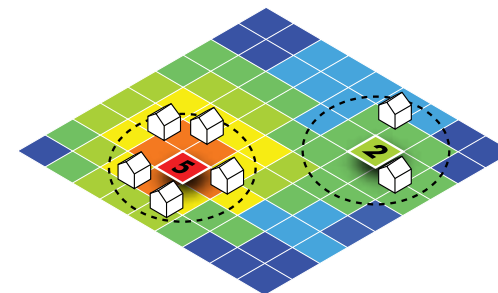


FIG 13: Tillgång

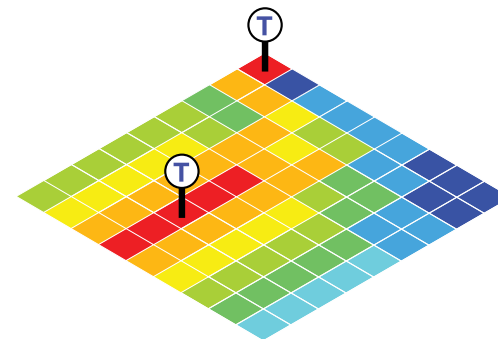


FIG 14: Närhet

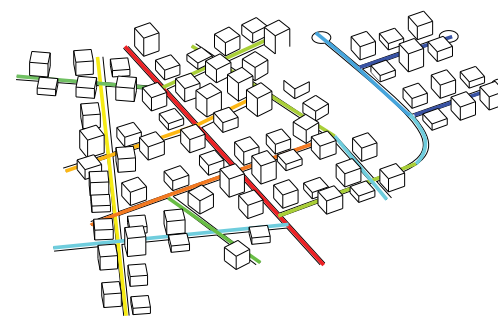
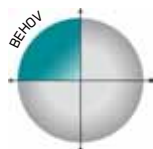


FIG 15: Tillgänglighet i gatunätet

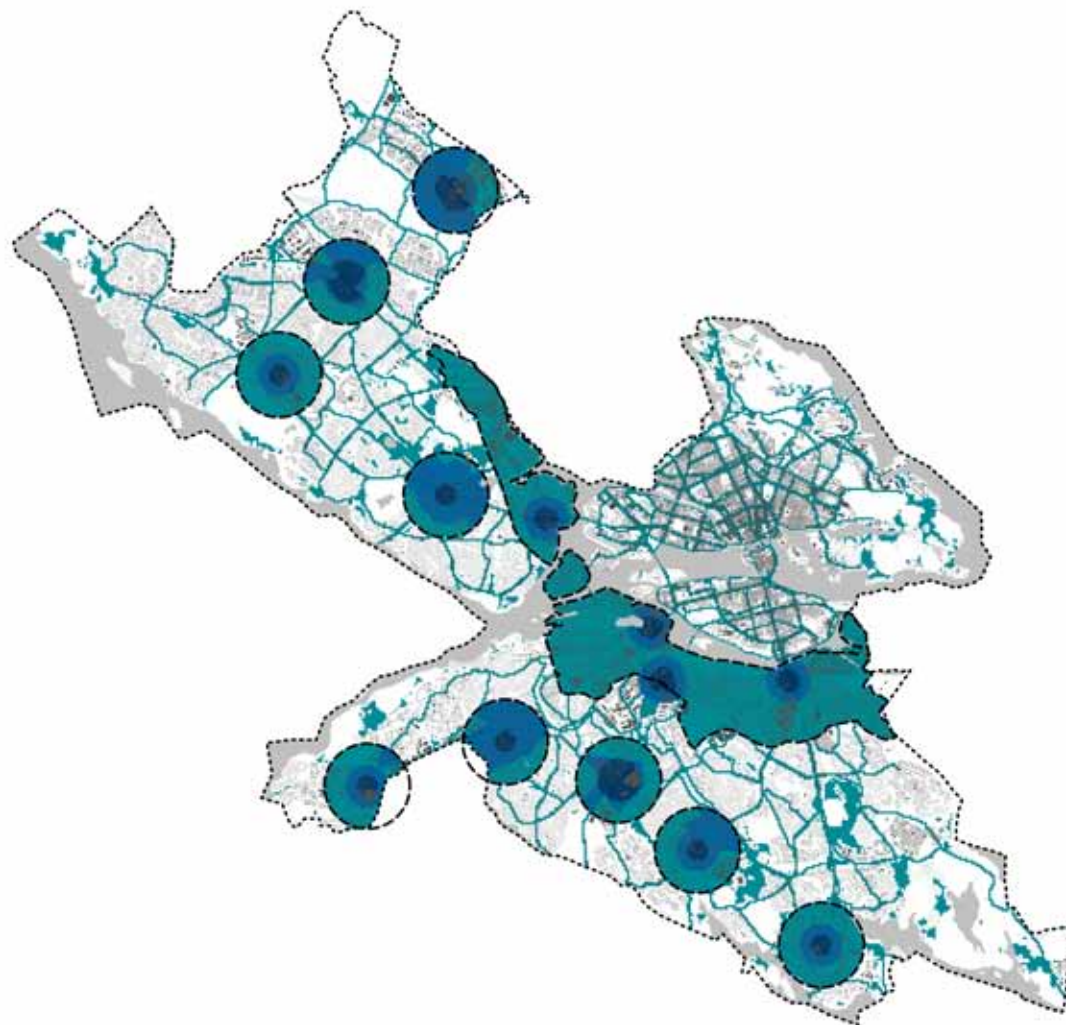
2.2 UTBYGGNADSBEHOV

SUMMERING

DEN SAMLADE POTENTIALEN SETT UTIFRÅN KOMMUNENS DRIVKRAFTER



Utbyggnadsbehov avser den exploatering som staden i sin strategiska planering pekat ut som nödvändig för en hållbar stadsutveckling. Utbyggnadsbehov drivs av politiska målsättningar vilket kommer till uttryck i kommunens översiktsplan Promenadstaden och i Vision 2030. Målsättningar i Stockholms stads framkomlighetsstrategi antas också innebära ett utbyggnadsbehov. Tyngdpunkterna och centrala stadens utvidgning tar upp det utbyggnadsbehov som finns för lägen med god tillgänglighet med kollektivtrafiken. Utbyggnad längs de så kallade pendlingsstråken från Cykelplan 2012 antas också utgöra ett behov, liksom områden där funktionstätheten är låg, där serviceunderlaget för urbana verksamheter är lågt och där det finns glapp mellan bebyggelse.



KARTA: SUMMERAT UTBYGGNADSBEHOV

■ Mycket stora drivkrfter ■ Stora drivkrfter ■ Måttliga drivkrfter

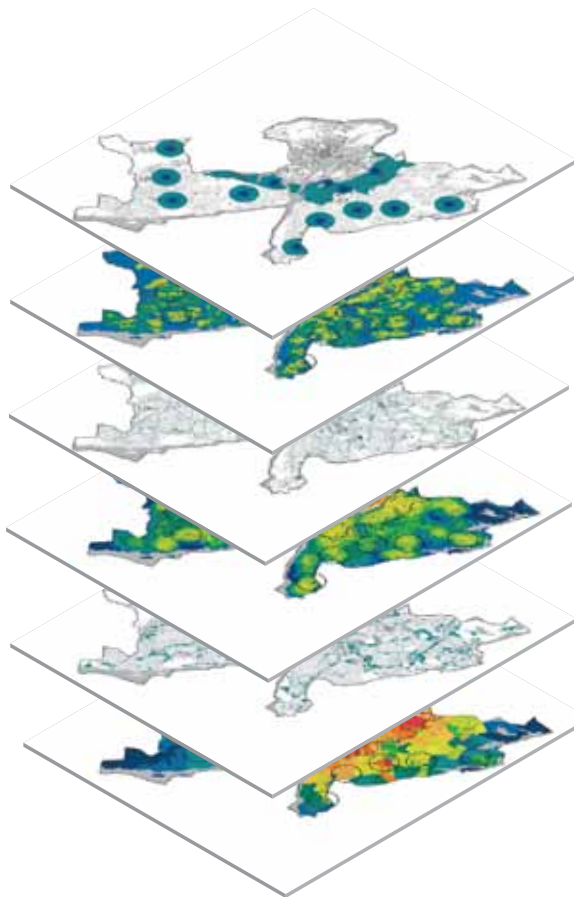
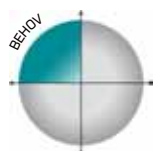


FIG 16. UTBYGGNADSBEOHET UTGÖR EN SUMMERING AV SJU ANALYSER, VARAV TYNGDPUNKTER OCH CENTRALA STADENS UTVIDGNING REDOVISAS I SAMMA KARTA.

ANALYSTEMA	ANALYSMÅTT	GRÄNSVÄRDEN
Centrala stadens utvidgning	Knutpunkter och centrala stadens utvidgning	250 m radie kring respektive knutpunkt 500 m radie kring respektive knutpunkt Hela centrala stadens utvidgning
Strategiska tyngdpunkter	Strategiska tyngdpunkter	250 m radie kring respektive tyngdpunkt 500 m radie kring respektive tyngdpunkt 1000 m radie kring respektive tyngdpunkt
Litet serviceunderlag	Boende och arbetande inom 1 km gångavstånd	< 5000 boende och arbetande inom 1 km gångavstånd
Låg funktionstäthet	Boende multiplicerat med arbetande inom 300 m gångavstånd	< 500 boende x arbetande inom 300 m gångavstånd
Bebyggelseglapp	Bebyggelseglapp	Glapp mellan byggnader på 100-500 m
Cykelplan	Stråk i cykelplanen	Stråk i cykelplanen
Regional tillgänglighet	Antal arbetsplatser inom 30 min kollektivtrafikresa	> 430 000 arbetsplatser > 400 000 arbetsplatser > 320 000 arbetsplatser

TYNGDPUNKTER

UTPEKADE UTVECKLINGSOMRÅDEN ÄR EN MYCKET STOR DRIVKRAFT



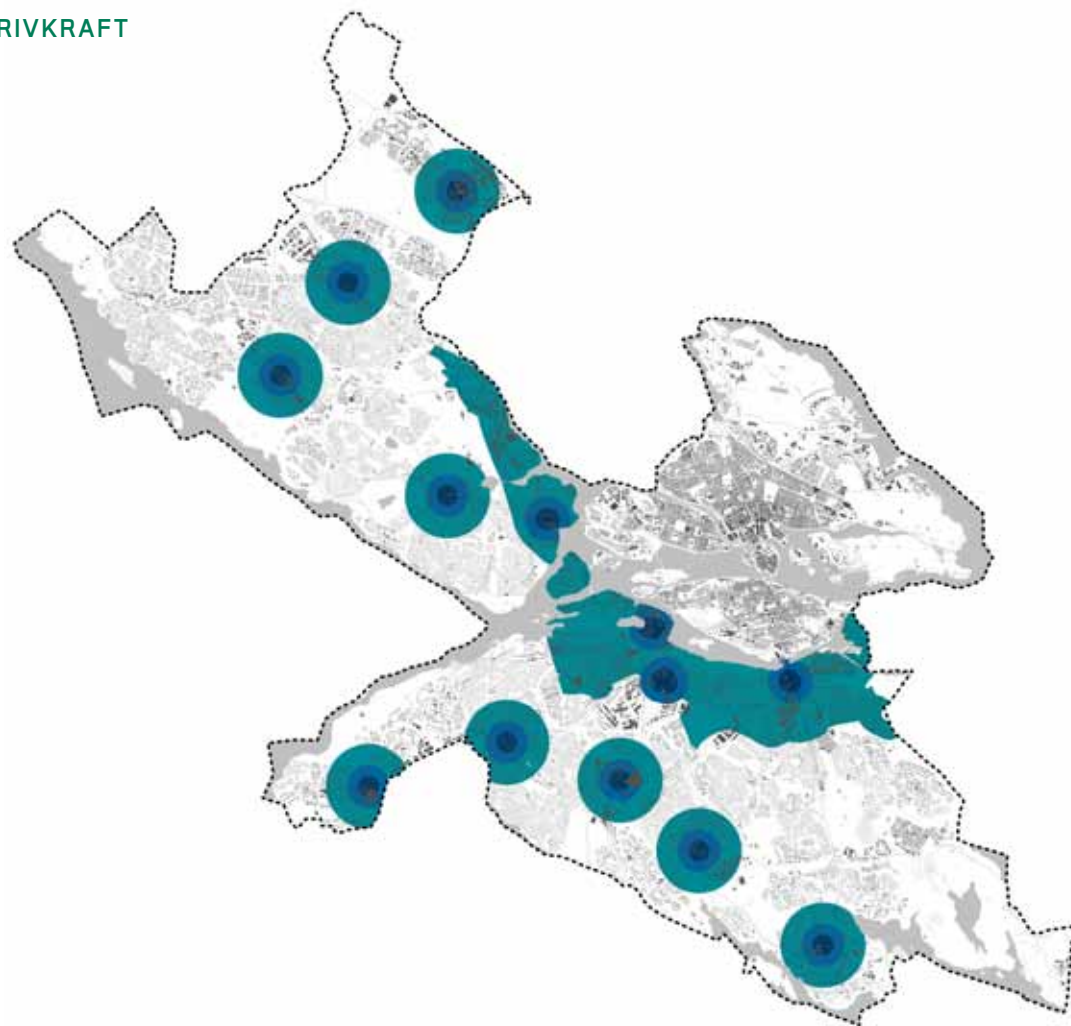
Mått: Fågelavstånd från tyngdpunkt och centrala stadens utvidgning

Underlag: Översiktsplanens definition av tyngdpunkter och centrala stadens utvidgning

INTRODUKTION

En tyngdpunkt utpekad i Promenadstaden är mer än en viktig bytespunkt i kollektivtrafiken. Den är också en stor målpunkt för handel, service och arbete samt med en betydande andel boende i närheten. I översiktsplanen pekas nio tyngdpunkter ut samt ett område definierat som centrala stadens utvidgning. Tyngdpunkterna är Spånga, Kista, Vällingby, Brommaplan, Skärholmen, Fruängen, Älvsjö, Högdalen och Farsta. Inom dessa tyngdpunkter eftersträvas en hög täthet för att understödja ett attraktivt handels- och serviceutbud och för att ge många boende och arbetande god tillgång till kollektivtrafik.

Inom centrala stadens utvidgning har ytterligare fyra särskilt viktiga knutpunkter identifierats: Söderstaden/Gullmarsplan, Årstaberg, Liljeholmen och Alvik. Dessa delar av centrala stadens utvidgning har ett högre behov av utbyggnad än den centrala stadens utvidgning som helhet

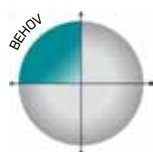


KARTA: TYNGDPUNKTER , CENTRALA STADENS UTVIDGING

■ 250 m ■ 500 m ■ 1000 m och centrala stadens utvidgning

CYKELPENDLINGSSTRÅK

MARK NÄRA CYKELPLANENS PENDLINGSSTRÅK ÄR EN MÅTTLIG DRIVKRAFT



Mått: Fågelavstånd från pendlingsstråk

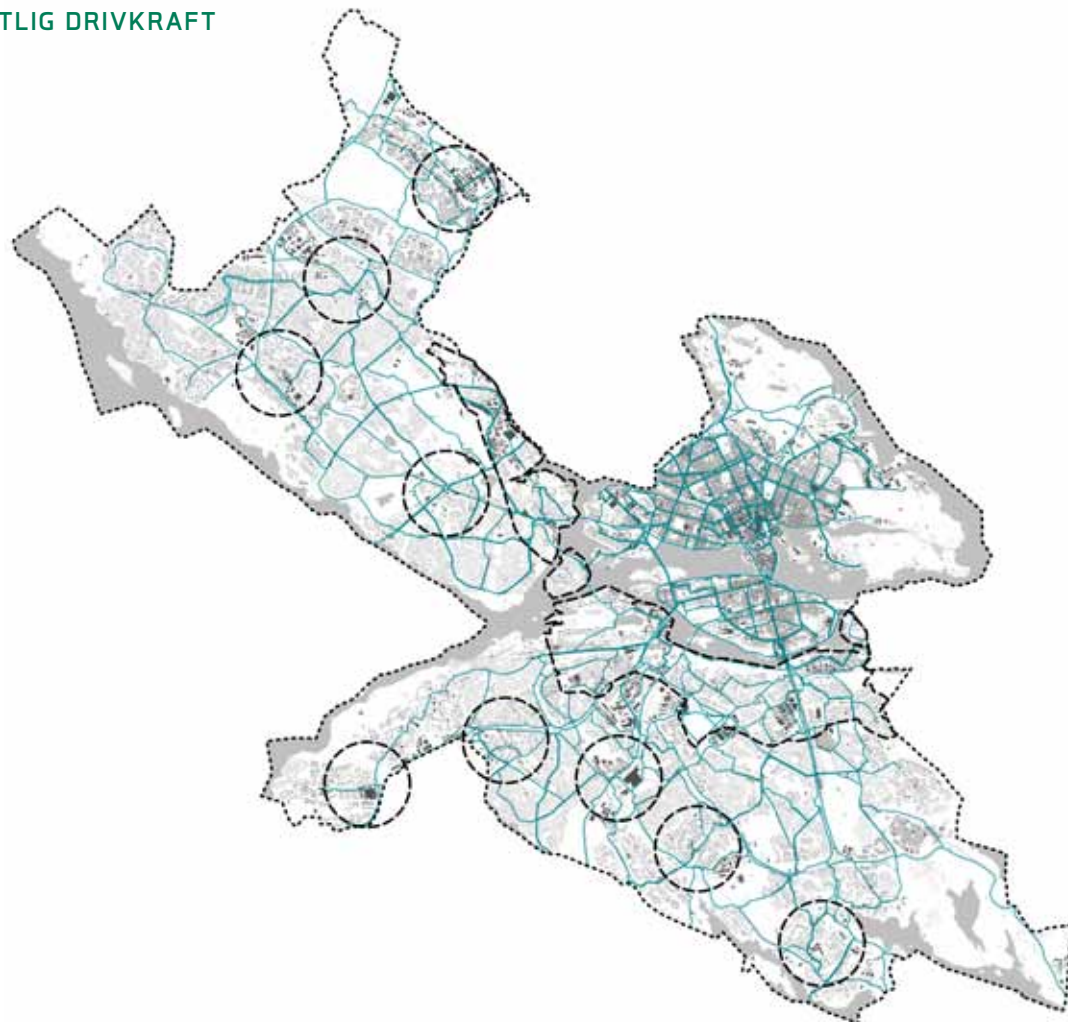
Underlag: Stockholms Cykelplan 2012

INTRODUKTION

I Cykelplan 2012 beskrivs behovet av en ökad andel cyklister. De utpekade pendlingsstråken i Cykelplanen avser koppla samman stadsdelar och möjliggöra för arbetspendling med cykel. Utbyggnad i nära anslutning till pendlingsstråk ökar möjligheterna för de boende att välja cykel som huvudsakligt transportsätt.

RESULTAT

Analysen visar på pendelstråkens täckning. Stråken sammanfaller ofta med hög tillgänglighet i gatunätet.

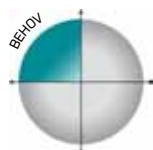


KARTA: CYKELPLAN 2012

■ Pendlingsstråk och huvudstråk i Cykelplan 2012

FUNKTIONSTÄTHET

LÅG FUNKTIONSTÄTHET ÄR EN MÅTLIG DRIVKRAFT



Mått: Boende x arbetande inom 300 m faktiskt gångavstånd

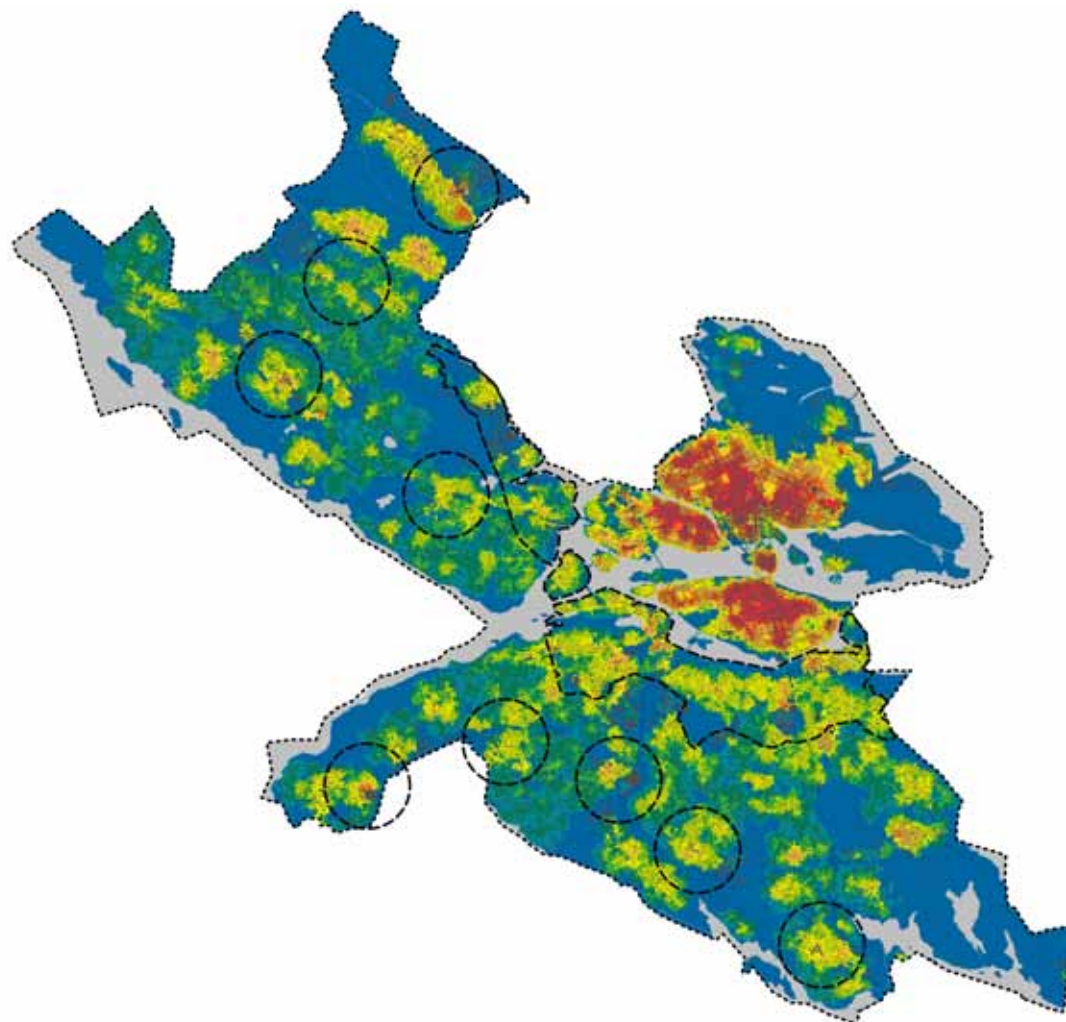
Underlag: Fastpak10, Par06, vägnät från axialkarta

INTRODUKTION

I Promenadstaden eftersträvas blandstad i alla byggda områden. Blandstad, mätt i boende och arbetande i grannskapet ökar stadsmiljöns attraktivitet genom mer livfulla stadsmiljöer både dagtid och kvällstid samt ökar möjligheterna för korta avstånd mellan arbetsplatser och bostäder. En låg funktions-täthet skapar därmed ett utbyggnadsbehov av antingen bostäder eller arbetsplatser.

RESULTAT

Analysen visar på ett fåtal stadsdelar som är både täta och blandade. Stora delar av innerstaden når höga nivåer, men i övrigt är det många stadsdelar som helt saknar en tät blandning av boende och arbetande. Detta ger stadsdelarna ett mycket litet serviceunderlag då dagbefolkningen i stadsdelarna är starkt begränsad. Det minskar också förutsättningarna för att kunna bo och arbeta i samma stadsdel.

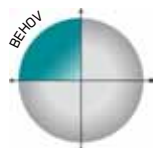


KARTA: ANTAL BOENDE X ARBETANDE INOM 300 M

■ 4 000 000- 24 666 000 ■ 2 000 000-4 000 000 ■ 800 000-2 000 000 ■ 200 000-800 000 ■ 50 000-200 000 ■ 20 000-50 000 ■ 5 000-20 000 ■ 1 000-5 000 ■ 0-1 000

SERVICEUNDERLAG

LÅGT SERVICEUNDERLAG ÄR EN MÅTTLIG DRIVKRAFT



Mått: Boende och arbetande inom 1 km gångavstånd via gatunätet

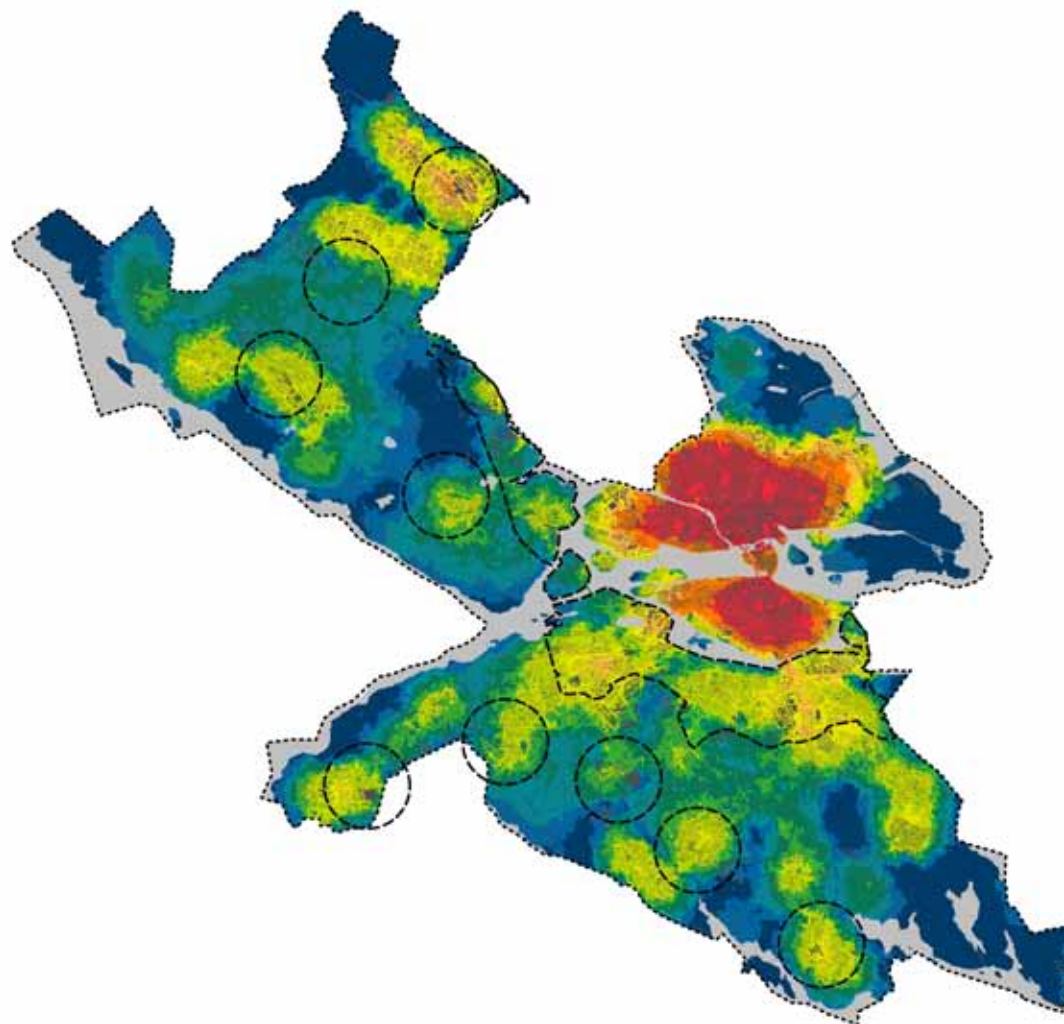
Underlag: Fastpak10, Par06, vägnät från axialkarta

INTRODUKTION

Inriktningen i översiktsplanen är att all tillkommande bebyggelse ska ha god tillgänglighet till stadens utbud av service och andra målpunkter. Analysen visar serviceunderlag i form av täthet av boende och arbetande inom gångavstånd. Ett utbyggnadsbehov finns i miljöer med låg täthet av boende och arbetande.

RESULTAT

Tätheten av boende och arbetande följer till stor del tunnelbanans sträckningar. Exempel på det är linjen mot Fruängen. Ett undantag är stråket mot Hässelby där delar av Bromma har lågt serviceunderlag. Analysen visar i övrigt på högt serviceunderlag i Årsta, Kista, Rinkeby och Tensta och mycket högt serviceunderlag i centrala Stockholm. Låg täthet och därmed lågt serviceunderlag finns bland annat i Älvsjö, Spånga och Brommaplan.

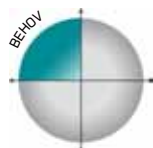


KARTA: BOENDE OCH ARBETANDE INOM 1 000 METERS GÅNGAVSTÅND

■ 40 000-117 000 ■ 25 000-40 000 ■ 20 000-25 000 ■ 15 000-20 000 ■ 10 000-15 000 ■ 8 000-10 000 ■ 6 000-8 000 ■ 4 000-6 000 ■ 2 000-4 000 ■ 0-2 000

BEBYGGELSEGLAPP

STORA GLAPP ÄR EN MÅTTIG DRIVKRAFT



Mått: Glapp mellan byggnader på 100–500 m

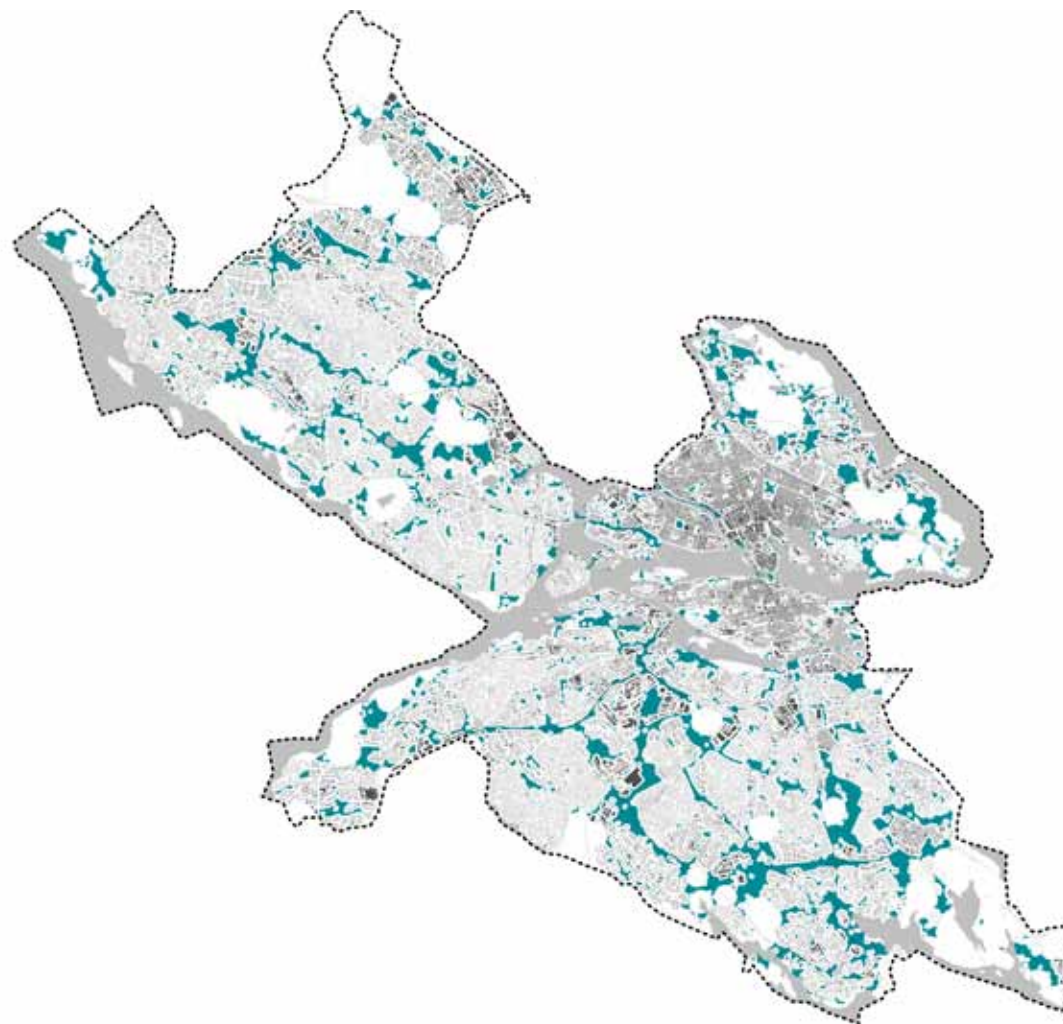
Underlag: Byggnader i primärkarta (2012)

INTRODUKTION

Med glapp menas här obebyggda markytor. Även om dessa ytor många gånger har en viktig funktion att fylla utgör de också ett avstånd mellan bebyggelsen, vilket leder till mindre närhet mellan människor, handel och service. För att överbrygga barriärer och öka närheten mellan stadsdelar bör befintliga bebyggelseområden länkas samman med ny bebyggelse enligt Promenadstaden.

RESULTAT

I ytterstaden består bebyggelseglappen mestadels av infrastruktur och grönområden..

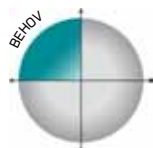


KARTA: BEBYGGELSEGLAPP

■ Glapp 100–500 meter

TILLGÄNGLIGHET MED KOLLEKTIVTRAFIK

GOD KOLLEKTIVTRAFIKTILLGÄNGLIGHET ÄR EN STOR DRIVKRAFT



Mått: Antal arbetsplatser som nås inom 30 min restid med kollektivtrafik

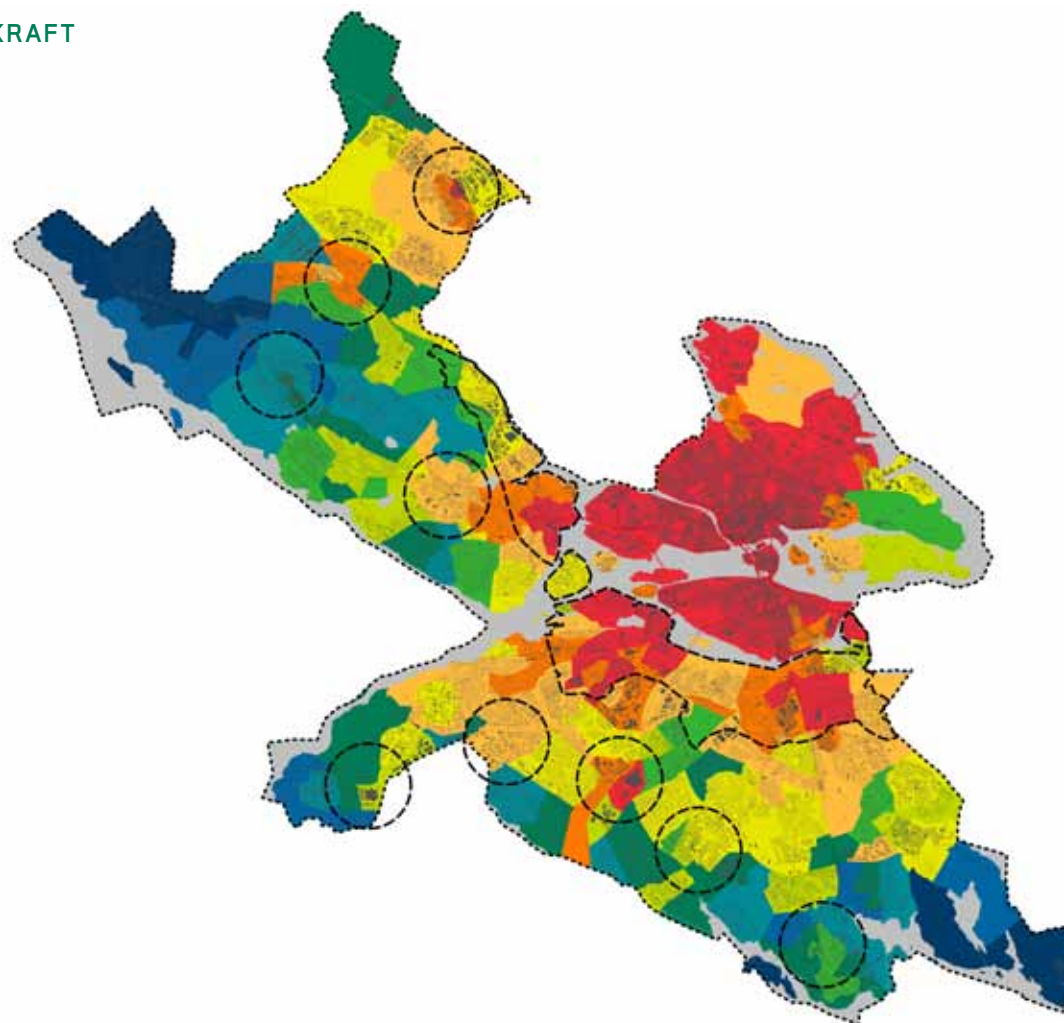
Underlag: Tillgänglighetsanalys från TMR

INTRODUKTION

De olika tyngdpunkterna är utpekade utifrån deras goda kollektivtrafiklägen. Detta torde ge incitament för bostadsbyggande. Tillgängligheten kan mätas mer noggrant genom att beräkna hur många arbetsplatser som är möjligt att nå inom ett vanligt restidsavstånd. Här har 30 minuter bedömts vara realistiskt. Analysen är gjord på basområdesnivå och tar hänsyn till kapacitet och turtäthet.

RESULTAT

Eftersom Stockholms kollektivtrafiknät i hög grad är radiellt så är tillgängligheten störst i innerstaden. Förstadsområden som också har bra tillgänglighet är Gullmarsplan, Liljeholmen, Alvik och Älvsjö. Förortscentrum som därefter är tillgängliga är Spånga och Kista som uppnår hög tillgänglighet. En pendeltågsstation eller tunnelbana i närförort ger god kollektivtrafiktillgänglighet.



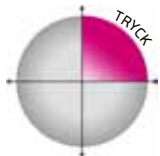
KARTA: TILLGÄNGLIGHET TILL DEN REGIONALA ARBETSMARKNADEN VIA KOLLEKTIVTRAFIK INOM 30 MINUTER

■ 420 000–668 000 arbetsplatser ■ 400 000–450 000 ■ 350 000–400 000 ■ 300 000–350 000 ■ 250 000–300 000 ■ 200 000–250 000 ■ 150 000–200 000 ■ 100 000–150 000 ■ 50 000–100 000 ■ 0–50 000

2.3 UTBYGGNADSTRYCK

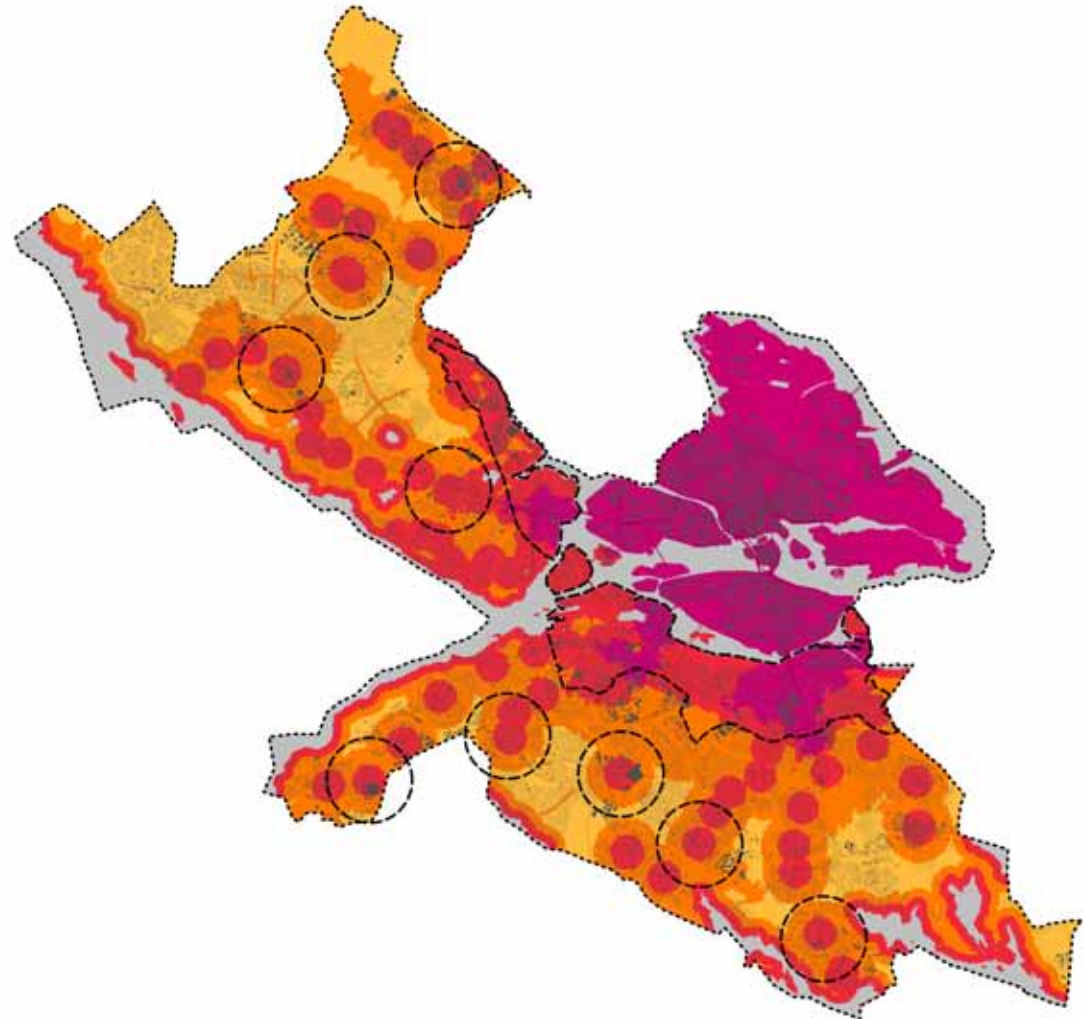
SUMMERING

MARKNADENS SAMLADE TRYCK FÖR FRAMTIDA UTBYGGNAD



Utbyggnadstryck drivs av marknadens efterfrågan och betalningsvilja. Analyserna som används för att definiera tryck i modellen utgår från studier om vilka stadsqualiteter som har högst värde för köpare av bostäder i Stockholm. Studierna baseras på faktiska överlåtelse till skillnad från kundundersökningar eller enkäter.

Marknadens värdering av bebyggelsen i Stockholm visar tydligt att de faktorer som ligger inom begreppet hållbar stadsbyggnad, som exempelvis kollektivtrafiktillgång och promenadstaden, sammanfaller med det som har en hög ekonomisk värdering.



KARTA: SUMMERAT UTBYGGNADSTRYCK

■ Mycket stora drivkrafter ■ Stora drivkrafter ■ Måttliga drivkrafter ■ Små stora drivkrafter

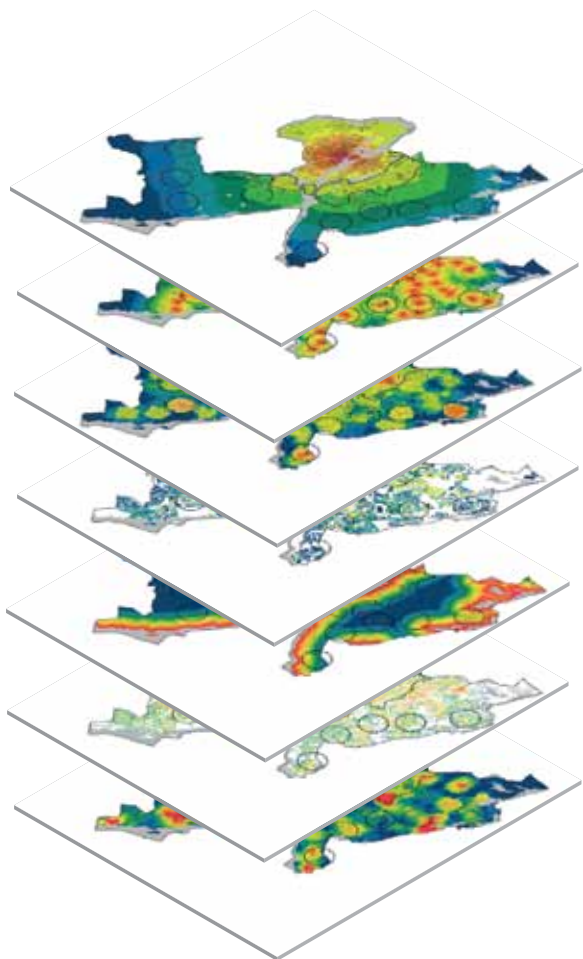


FIG 19: UTBYGGNADSTRYCK UTGÖR EN SUMMERING AV SJU ANALYSER.

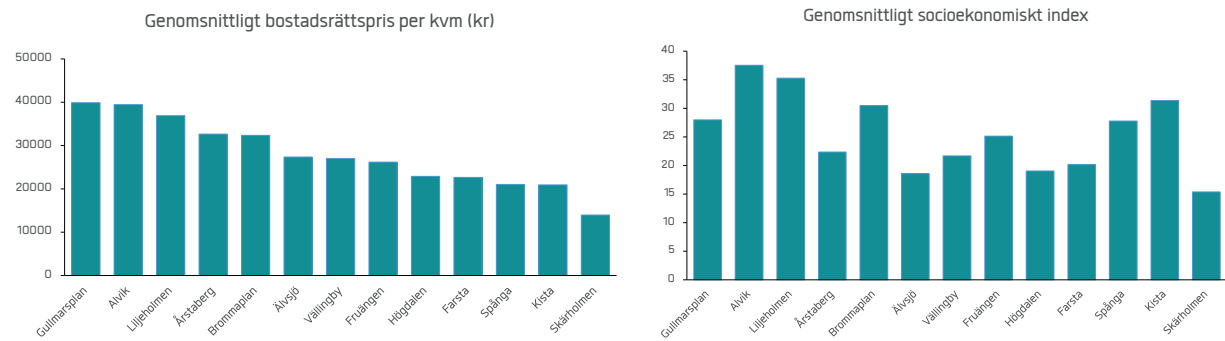
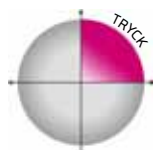


FIG 17 & 18: GENOMSnittligt BOSTADRÄTTSPRIS OCH SOCIOEKONOMISKT INDEX FÖR TYNGDPUNKTER OCH KNUTPUNKTER

ANALYSTEMA	ANALYSMÅTT	GRÄNSVÄRDEN
Närhet till City	Gångavstånd till centralstation	Inom innerstaden Inom 6 km gångavstånd från centralstation Inom 8 km gångavstånd från centralstation
Tillgång till urbana verksamheter	Antal butiker, restauranger och kulturverksamheter inom 1 km gångavstånd	> 40 st urbana verksamheter > 20 st urbana verksamheter > 10 st urbana verksamheter
Närhet till spårstation	Gångavstånd till närmaste spårstation, inklusive infrastruktursatsningar till 2030	250 m radie kring spårstation 390 m radie kring spårstation 780 m radie kring spårstation
Närhet till vatten	Gångavstånd till närmaste större vattenyta	Inom 200 m fågelsvatånd till vatten Inom 400 m fågelsvstånd till vatten
Tillgång till park	Mängd parkyta inom 1 km gångavstånd	> 25 ha parkyta
Kvartersform	Index baserat på kvarterets slutenhet samt andel entréer mot gatan	Basområde med genomsnittligt värde > 30
Tillgänglighet i gatunätet	Integration R7	> 1,75 integrationsvärde

NÄRHET TILL CITY

NÄRHET TILL CITY ÄR EN MYCKET STARK DRIVKRAFT



Mått: Faktiskt avstånd till city

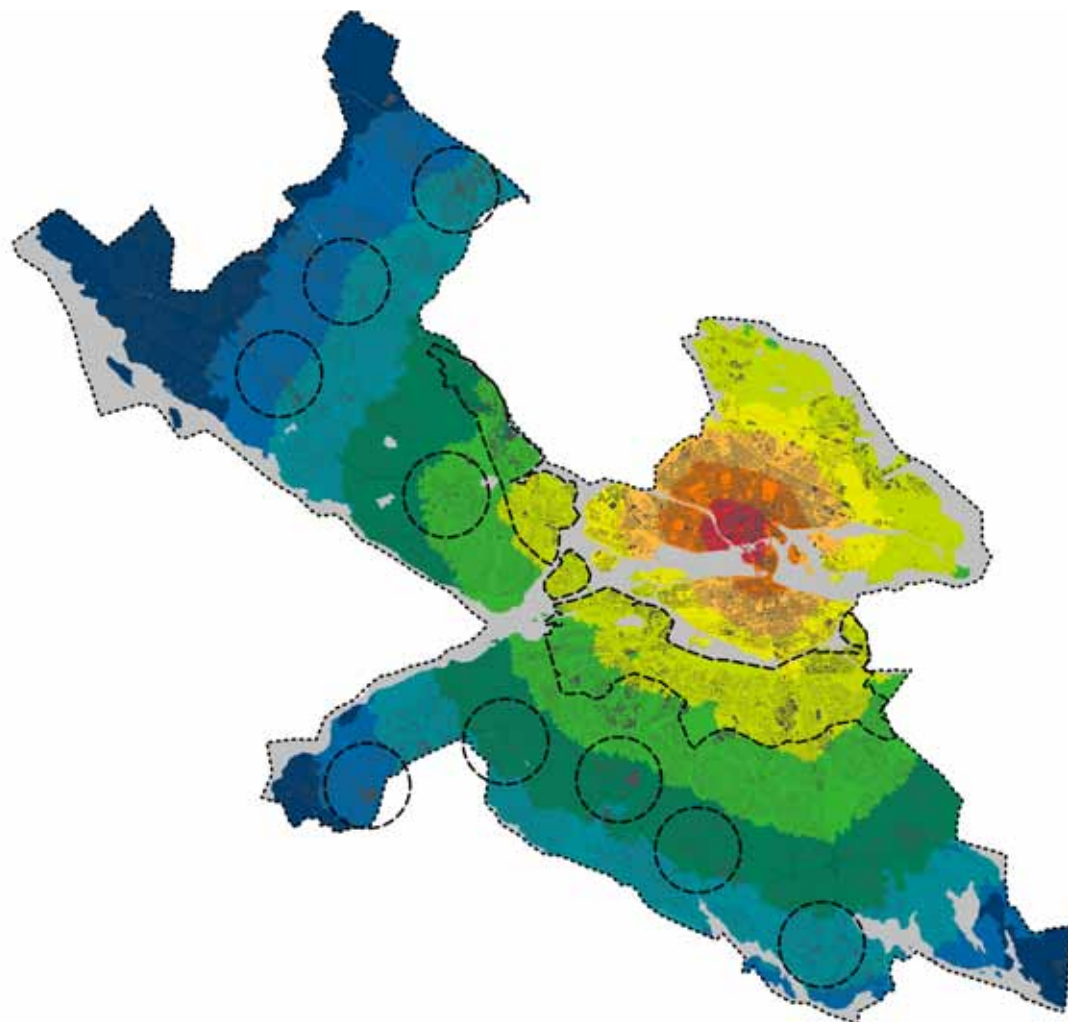
Underlag: Gatunätet i Terrängkartan från Lantmäteriet

INTRODUKTION

Det är allmänt känt inom urbanekonomisk forskning att närheten till City (Central Business District, CBD) är ett grundläggande värde. Städer växer i grunden monocentriskt. Detta mått överensstämmer relativt väl med restider för alla sorts trafikslag. Det betyder kortfattat att det är mest värdefullt att kunna gå till City, därefter cykla och slutligen åka kollektivt eller bil. Gåendes räckvidd uppskattas vanligen till 1–2 km, och cyklisters till 5–10 km.

RESULTAT

Bilden av närheten till City är i stort sett radiell. På grund av de stora vattnen så är dock närheten större vid innerstadens brofästen, så som Alvik, Liljeholmen och Gullmarsplan.

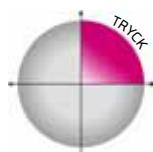


KARTA: GÅNGAVSTÅND TILL CITY MÄTT I METER VIA GÅNG OCH GATUVÄGNÄTET

0-1 000 1 000-2 000 2 000-3 000 3 000-4 000 4 000-5 600 6 000-8 000 8 000-10 000 10 000-12 000 12 000-14 000 14 000-21 000

URBANA VERKSAMHETER

UTBUD AV HANDEL, RESTAURANGER OCH KULTUR ÄR EN MYCKET STARK DRIVKRAFT



Mått: Antal verksamheter inom handel, restaurang och kultur inom 1000 meters gångavstånd

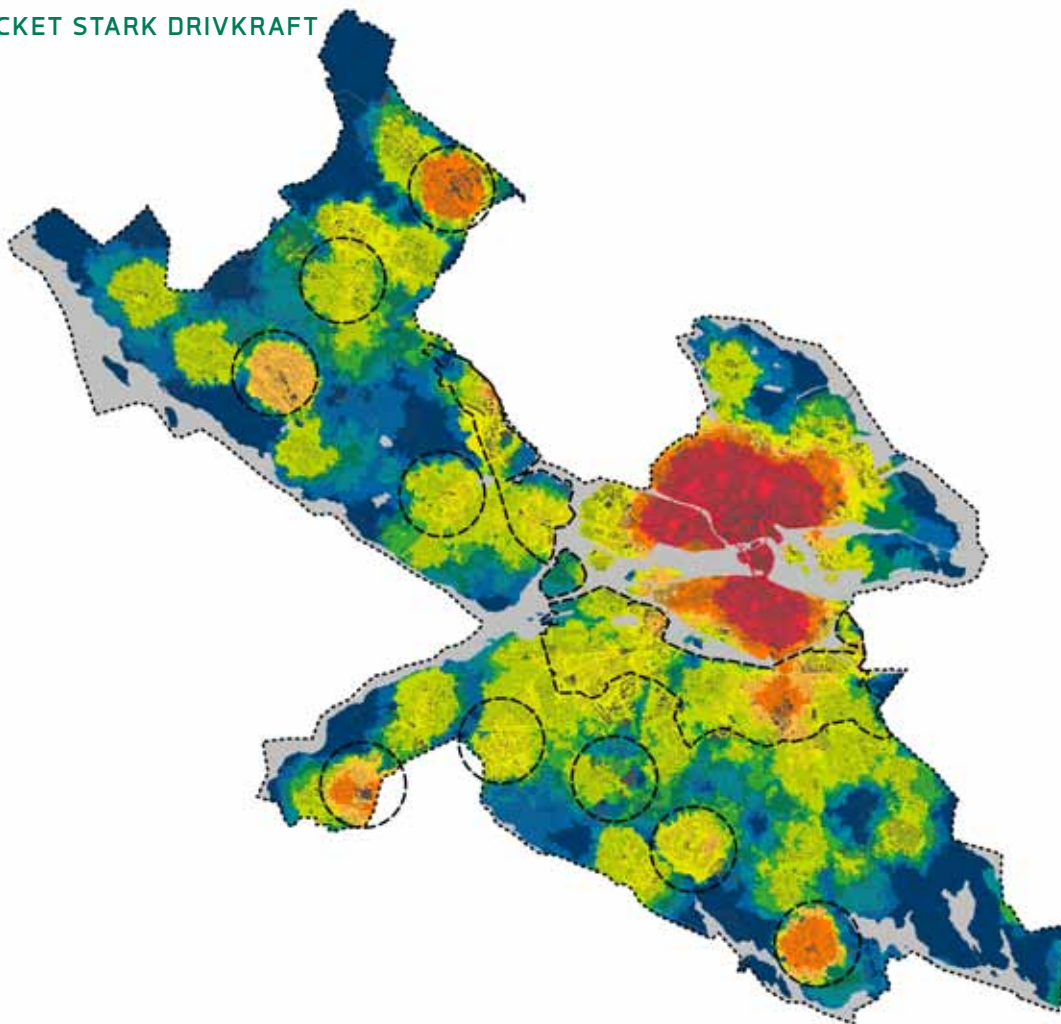
Underlag: Arbetsställeregistret från SCB

INTRODUKTION

Butiker, restauranger och kulturverksamheter är sådant som vanligen associeras med en bra och intressant stadsmiljö. I studierna benämns de urbana verksamheter. De bidrar med livskvalitet i närmiljön, att från sin bostad kunna gå och handla, äta, uppleva. Det handlar inte bara om konsumtion, utan kanske främst om vad som i forskningen kallas en "tredje plats", skild från bostaden och arbetet, eller snarare ett andra vardagsrum, där man kan se och träffa andra i grannskapet kring en social aktivitet. Utbudet av urbana verksamheter är beroende av stadens täthet, samt om det finns lokaler i gatuplan.

RESULTAT

Utbudet av urbana verksamheter är klart störst i innerstaden. Förortssentrum som står ut är Kista, Vällingby, Skärholmen, Farsta och Gullmarsplan som till skillnaden från de andra ligger i anslutning till innerstaden.

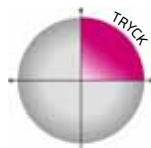


KARTA: ANTAL URBANA VERKSAMHETER INOM 1 000 METERS GÅNGAVSTÅND

■ >160-1250 ■ >80-160 ■ 40-80 ■ 20-40 ■ 10-20 ■ 8-10 ■ 6-8 ■ 4-6 ■ 2-4 ■ 0-2

NÄRHET TILL SPÅRSTATION

NÄRHET TILL SPÅRSTATION ÄR EN STARK DRIVKRAFT



Mått: Gångavstånd till spårstation

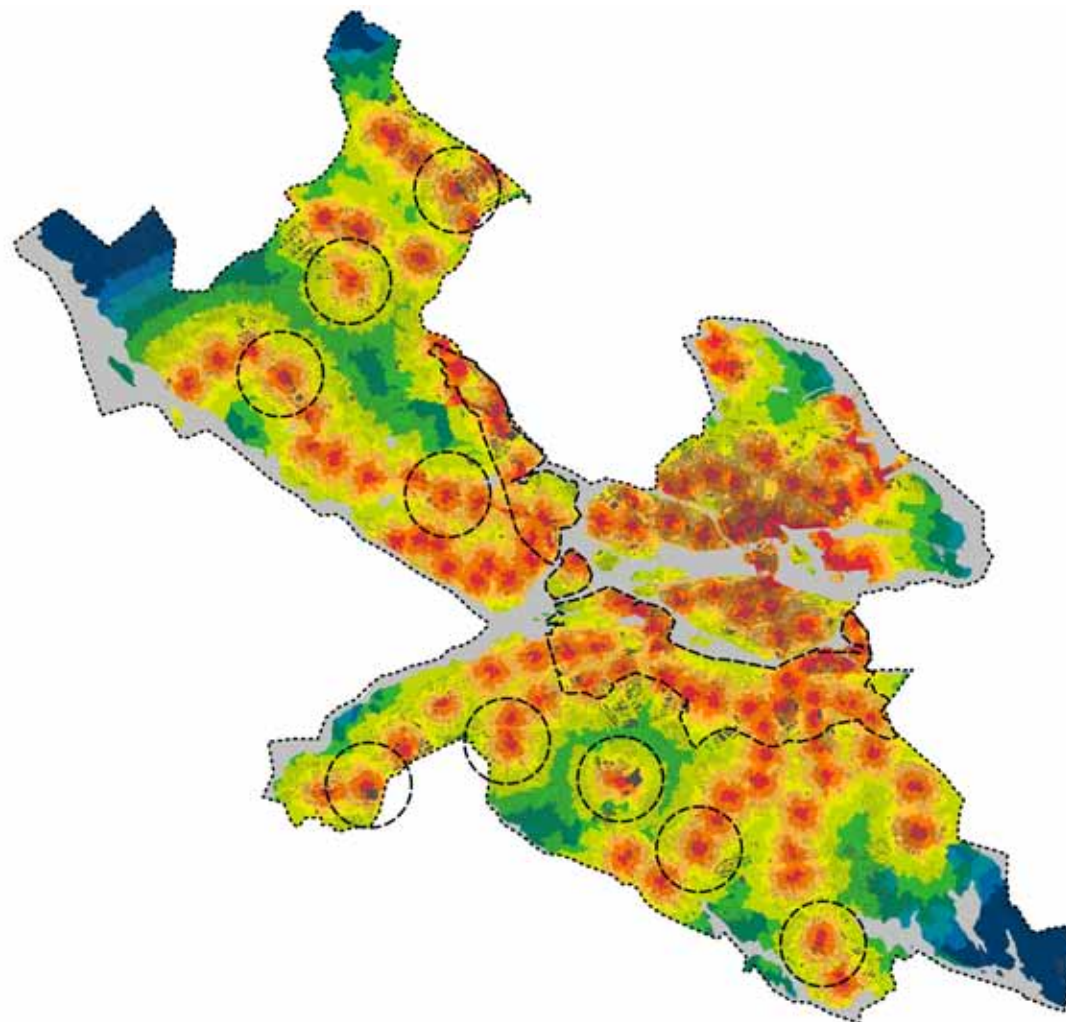
Underlag: Spårstationer 2030 från SL, axialkarta 2012.

INTRODUKTION

Spårstationer är till skillnad från busshållplatser fasta strukturer över tid och är ofta förenliga med en generellt god tillgänglighet i kollektivtrafiken. En utbyggnad kring spårstationer är därför mycket strategisk för att minska bilberoendet och ge underlag till en turtät och attraktiv kollektivtrafik. I studier av bostadsrättsmarknadens värdering av stads-kvaliteter i Stockholm visade sig spårstationer ha hög signifikans (Spacescape/Evidens 2011).

RESULTAT

Spårtrafiken skapar tydliga stråk med utbyggnadspotential i stora delar av kommunen. Avståndet är långt till spårstation i norra Hässelby, delar av norra Bromma samt i Älvsjös omland. Tunnelbana, Tvärbana och annan spårburen trafik har god täckning 2030.

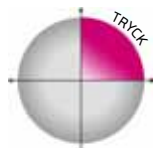


KARTA: GÅNGAVSTÅND TILL SPÅRSTATION MÄTT I METER VIA GÅNG/GATUNÄTET

■ 0-250 m ■ 250-500 m ■ 500-750 m ■ 750-1 000 m ■ 1 000-1 500 m ■ 1 500-2 000 m ■ 2 000-2 500 m ■ 2 500-3 000 m ■ 3 000-3 500 m ■ >3 500m

TILLGÄNGLIGHET I GATUNÄTET

GOD TILLGÄNGLIGHET FÖR GÅENDE I GATUNÄTET ÄR EN MÅTTLIG DRIVKRAFT



Mått: Tillgänglighet till gång- och gaturvagnätet inom 6 axialsteg enligt Space syntax-metodik

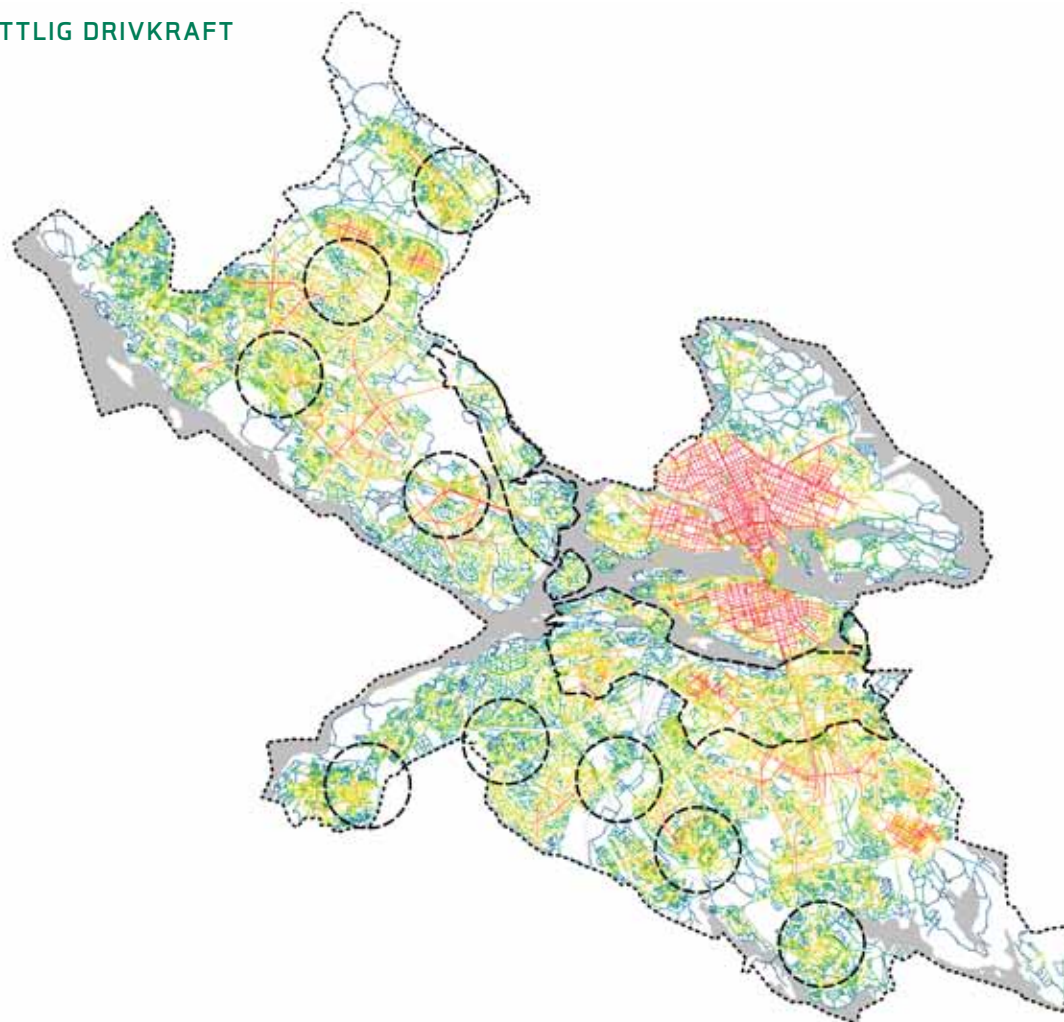
Underlag: Axialkarta 2012 (Spacescape)

INTRODUKTION

Att som gående kunna röra sig fritt i en stad, att ha vägvalsfrihet, har ett erkänt värde för stadslivet, och tar vanligen formen av ett sammanhängande nät för gående. Forskning visar att lättheten för gående mätt hur väl sammankopplat gatunätet för gående är, har ett starkt samband med hur mycket människor går och i vilken utsträckning man använder bilen. Att gatunätet för gående är väl sammankopplat har även betydelse för stadsdelars orienterbarhet och rumsliga integration. Hur det offentliga rummet hänger samman har även enligt ny forskning betydelse för i vilken utsträckning människor rör sig mellan områden och stadsdelar.

RESULTAT

Innerstadesns gatunät står ut som det mest integrerade och sammankopplade. Delar av ytterstaden som har ett väl utbyggt gatunät är Bromma, Spånga och Enskede.

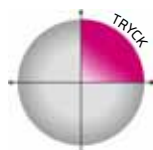


KARTA: TILLGÄNGLIGHET I GÅNG-/GATUNÄTET, INTEGRATIONSVÄRDE

■ 17-226 ■ 16-17 ■ 15-16 ■ 14-15 ■ 13-14 ■ 12-13 ■ 11-12 ■ 10-11 ■ 09-10 ■ 0-09

NÄRHET TILL VATTEN

NÄRHET TILL VATTEN ÄR EN STARK DRIVKRAFT



Mått: Fågelväg till vattenområde större än 5 hektar

Underlag: Vattenområden i Terrängkartan från Lantmäteriet

INTRODUKTION

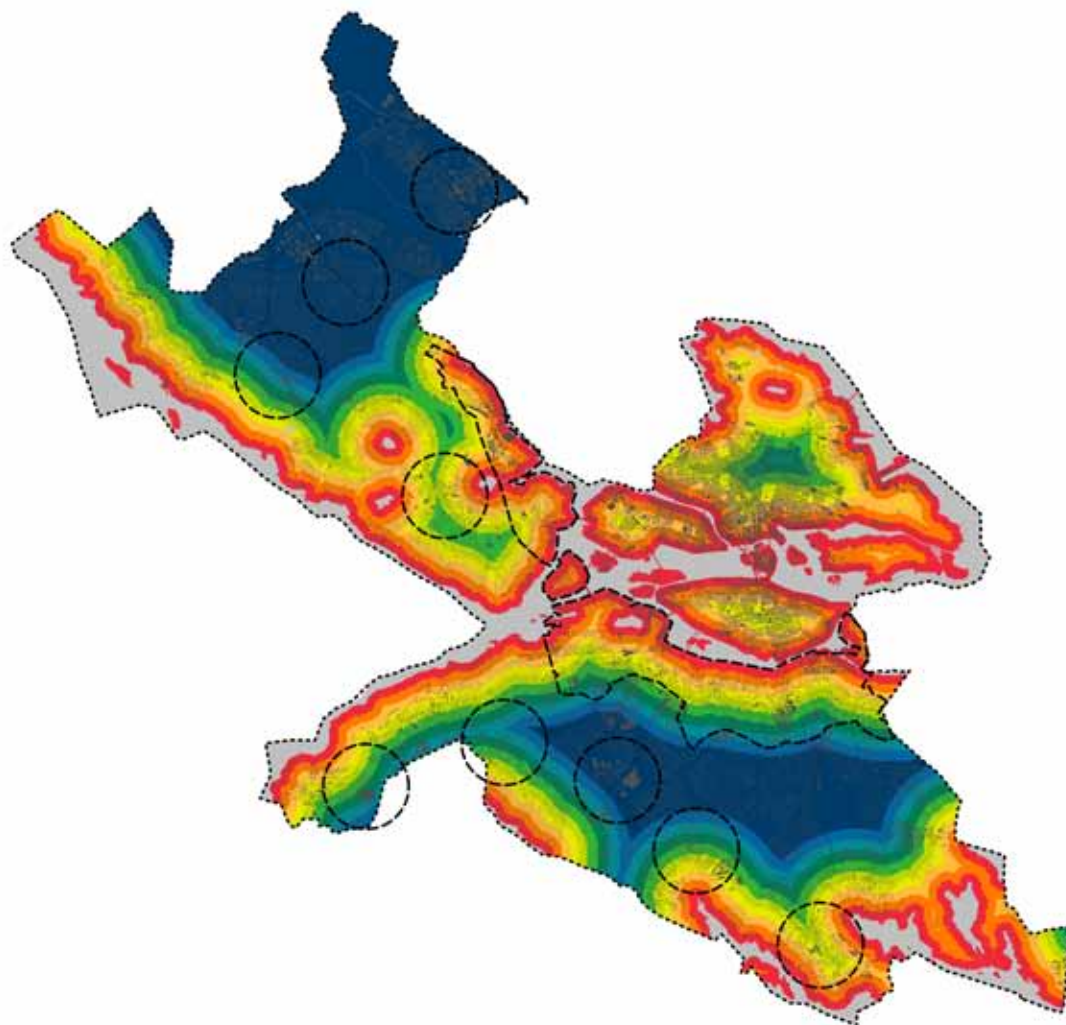
Närheten till vatten är något som för hundra år sedan hade betydelse för tillgängligheten, då vattnet i högre grad var en del av stadens transportsystem. Idag betyder närhet till och utsikt över vatten någonting annat. Det är mer av ett upplevelsevärde. Att man kan uppleva de öppna vattenytorna, vidden, rymden och känslan av skärgård. Efterfrågan av att bo nära vatten liknar den för grönområden. Det handlar säkerligen om upplevelsen av att ha natur nära sitt boende. Att Stockholms skärgårdsmiljöer är något mycket attraktivt speglas av den stora efterfrågan på vattennära exploateringar. Det gäller både Mälaren och Östersjöns skärgård.

RESULTAT

De delar som har nära vatten upplever generellt ett större utbyggnadstryck så som Brommas stränder, Mälarhöjden, Gröndal, Liljeholmen, Hammarby med mera.

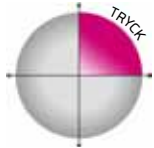
KARTA: NÄRHET TILL VATTEN

■ 0-200 m ■ 200-400 m ■ 400-600 m ■ 600-800 m ■ 800-1 000 m ■ 1 000-1 250 m ■ 1 250-1 500 m ■ 1 500-1 750 m ■ 1 750 m- 2 000 m ■ >2 000 m



KVARTERSFORM

SLUTENHET OCH UTÅTVÄNDA ENTRÉER ÄR EN MÅTTIG DRIVKRAFT



Mått: % slutenhet och % av entréer som ligger utåtvända mot gata

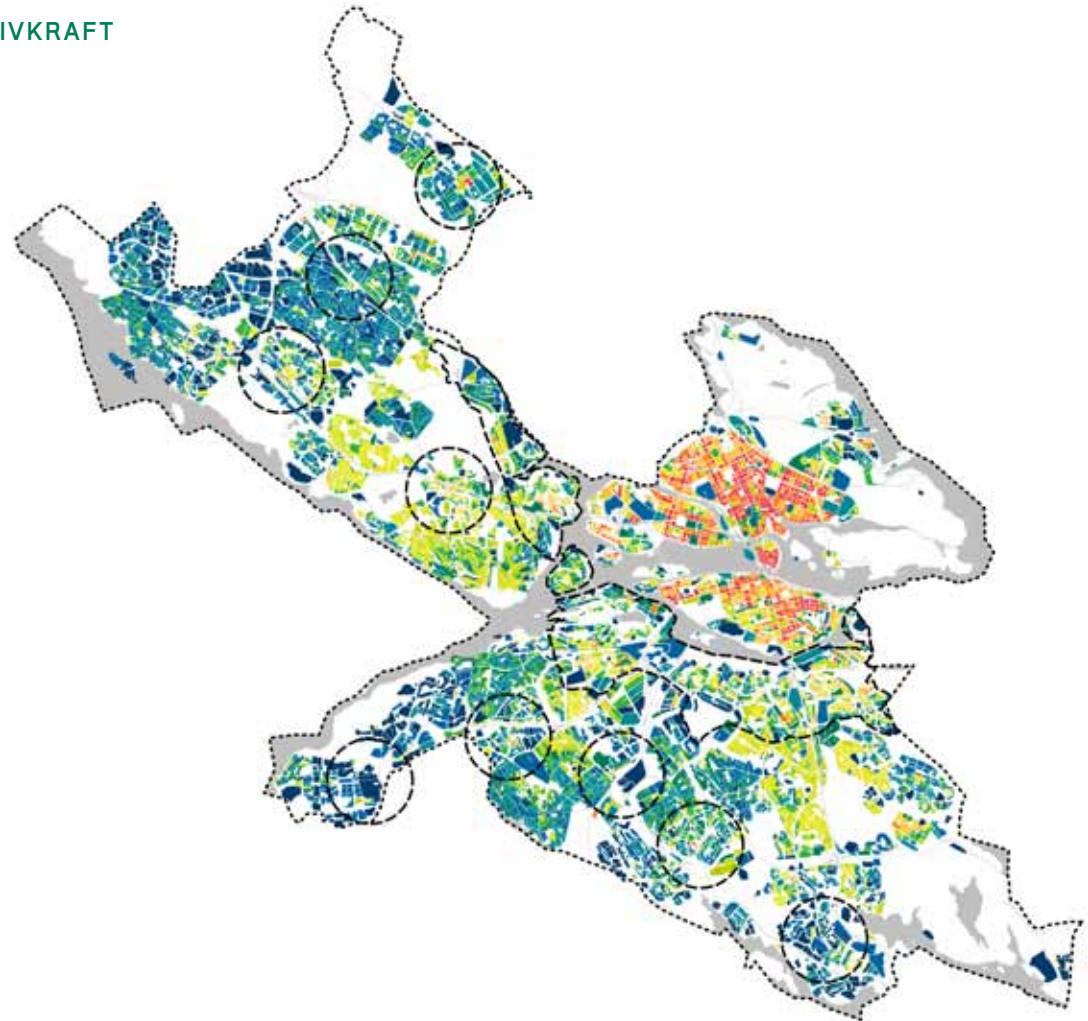
Underlag: Adresspunkter från MTR samt Fastighetskartan.

INTRODUKTION

Kvarterens slutenhet i kombination med entréer vända mot gatan skapar attraktivitet. Slutenheten bestäms av hur stor andel av fastighetens kantzon mot gata som är bebyggd. Detta mått fångar den kontinuerliga variationen från helt öppen punkt-husbebyggelse, via halvöppen och halvsluten till helt sluten kvartersbebyggelse. En förklaring till varför det är mer attraktivt att bo i slutna kvarter kan vara att dessa både erbjuder skydd mot buller och skapar en gård, ett gemensamt socialt rum för grannar, som inte är den privata lägenheten och inte det offentliga stadsrummet.

RESULTAT

Innerstaden har flest slutna utåtvända kvarter. Delvis slutna och entréer längs gata finns i områden från 1990 och 1930. Bostadsområden byggda 1950-1970 är i högre grad öppna med mest inåtvända entréer.

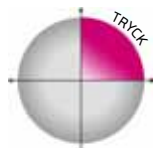


KARTA: SLUTENHET OCH ENTRÉERNAS LOKALISERING, INDEX

90-100 80-90 70-80 60-70 50-60 40-50 30-40 20-30 10-20 0-10

TILLGÅNG TILL PARK

PARKTILLGÅNG ÄR EN MÅTTLIG DRIVKRAFT



Mått: Ha parkyta inom 1000 m gångavstånd

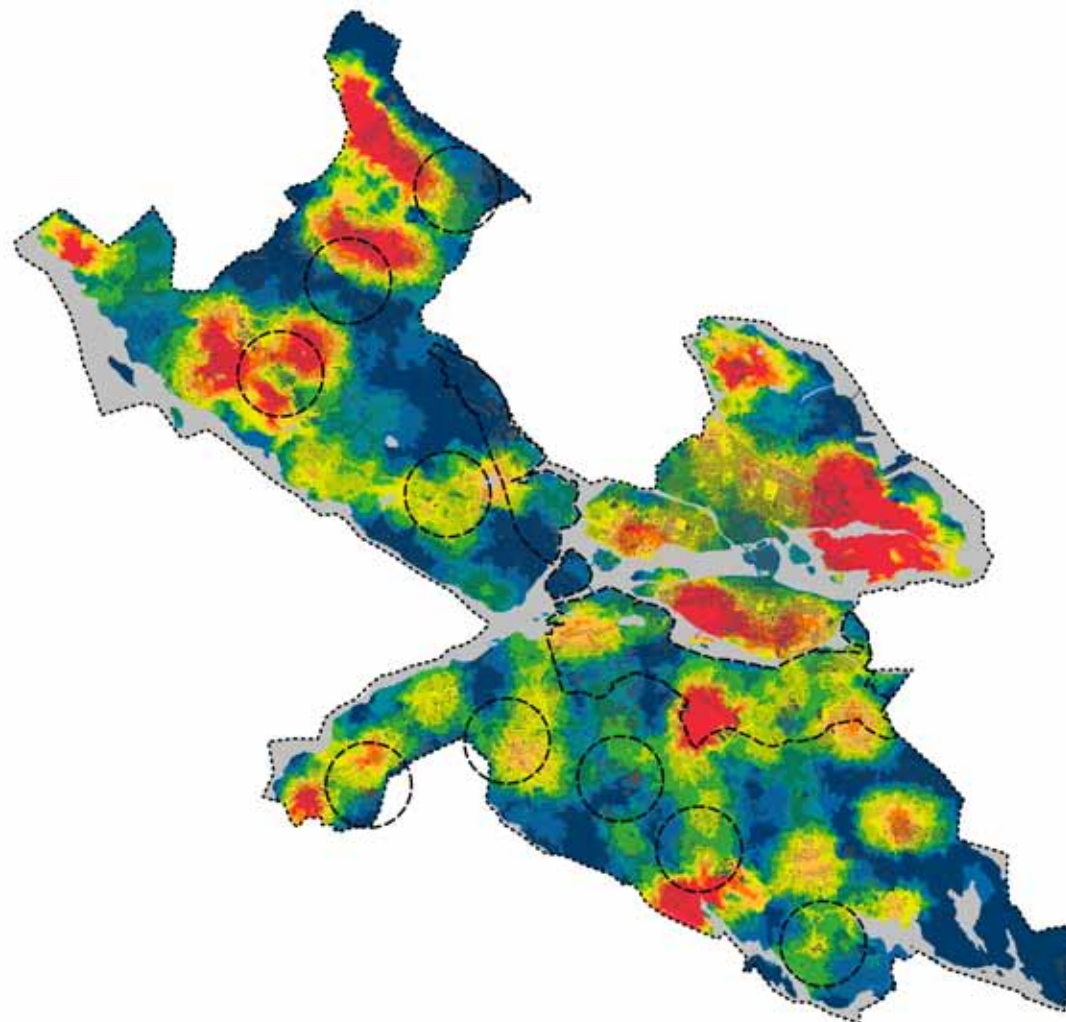
Underlag: Stockholms sociotopkarta från Stadsbyggnadskontoret och axialkarta 2012 (Spacescape)

INTRODUKTION

Det är närheten till offentliga grönområden som är särskilt utformade för rekreation och lek, som får utslag i analysen för bostäder i flerbostadshus. Grönområden i allmänhet verkar inte öka attraktiviteten om de inte har flera konkreta bruksvärden, till exempel lekplatser, bollplaner, och öppna gräsfält. Måttet 1 000 meter återfinns i rekreatjonsforskningen som det avstånd man är beredd att gå till större rekreatjonsområden. Bostäder som har mycket parkyta inom 1 000 meter har sannolikt också kort gångavstånd till den närmaste parken.

RESULTAT

De områden med störst parktillgång är dels delar av innerstaden och dels vissa ytterstadsdelar som Årsta, Vällingby, Tensta, och Husby.



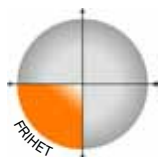
KARTA: PARKTILLGÅNG, HA INOM 1 000 M GÅNGAVSTÅND

■ >35 ■ 30-35 ■ 25-30 ■ 20-25 ■ 15-20 ■ 10-15 ■ 7,5-10 ■ 5-7,5 ■ 2,5-5 ■ 0-2,5

2.4 UTBYGGNADSFRIHET

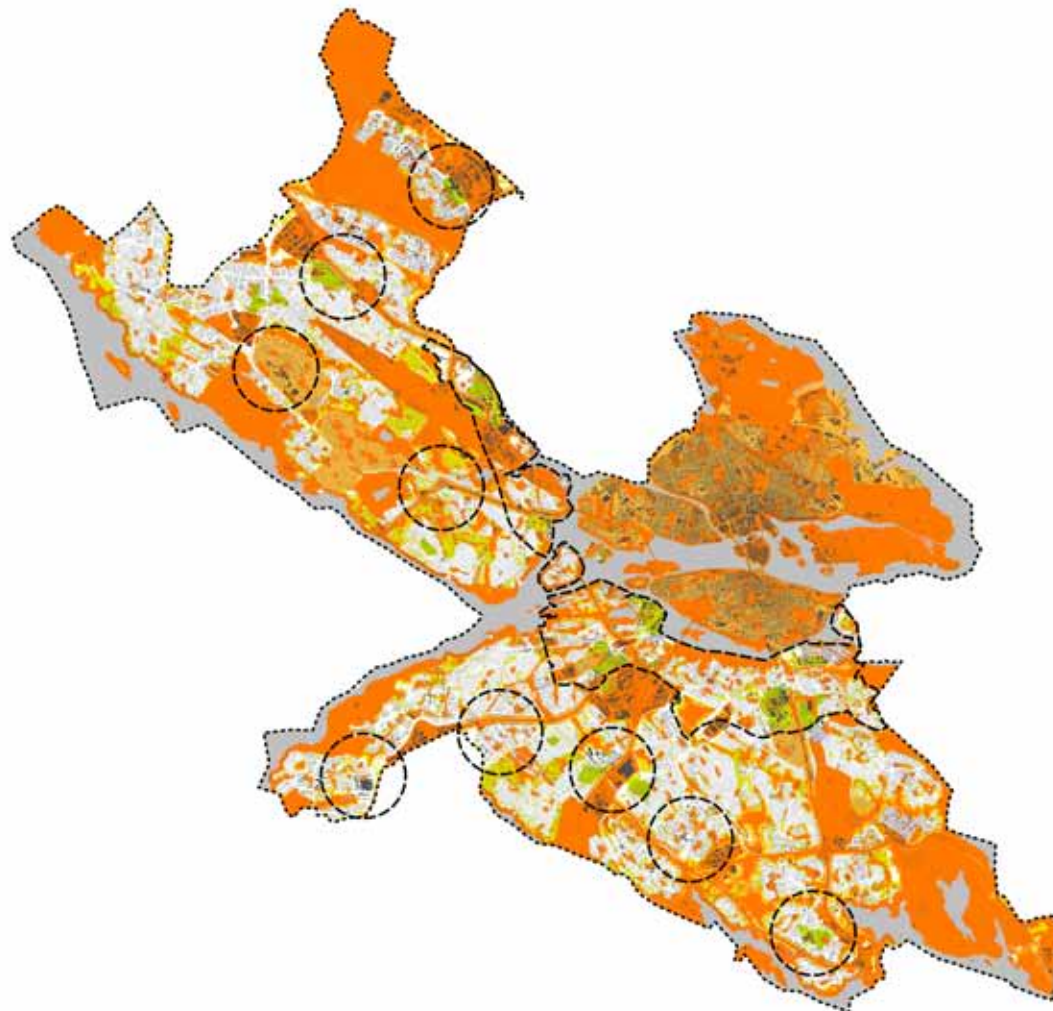
SUMMERING

DEN SAMLADE FRIHETEN FÖR FRAMTIDA UTBYGGNAD



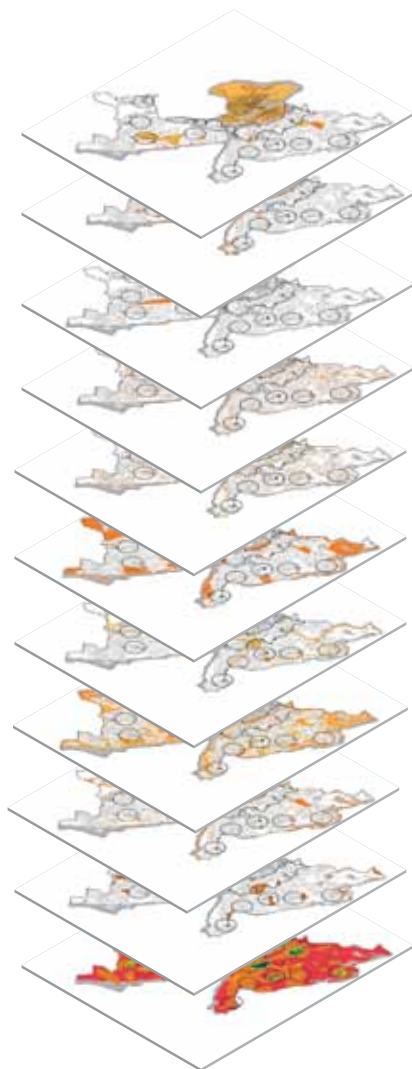
Utbyggnadsfrihet avser den juridiska och politiska dimensionen som begränsar möjligheten att bebygga ett område, till exempel skyddad mark av olika slag.

Lagar, regleringar och planer bestämmer utbyggnadsfriheten. Det kan vara naturreservat, riksintressen, skyddsområden för kraftledningar och farligt gods, verksamhetsområden, sociala och ekologiska värden i grönområdena.



KARTA: SUMMERAD UTBYGGNADSFRIHET

■ Ej byggbart ■ Mycket stora begränsningar ■ Stor begränsning ■ Måttlig begränsning

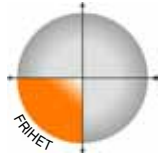


ANALYSTEMA	ANALYS	GRÄNSVÄRDE
Rymlighet	Kvm grönyta per person inom 500 m radie	< 10 kvm grönyta per person
Verksamhetsområden	Verksamhetsområden	Verksamhetsområden som ej är utpekade som stadsutvecklingsområden, mark som upptas av byggnad (inklusive 15 m buffert) inom verksamhetsområde utpekad som stadsutvecklingsområde
Skyddszoner	Skyddszon runt kraftledning, ej medräknat kraftledning som planeras att grävas ner till 2030, samt runt leder för transport av farligt gods	25 m buffert runt kraftledning, 25 m och 100 m buffert Primärleder för transport av farligt gods samt SJ-järnvägar
Rekreatiansanläggningar	Parklekar, idrottsplatser och kyrkogårdar	Parklekar, idrottsplatser och kyrkogårdar
Värdefulla biotoper	Ädellövskog, äldre barrskog, fuktig och torr gräsmark och öppen mark, våtmarker	Värdefulla biotoper, värdefulla biotoper inom ekologiskt särskilt betydelsefulla områden.
Grönstrukturens area	Grönyta inom 300 m radie	5 – 20 ha
Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden	Kärnområden, livsmiljöer för skyddsvärda arter och spridningszoner	Kärnområden, livsmiljöer för skyddsvärda arter och spridningszoner
Mark med naturskydd	Nationalstadsparken, Naturreservat (inkl. planerade), världsarv, strandskydd	Nationalstadsparken (bebyggde mark respektive grönområde), Naturreservat (inkl. planerade), världsarv, strandskydd
Mark med kulturskydd	Riksintresse för kulturmiljövård, kulturresevat och blåklassificerade byggnader	Riksintresse för kulturmiljövård, sociotoper inom riksintress för kulturmiljö, kulturresevat, blåklassificerade byggnader
Värdefulla sociotoper	Antal sociotopvärden, värdetäthet	10 sociotopvärden, >1 eller >2 sociotopvärden per ha
Gröna promenader	Gångvägar i grönområden samt strandzon inom grönområden	10 m buffert runt gångvägar samt 100 m strandzon inom gröna sociotoper
Flygbuller	Flygbullernivå	Område med tillåtna flygbullernivåer som överstiger 55 dBa

FIG 20: UTBYGGNADSFRIHET UTGÖR EN SUMMERING AV 12 ANALYSER.

VERKSAMHETSOMRÅDEN

UTPEKADE VERKSAMHETSOMRÅDEN I ÖP PROMENADSTADEN BEBYGGS EJ



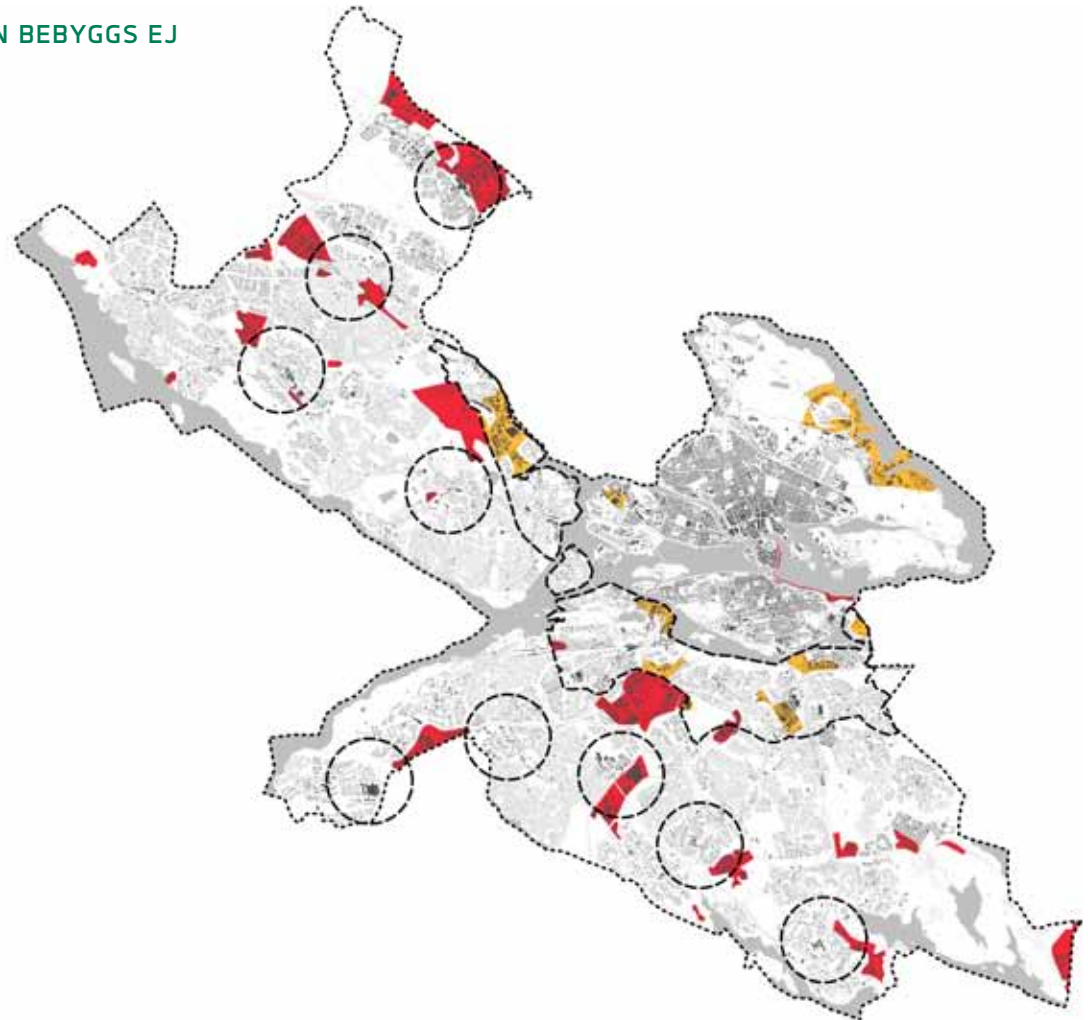
Underlag: Verksamhetsområden i ÖP från Stadsbyggnadskontoret

INTRODUKTION

Utpekade verksamhetsområden i översiktsplanen är av fortsatt stor betydelse för Stockholms stad i synnerhet då många av de mer centrala verksamhetsområdena nu är stadsutvecklingsområden. Utpekade verksamhetsområden är ej aktuella för utbyggnad i modellen.

RESULTAT

Västberga är stadens större verksamhetsområde, men flera mindre områden är också utpekade som verksamhetsområden. Dessa är generellt lokaliserade längs med de större vägarna som E4/E20, Väg 75, Väg 73 och Väg 229. Bromma flygplats är också ett stort område som inte ska bebyggas med bostäder.

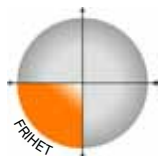


KARTA: VERKSAMHETSOMRÅDEN

■ Verksamhetsområden ■ Stadsutvecklingsområden på tidigare verksamhetsområde.

FLYGBULLER

MARK MED FLYGBULLER ÖVER 55 DBA BEBYGGS EJ



Mått: Max 55 dB(A) FBN

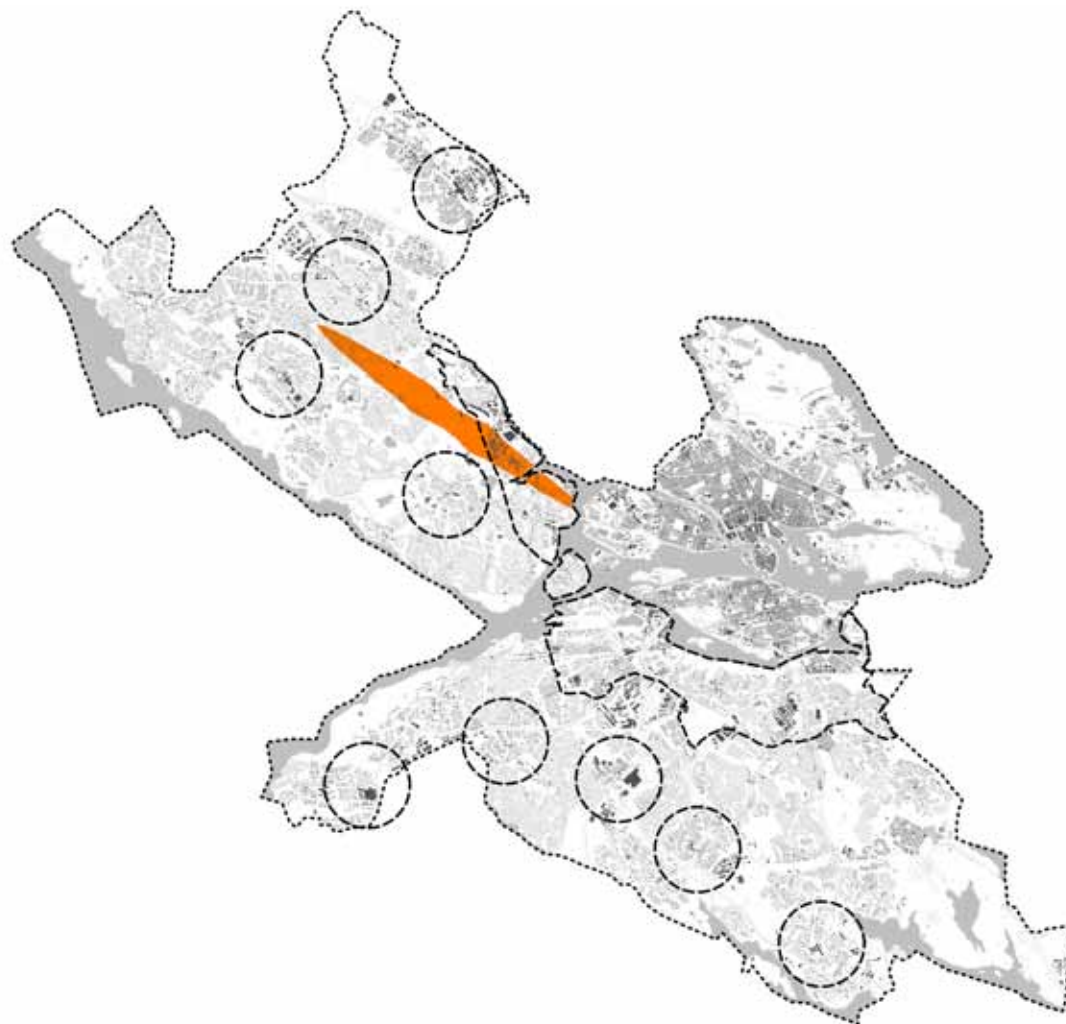
Underlag: Bullerkarta från Miljöförvaltningen

INTRODUKTION

Flygbuller är en typ av miljöstörning som begränsar kommunens möjlighet till stadsutveckling. Flygplatsens miljöpåverkan i form av buller representeras i denna rapport som den yta som är fastställd i Bromma flygplats miljötillstånd från 2002.

RESULTAT

På kartan syns den långsträckt bullermatta som begränsar byggandet i norra Bromma och Ulvsunda.

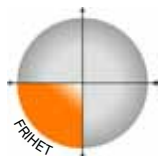


KARTA: INFLUENSOMRÅDE FÖR FLYGBULLER FRÅN BROMMA FLYGPLATS

■ Område där gränsvärdet 55 dB(A) överskrids till följd av flygbuller.

SKYDDSZONER

MARK INOM SKYDDSAVSTÅND FRÅN VÄG, SPÅR ELLER KRAFTLEDNING BEBYGGS EJ ELLER ÄR EN MYCKET STOR BEGRÄNSNING



Mått: 25–100 meter från transportled för farligt gods och järnväg, 25 m från kraftledning

Underlag: Kraftledningar samt transportled för farligt gods i ÖP från Stadsbyggnadskontoret

INTRODUKTION

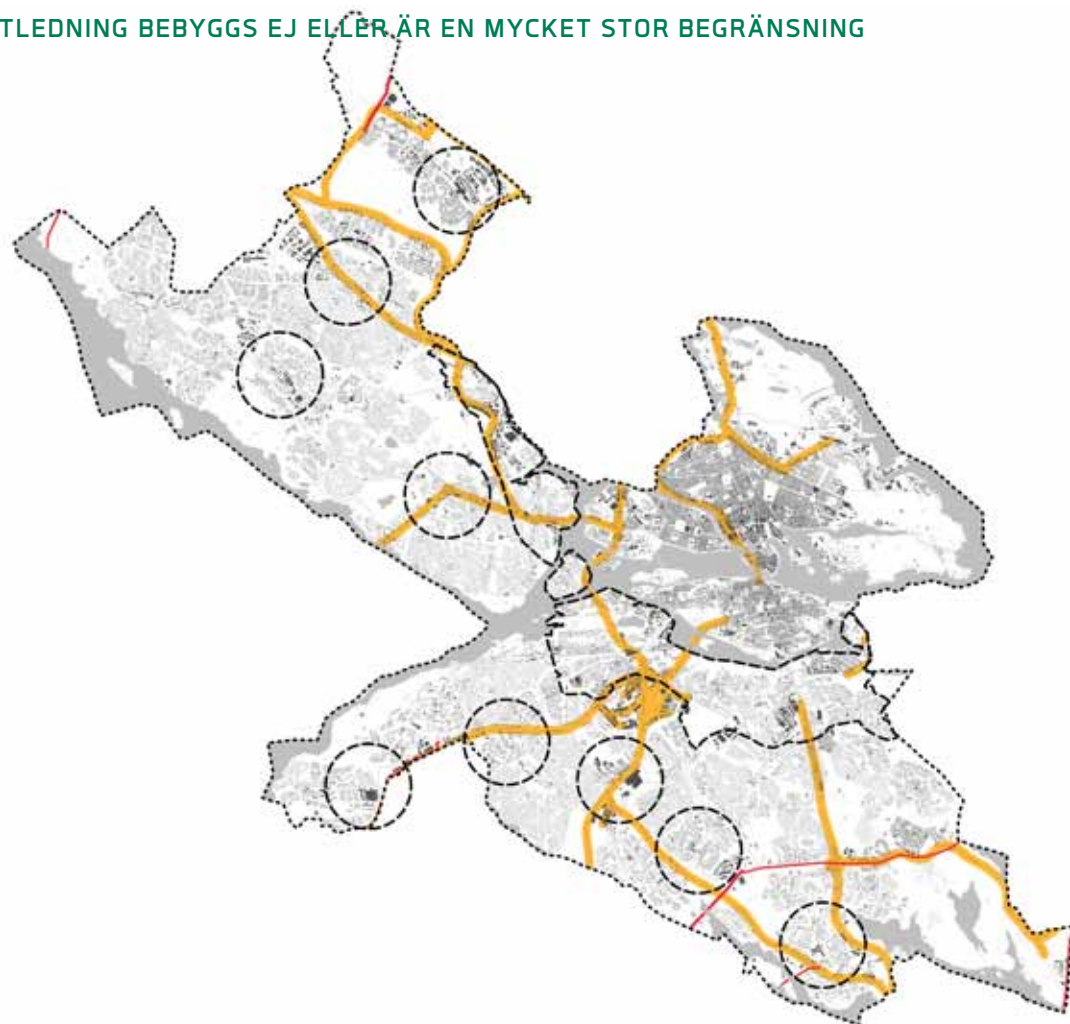
Järnvägar och primära transportleder för farligt gods medför alltid skyddsavstånd och är inkluderade som underlag i denna rapport. I rapporten har skyddsområdena generaliserats för att symbolisera de hänsynstaganden som görs i planeringen. Kraftledningar medför också ett skyddsområde. Vid nybyggnad gäller skyddsavstånd på ömse sidor om kraftledningen om den är luftburen.

RESULTAT

I ytterstaden finns flera större transportleder som södra stambanan, E4/E20, Väg 73 och flera andra vägar som ger mycket stora begränsningar i utbyggnadspotentialen. I Stockholms stad finns endast några få luftburna kraftledningar med koncession, varav en ligger i anslutning till E4. En större barriär är dock den luftledning som ligger i södra kommundelen, Svenska kraftnäts 220 kV-ledning Högdalen-Nacka/Värmdö.

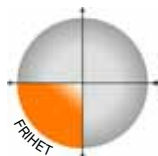
KARTA: SKYDDSZONER

■ 25 m buffert kring kraftledning ■ 100 m buffert kring transportled för farligt gods.



MARK MED NATURSKYDD

SKYDDAD NATURMARK OCH MARK MED STRANDSKYDD BEBYGGS EJ



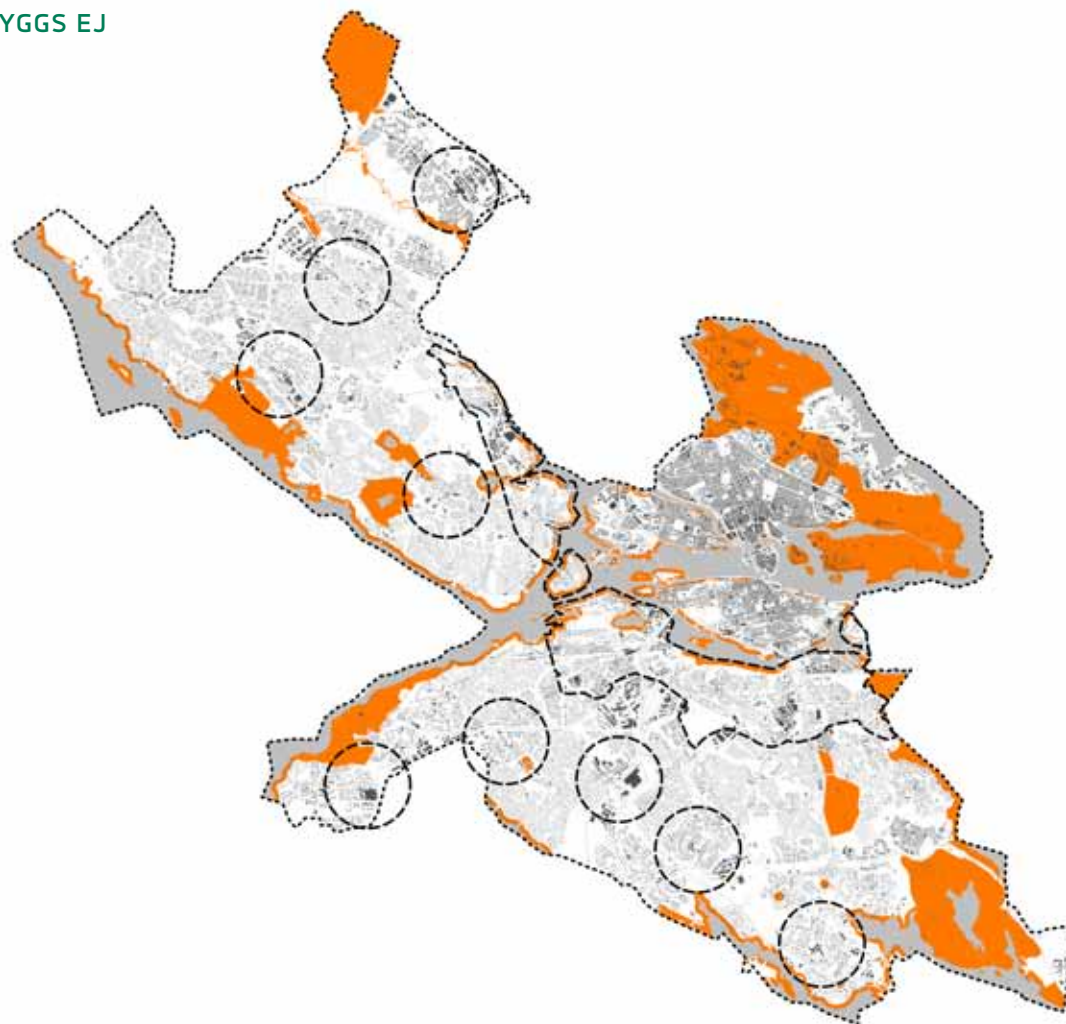
Underlag: Skyddad mark enligt Länsstyrelsen samt kommande Naturreservat från Stockholms Stad.

INTRODUKTION

Stora grönområden inom Stockholms stad, så som naturreservat, Nationalstadspark och strandskydd, har ett formellt skydd. Dessa bebyggs vanligen inte.

RESULTAT

Nationalstadsparker och de stora naturreservaten utgör den största skyddade markytan. Strandskyddszonerna utgör också relativt stora ytor som inte kan bebyggas. Redan bebyggd mark i Nationalstadsparken har ett lägre skydd i modellen. Kommande naturreservat är med i begränsningsmodellen men redovisas inte här.

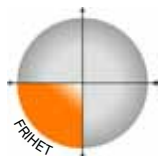


KARTA: SKYDDAD MARK

■ Formellt skyddad mark

MARK MED KULTURSKYDD

KULTURRESERVAT OCH KLASST 1 MILJÖER BEBYGGS EJ OCH MARK MED KULTURSKYDD ÄR EN MYCKET STOR BEGRÄNSNING



Underlag: Riksintresse för Kulturmiljövården, Klass 1 miljöer och kulturreservat från Länsstyrelsen

INTRODUKTION

Inom Stockholms stad har värdeulla kulturmiljöer värderats så att de oftast skyddas vid utbyggnad och exploatering. Dessa är kulturhistorisk klassificering av bebyggelse (Klass 1 är högsta skyddsvärde), kulturreservat och riksintresse för kulturmiljövården.

RESULTAT

Innerstadens riksintresse skapar mycket stora begränsningar att bygga, i synnerhet i parker och grönområden. Riksintressena kring Vällingby, Norra och Södra Ängby och Enskede har stort kulturhistoriskt värde. Igelbäckens kulturreservat skyddar hela Järvaområdet.

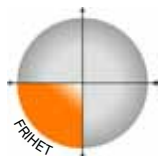


KARTA: KULTURSKYDDAD MARK

■ Klass 1 miljö ■ Kulturreservat ■ Riksintresse för kulturmiljövård

REKREATIONSANLÄGGNINGAR

SKOL- OCH KYRKOGRÅRDAR BEBYGGS EJ. PARKLEK OCH IDROTTSPLATSER UTGÖR MYCKET STORA BEGRÄNSNINGAR



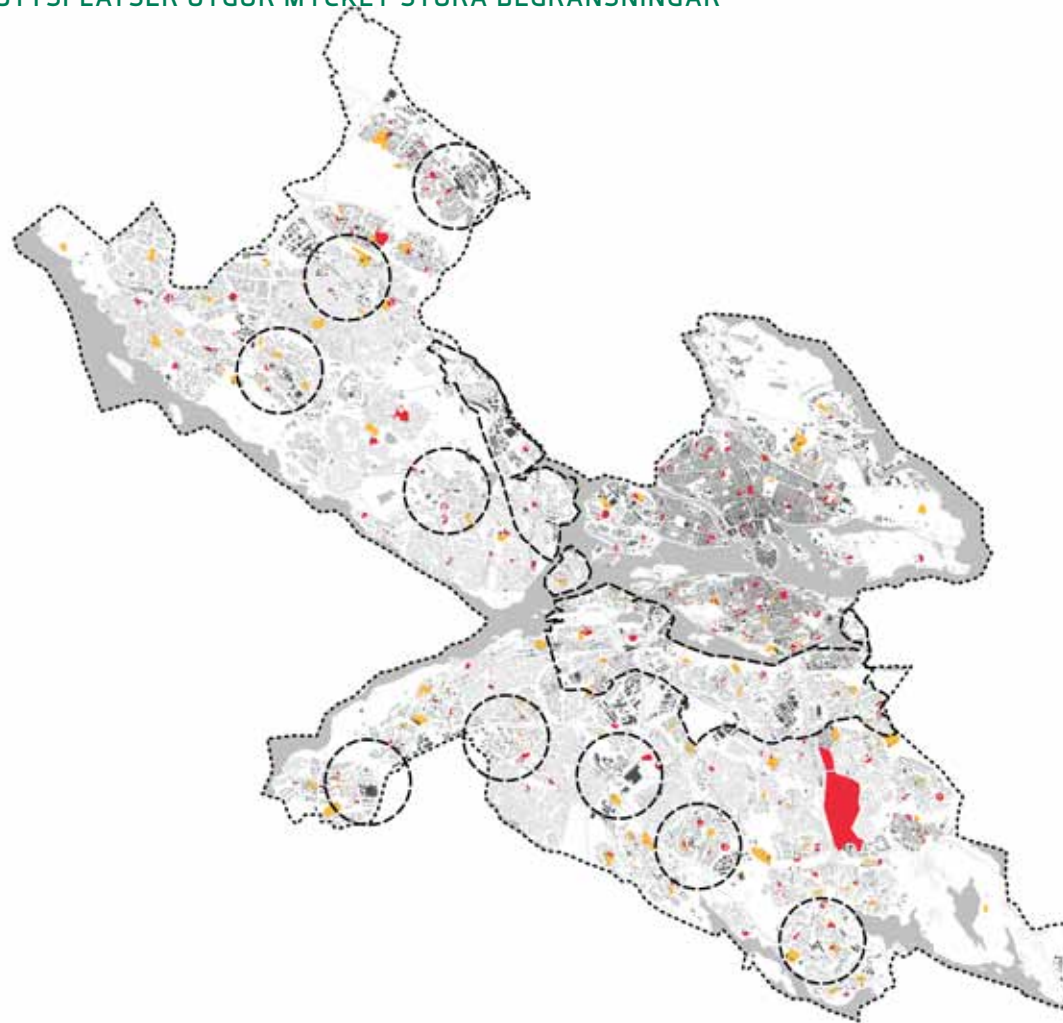
Underlag: Sociotopkartan, Stadsbyggnadskontoret..

INTRODUKTION

Det finns grönområden som har specifika anläggningsfunktioner som oftast är mycket värdefulla. Till dessa hör parklekar, idrottsplatser, skolgårdar och kyrkogårdar. Även friytor inom 100 m från skolgård är viktiga för skolornas utbyggnadsmöjligheter och barnens behov av ytor för rörelse.

RESULTAT

Det finns en relativt jämn spridning av värdefulla anläggningar i kommunen. Skogskyrkogården är världsarv men har också en viktig rekreativ funktion.

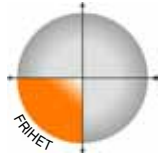


KARTA: REKREATIONSANLÄGGNINGAR

■ Kyrkogårdar och skolgårdar inkl sociotoper inom 100 m radie ■ Parklekar och idrottsplatser

VÄRDEFULLA BIOTOPER

VÄRDEFULLA BIOTOPER BEBYGGS EJ OCH ÄR EN STOR BEGRÄNSNING



Mått: Ädellövskog, äldre barrskog, fuktig och torr gräsmark och öppen mark, våtmarker

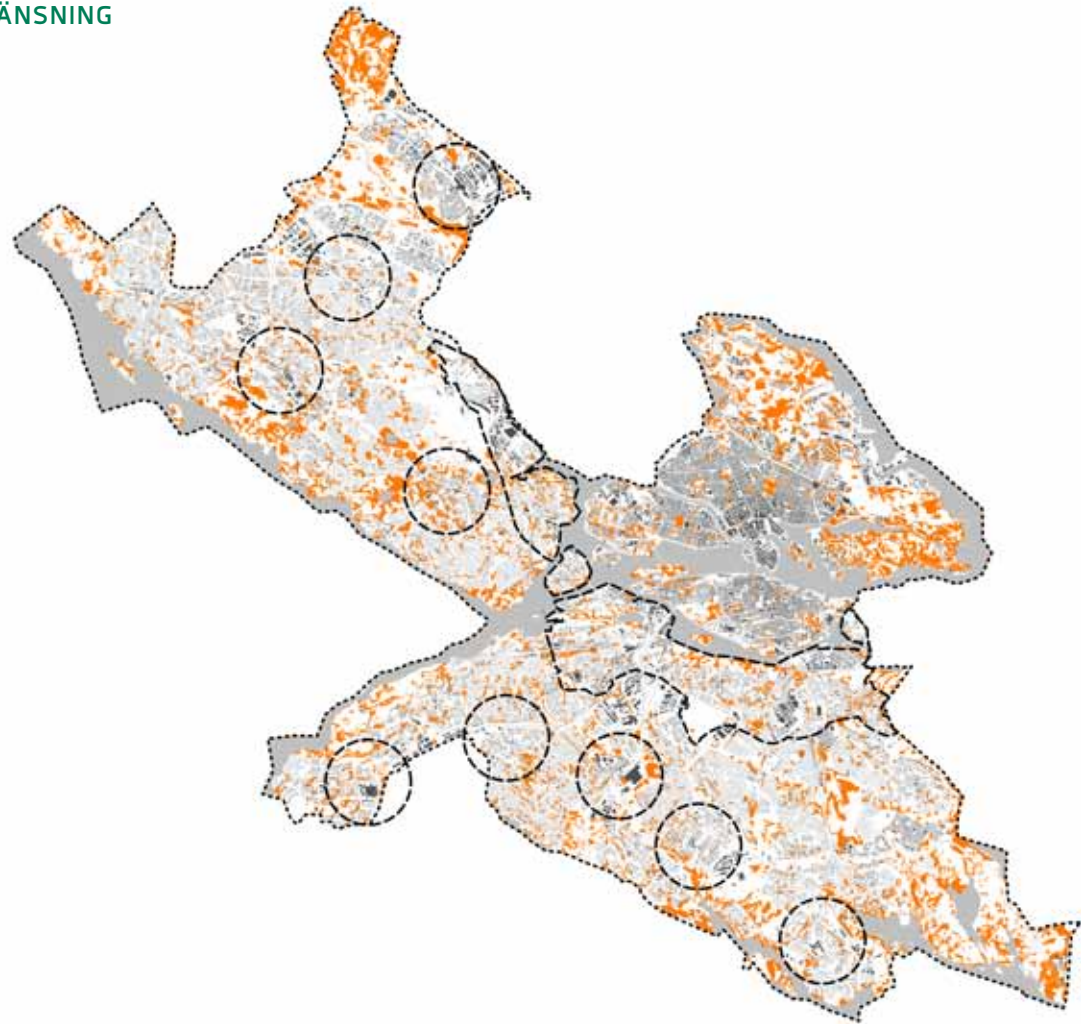
Underlag: Biotopkartan från Miljöförvaltningen och Stadsbyggnadskontoret

INTRODUKTION

Värdefulla biotoper utpekas i Miljöförvaltningens och Stadsbyggnadskontorets olika rapporter om den ekologiska infrastrukturen och den biologiska mångfalden. I dialog med kommunen har följande värdefulla biotoper valts ut för att skyddas mot exploatering: ädellövskog, äldre barrskog, fuktig och torr gräsmark och öppen mark, samt våtmarker.

RESULTAT

Kartan visar att de värdefulla biotoperna är relativt väl sprida över kommunen, med större koncentration i de stora naturområdena.

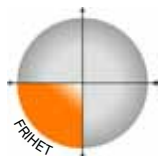


KARTA: VÄRDEFULLA BIOTOPER

■ Ädellövskog, äldre barrskog, fuktig och torr gräsmark och öppen mark, samt våtmarker

EKOLOGISKT SÄRSKILT BETYDELSEFULLA OMRÅDEN

EKOLOGISKT SÄRSKILT BETYDELSEFULLA OMRÅDEN BEBYGGS EJ OCH ÄR EN STOR BEGRÄNSNING



Mått: Kärnområden, livsmiljöer för skyddsvärda arter och spridningszoner

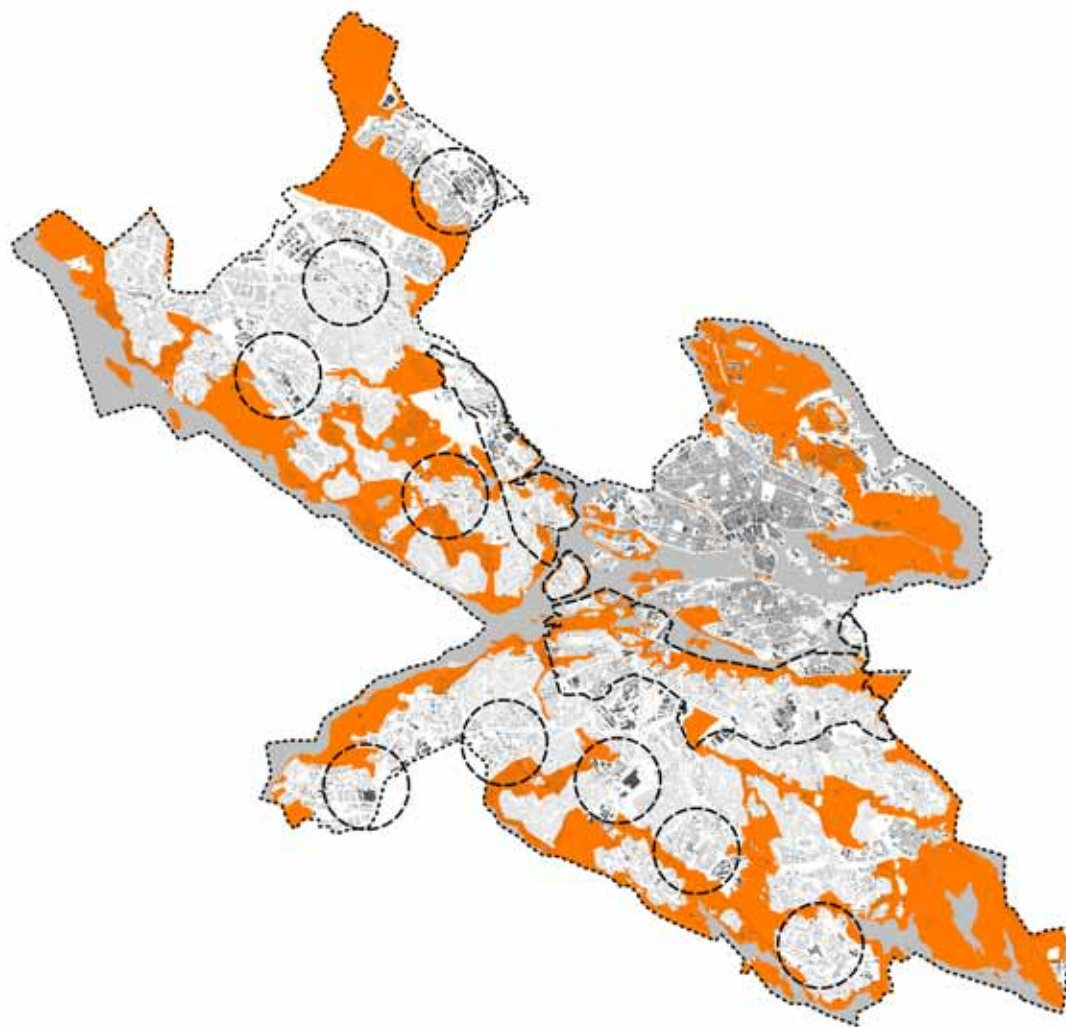
Underlag: Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden från Miljöförvaltningen

INTRODUKTION

Miljöförvaltningen har tillsammans med Stadsbyggnadskontoret tagit fram kartan för ekologiskt särskilt betydelsefulla områden, där kärnområden, livsmiljöer för skyddsvärda arter och spridningszoner redovisas. Genom att lägga samman denna karta som fångar de stora regionala sambanden med värdefulla biotoper som fångar de lokala naturmiljöerna ges en god bild av de ekologiska värdena som helhet.

RESULTAT

Kartan visar att de stora regionala grönsambanden följer de gröna kilarna samt de långa lokala grönstråken som till exempel Svedmyraskogen och Kyrksjö-Löten.

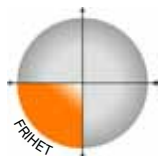


KARTA: EKOLOGISKT SÄRSKILT BETYDELSEFULLA OMRÅDEN

■ Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden

GRÖNSTRUKTURENS AREA

GRÖNSTRUKTURER SOM HAR LITEN SAMMANHÄNGANDE YTA BEBYGGS EJ



Mått: Grönya inom 300 meters radie

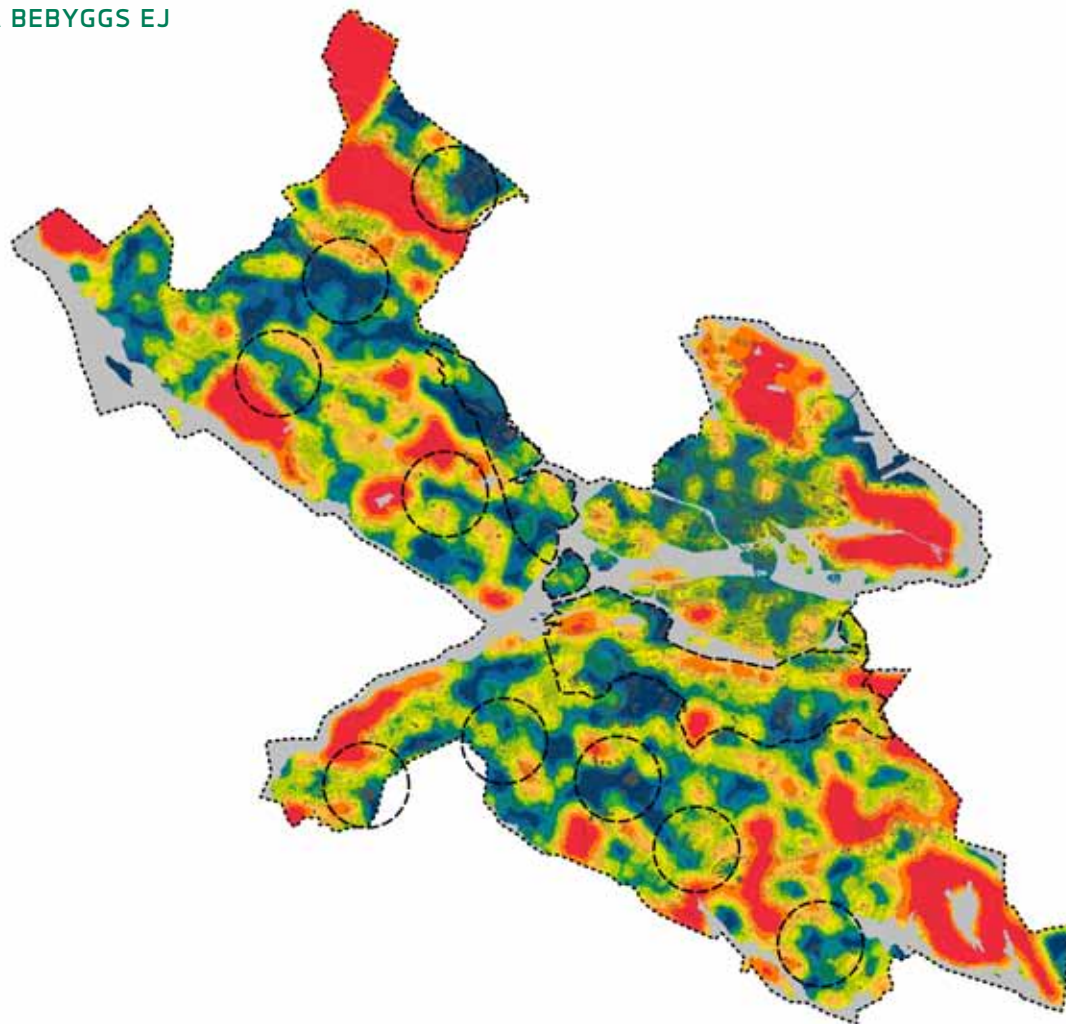
Underlag: Grönområden i sociotopkartan från Stadsbyggnadskontoret

INTRODUKTION

Grönområdenas storlek har betydelse för hur användbara de är för rekreation och lek. Genom att mäta hur mycket grönområde man når inom 300 meter får man ett mer generellt mått på area än om man mäter själva grönområdena eftersom det, i synnerhet i ytterstad, är svårt att skilja olika områden åt, då de flyter in i varandra.

RESULTAT

Analyskartan visar var grönstrukturen hänger ihop och var grönområdena är små och samtidigt mer avskilda.

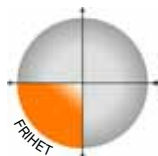


KARTA: STORLEKEN PÅ GRÖNYTORNA, KVM

■ >200 000 ■ 150 000-200 000 ■ 100 000-150 000 ■ 75 000-100 000 ■ 50 000-75 000 ■ 40 000-50 000 ■ 30 000-40 000 ■ 20 000-30 000 ■ 10 000-20 000 ■ 0-10 000

GRÖNYTA PER PERSON

I OMRÅDEN MED LITE GRÖNYTA PER PERSON BEBYGGS INTE GRÖNOMRÅDEN.



Mått: Grönyta per person inom 500 meters fågelavstånd

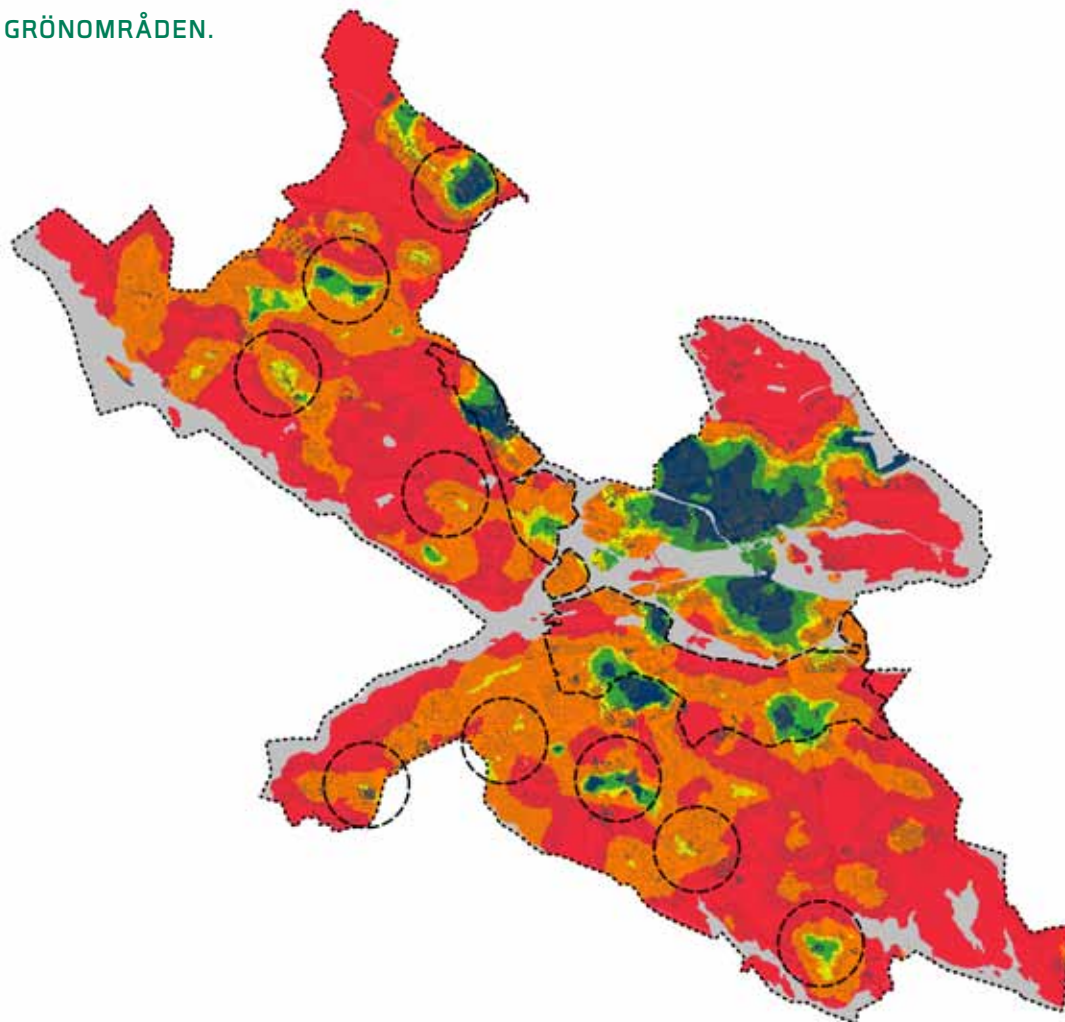
Underlag: Grönområden från Stockholms sociotopkarta, boende och arbetande från SCB

INTRODUKTION

Med rymlighet mäts hur mycket grönyta per boende och arbetande som finns tillgänglig inom 500 meters radie. Analysen ger en bild av den upplevda rymligheten och grönytornas besökstryck. Som riktlinje har 10 kvadratmeter per person föreslagits som en undre gräns i tät stadsmiljö. I stadsdelar där friytan understiger riktlinjen tillskapas ny parkyta i samband med utbyggnad.

RESULTAT

I stora delar av innerstaden är mängden parkyta per person lägre än 10 kvm per person. Spånga, Älvsjö, Liljeholmen och Farsta är också stadsdelar där rymligheten är låg.

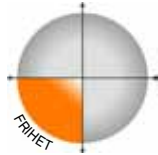


KARTA: KVM GRÖNYTA PER PERSON INOM 500 M

■ >50 ■ 15-50 ■ 10-15 ■ 5-10 ■ 0-5

VÄRDEFULLA SOCIOTOPER

GRÖNOMRÅDEN MED MÅNGA SOCIOTOPVÄRDEN BEBYGGS EJ ELLER ÄR EN MYCKET STOR BEGRÄNSNING



Mått: Antal sociotopvärden

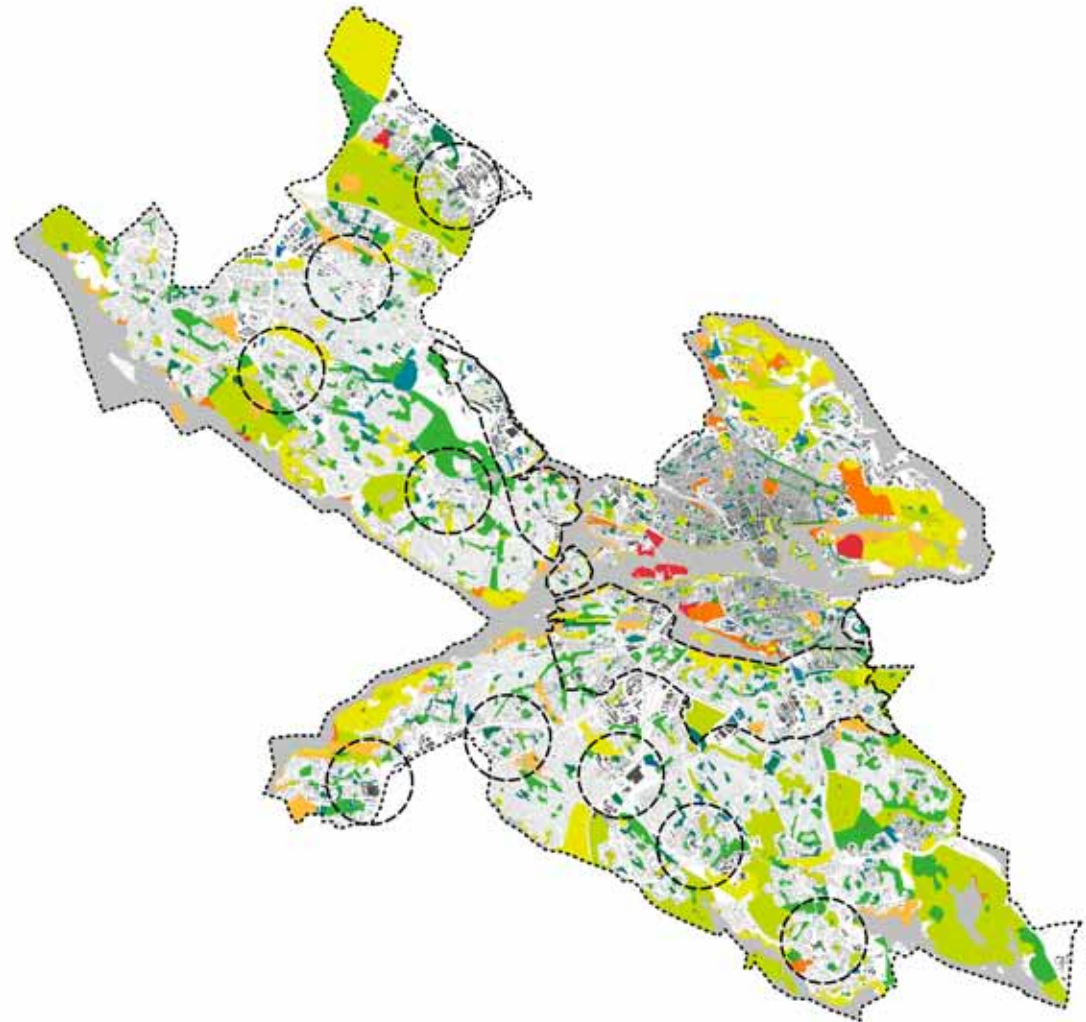
Underlag: Sociotopkartan från Stadsbyggnadskontoret

INTRODUKTION

Sociotopkartan visar grönområdenas och de offentliga platsernas sociala värden, hur de används och upplevs av Stockholmarna. En plats som har många värden fyller många funktioner i stadsmiljön och skapar stora värden.

RESULTAT

Många sociala värden har de stora parkerna och naturområdena. Många värden per hektar har också de små parkerna med lekplatser, naturlek och picknickplatser.

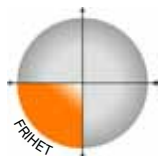


KARTA: ANTAL SOCIOTOPVÄRDEN

16-20 12-16 10-12 8-10 6-8 4-6 3-4 2-3 1-2 0-1

GRÖNA PROMENADER

PROMENADVÄGAR I GRÖNOMRÅDEN OCH STRANDZONER BEBYGGS EJ



Mått: 10 m buffert på gångvägar i grönområden

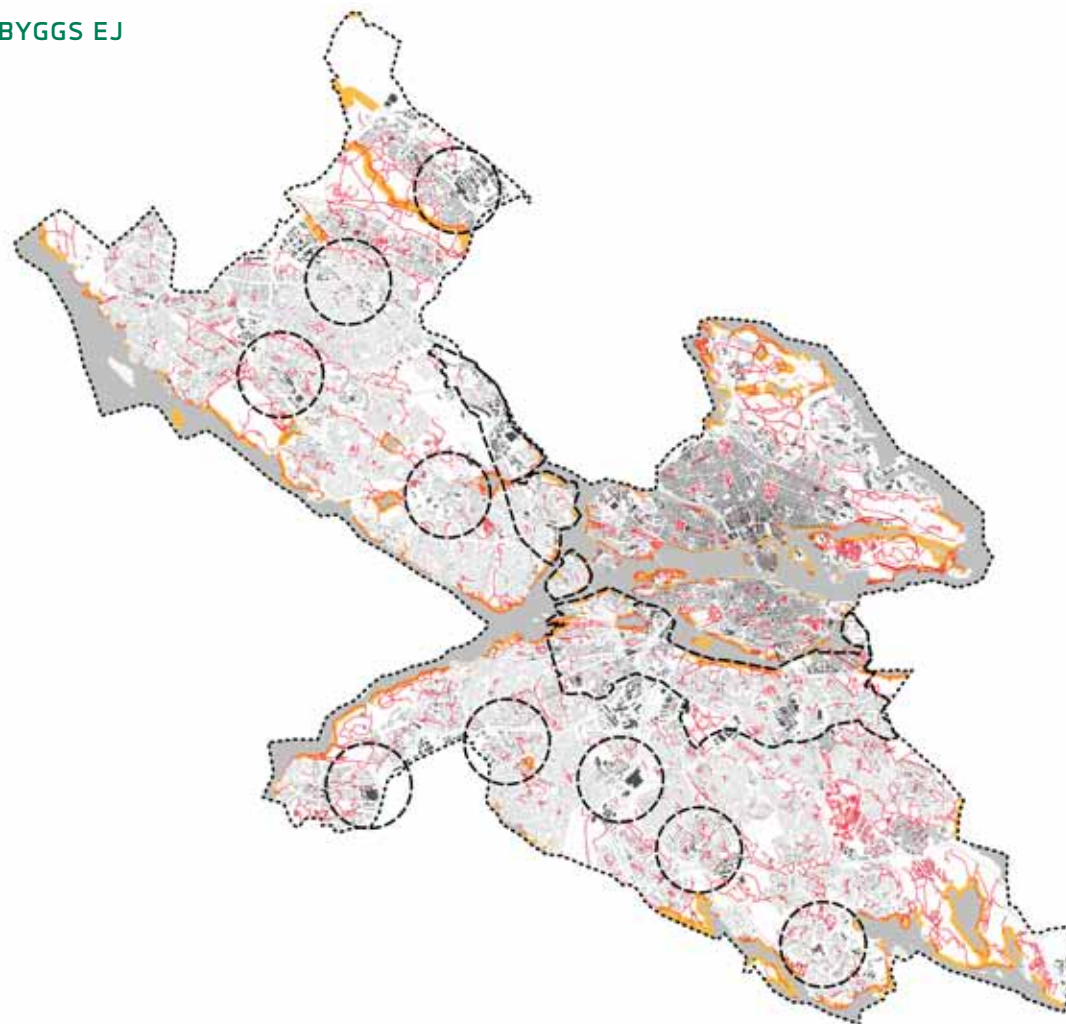
Underlag: Sociotopkartan från Stadsbyggnadskontoret och gångvägar i Terrängkartan från Lantmäteriet

INTRODUKTION

I översiktsplanens tillägg Den gröna promenadstaden betonas att det är viktigt att rekreationsområden och rekreativa stråk hänger ihop. För att fånga detta har en buffert på 10 meter gjorts kring alla gångvägar i grönområdena för att viktiga gröna promenadstråk tas tillvara och bevaras.

RESULTAT

Samtliga grönområden har gångvägar och analysen fångar väl de stråk som kopplar ihop det gröna gångvägnätet.



KARTA: GRÖNA PROMENADER

■ Buffert gångväg i grönområde ■ Strandzon

2.5 UTBYGGNADSUTRYMME

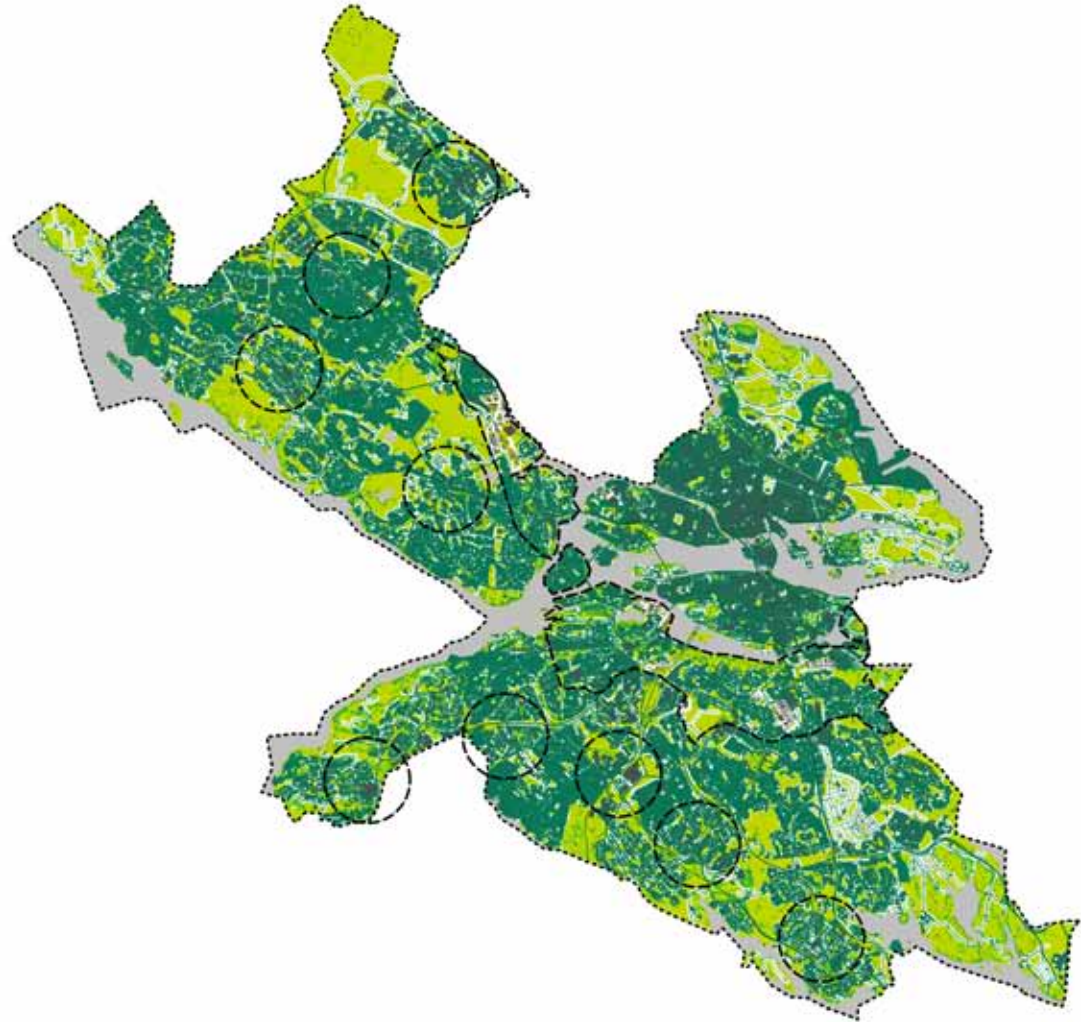
SUMMERING

DET SAMLADE UTRYMME SOM GES AV LANDSKAPETS FÖRUTSÄTTNINGAR



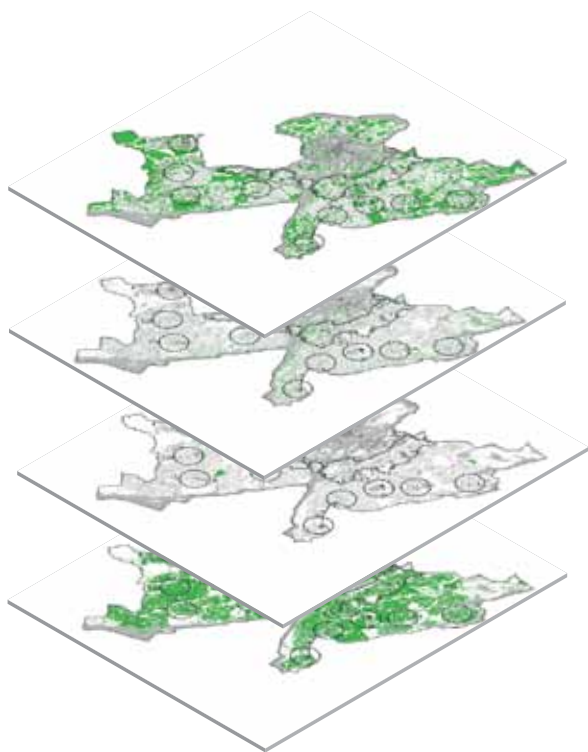
Utbyggnadsutrymme avser byggbarheten och begränsas av stadens fysiska form och infrastruktur, till exempel mängden bebyggd mark.

Utbyggnadsutrymmet analyseras genom att identifiera avsaknad av infrastruktur, förekomst av kupe-rad mark samt redan bebyggd och planlagd mark.



KARTA: SUMMERAT UTBYGGNADSUTRYMME

■ Bebyggd mark/Ej byggbart ■ Mycket stora begränsningar ■ Måttliga begränsning

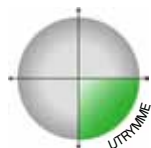


ANALYSTEMA	ANALYS	GRÄNSVÄRDE
Bebyggd mark	Bebyggd mark	Mark som upptas av byggnader (inklusive 15 m buffert), gata, väg eller spår
Avsaknad av infrastruktur	Avsaknad av infrastruktur	Kvarvarande mark utanför 50 m radie kring gator att bygga vid
Kuperad mark	Kuperad mark	Mark som lutar mer än 20 procent
Planlagd mark	Planmark	Pågående och lagakraftvunna planer avsedda för byggnation 2012–2016 (2030)

Fig 21: Utbyggnadsutrymmet utgör en summering av 4 analyser..

BEBYGGD MARK

REDAN BEBYGGD MARK ÄR EJ BYGGBAR



Mått: Byggnader (ej industri), väg eller gata och 10 m resp 11 eller 6 m radio kring dessa

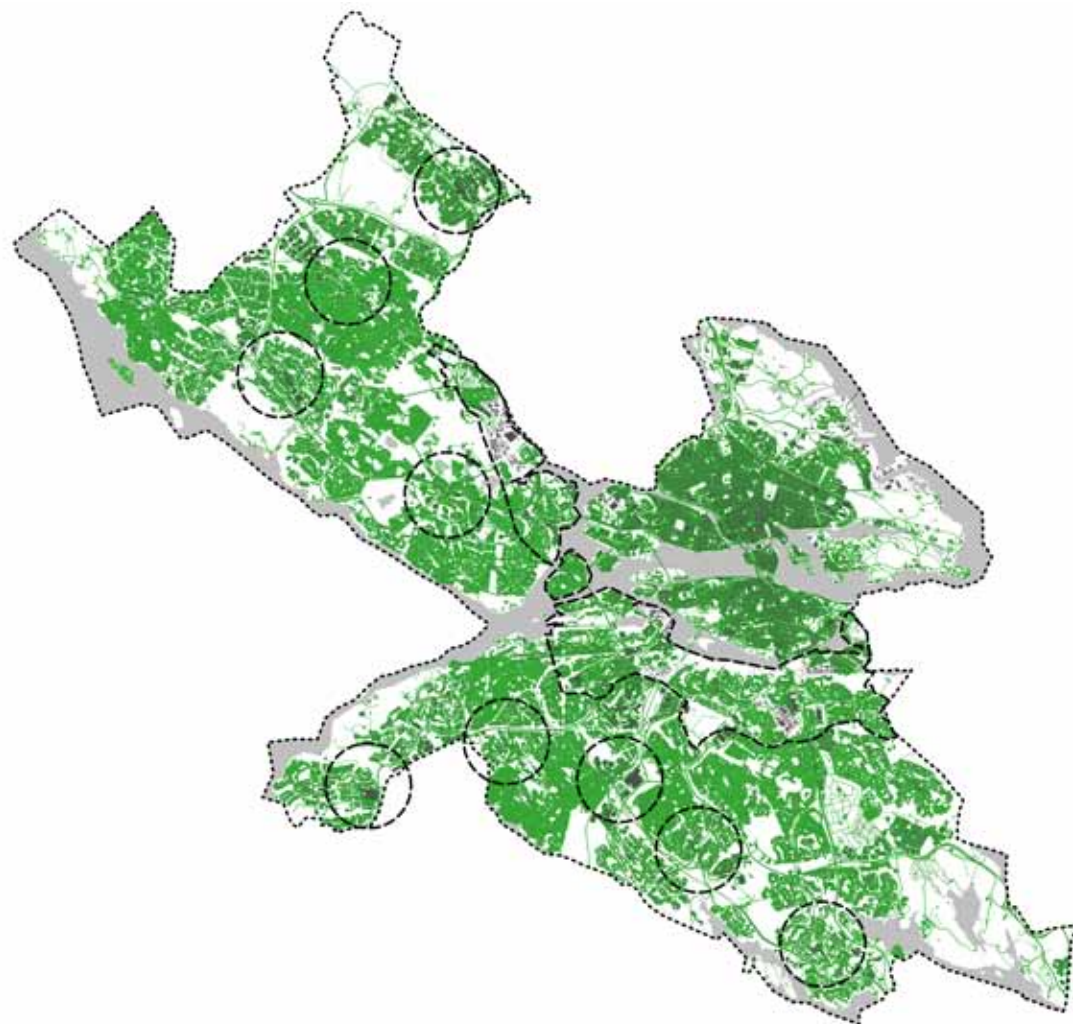
Underlag: Byggnader från Stadsbyggnadskontoret och vägnät från Terrängkartan

INTRODUKTION

Redan bebyggd mark minskar utbyggnadsutrymmet.

RESULTAT

Den bebyggda marken skapar större begränsningar i innerstaden, samt i stora delar av ytterstaden.

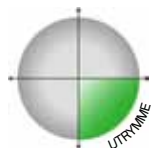


KARTA: BEBYGGD MARK

■ Redan bebyggd mark, väg eller gata.

REDAN PLANLAGD MARK

PLANLAGD MARK ÄR EJ BYGGBAR



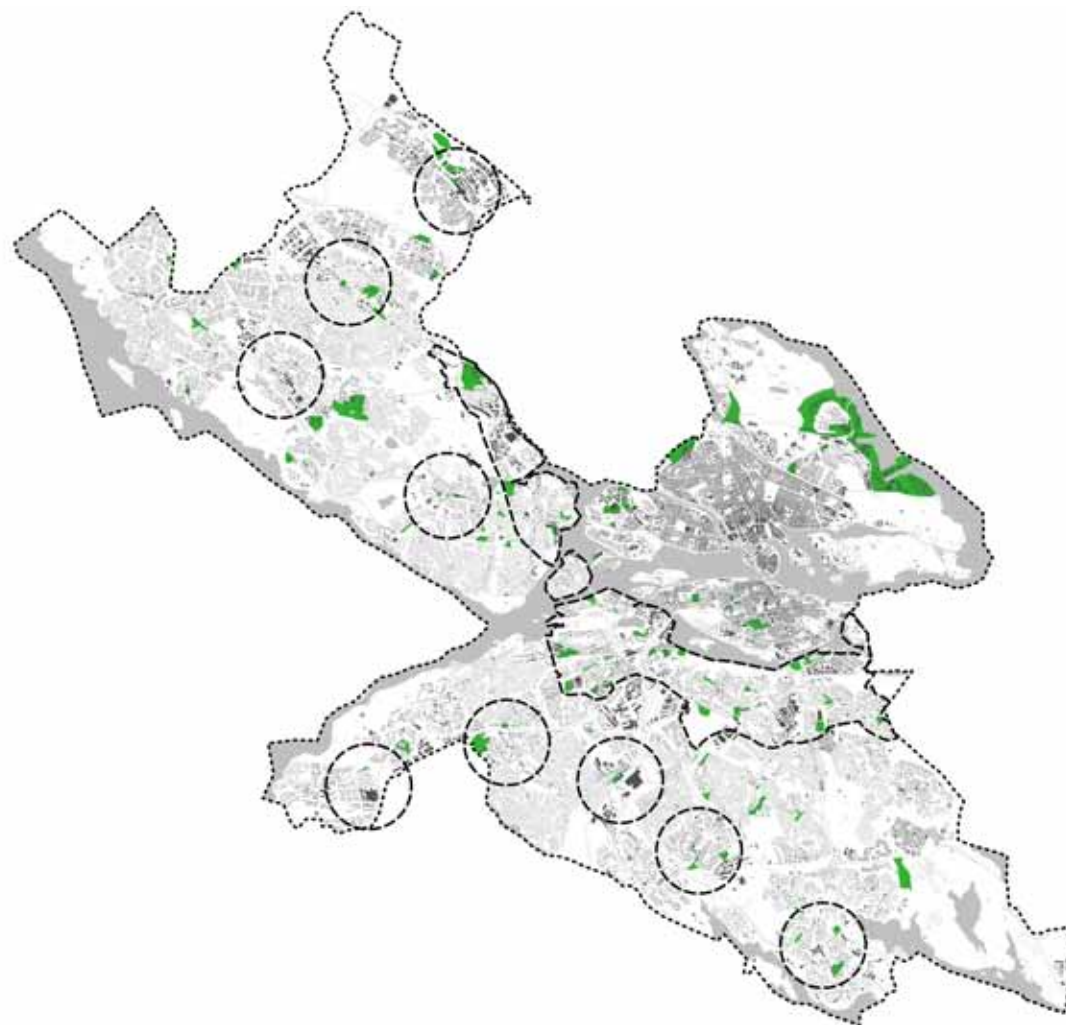
Underlag: Planlagda områden från Stadsbyggnadskontoret

INTRODUKTION

Med redan planlagd mark avses planer som är ej utbyggda och innefattar både laga kraftvunna planer, antagna planer och pågående planer. Denna mark behandlas som ej byggbar i utbyggnadsmodellen. Denna uppgift är uppdaterad t.o.m. stadsbyggnadsnämnden 2012-11-22.

RESULTAT

Redan planlagd mark utgör både små och stora områden och de är spridda över hela kommunen. Totalt utgör redan planerade bostäder mellan 2012 och 2016 ca 44 000 bostäder.



KARTA: PLANLAGD MARK

■ Planlagda ytor beräknade för byggnation 2012-2016 (2030)

KUPERAD MARK

KUPERAD MARK ÄR EN MYCKET STOR BEGRÄNSNING



Mått: Mark som lutar mer än 20 procent

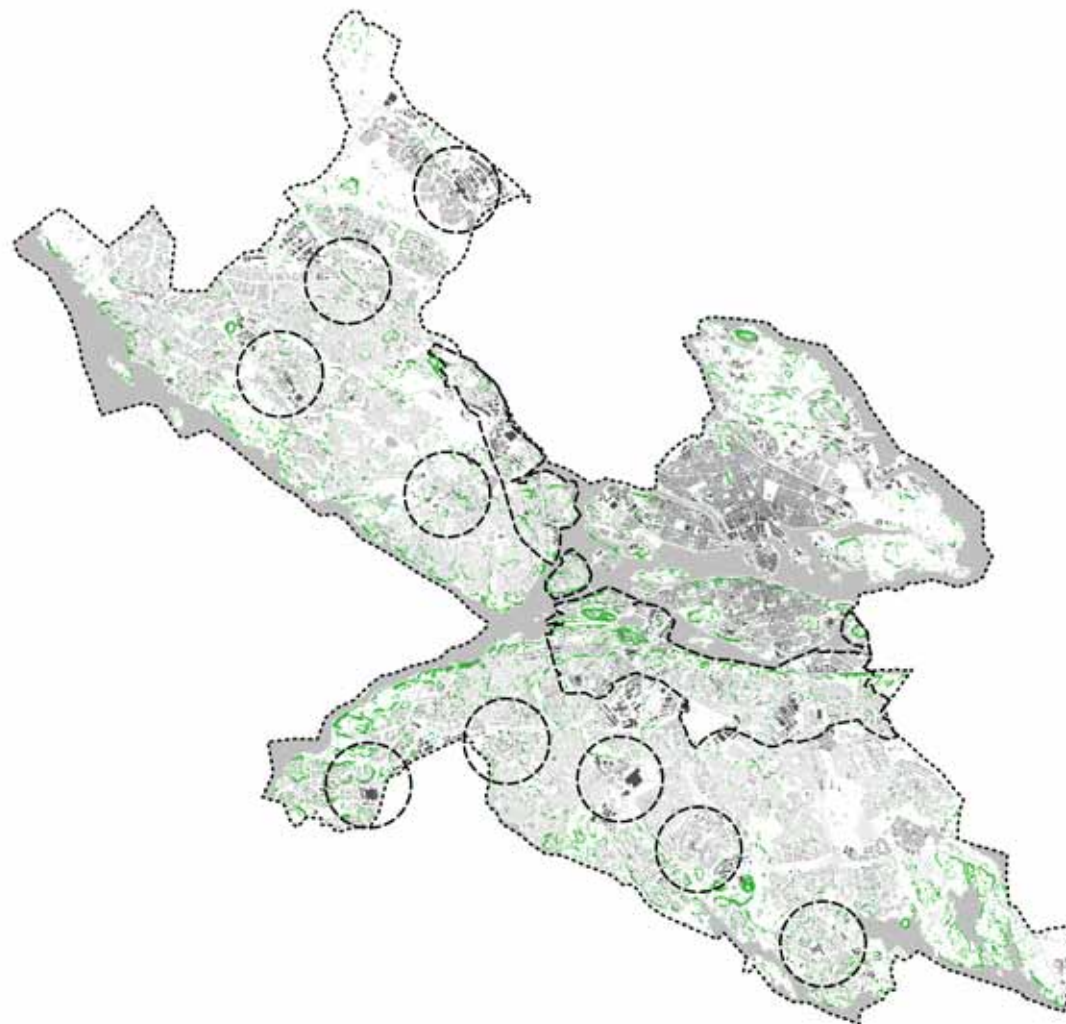
Underlag: Höjdkurvor från GSD-Terrängkartan

INTRODUKTION

Kraftigt kuperad mark minskar utbyggnadsutrymmet på grund av att den är svårare och dyrare att exploatera.

RESULTAT

Sprickdalslandskapet skapar stora begränsningar i hela staden. Stadsdelar som är särskilt kuperade är Hägersten, Gröndal, Alvik och Skärholmen.

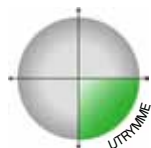


KARTA: KRAFTIGT KUPERAD MARK

■ Lutning >20 procent

BEFINTLIG INFRASTRUKTUR

AVSAKNAD AV INFRASTRUKTUR ÄR EN MÅTTLIG BEGRÄNSNING



Mått: 50 meters radie från väg eller gata

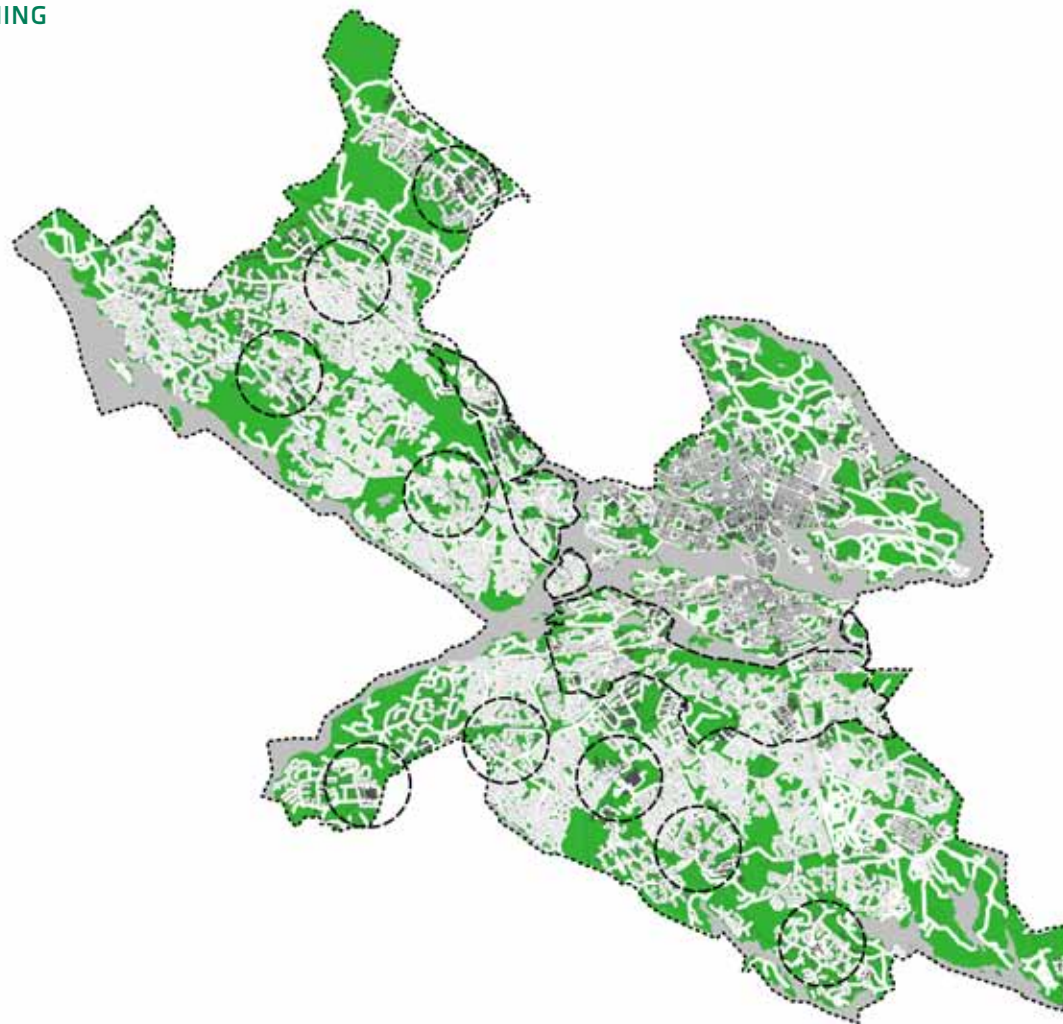
Underlag: Väg- och gatunät i Terrängkartan

INTRODUKTION

Avsaknad av gator i närheten innebär ökade kostnader för infrastruktur i samband med nyexploatering.

RESULTAT

Större områden utan befintlig gatumark finns framför allt i de delar av ytterstaden som rymmer större grönområden eller strandskydd.



KARTA: BEFINTLIG INFRASTRUKTUR

■ Mark i avsaknad av gator och vägar inom 50 meter.

2.6 SUMMERING AV DRIVKRAFTER OCH BEGRÄNSNINGAR

UTBYGGNAD SKER I SPELRUMMET MELLAN DRIVKRAFTER OCH BEGRÄNSNINGAR

Alla de analyser som genomförts under respektive rubrik: utbyggnadsbehov, utbyggnadstryck, utbyggnadsfrihet och utbyggnadsutrymme, skapar det rum där utbyggnad bör och kan ske. *Behov* och *tryck* slås ihop och blir de *drivkrafter* som pekar ut var "man" (politiken eller marknaden) *vill* bygga. *Frihet* och *utrymme* slås ihop och blir de begränsningar som pekar på var man *kan* bygga.

Statistik tas fram för hela kommunen, hela ytterstaden, tyngdpunkter och knutpunkter i centrala stadens utvidgning. En redovisning av hur drivkrafter och begränsningar är fördelade på dessa delområden beskrivs på olika sätt i detta kapitel.

Samtliga redovisningar gäller obebyggd mark.

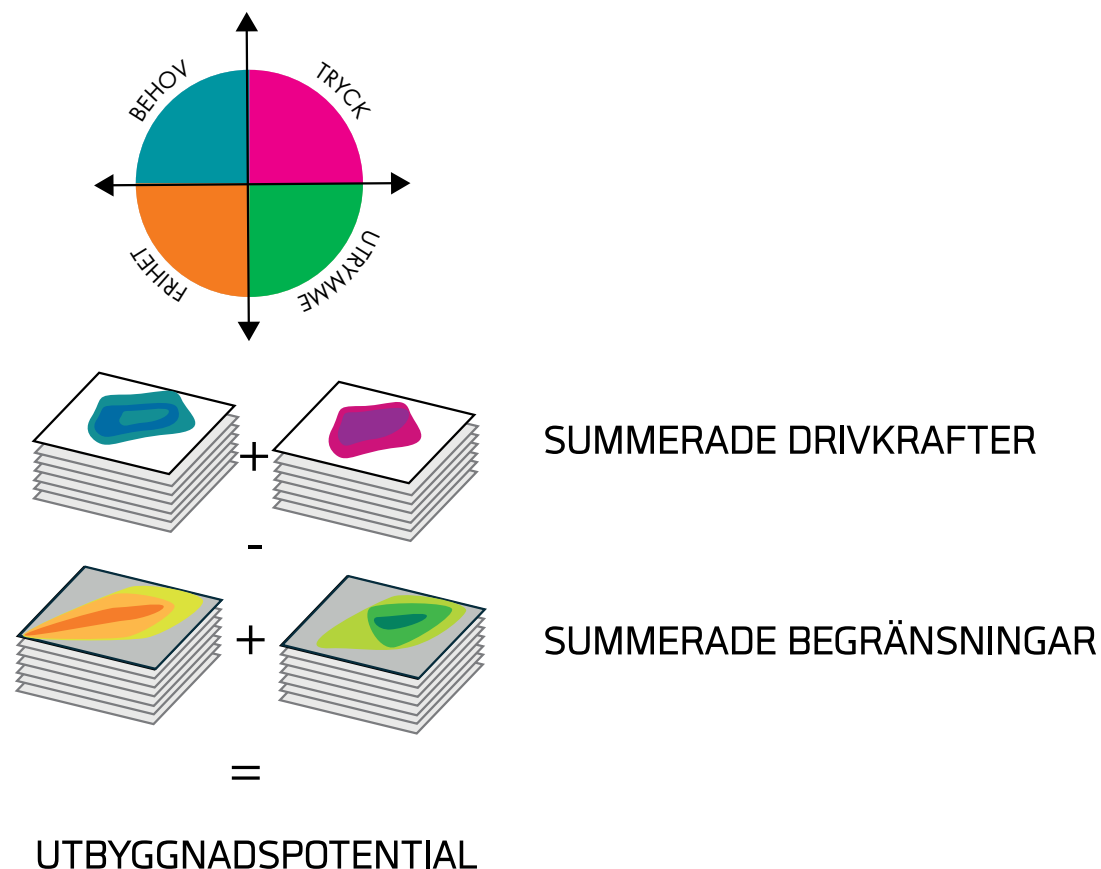


FIG 22. DRIVKRAFTERNA SUMMERAS OCH STÄMS AV MOT BEGRÄNSNINGARNA. MÖJLIGA BYGGBARA YTOR I TVÅ OLIKA SCENARIER KAN DÅ TAS FRAM OCH BERÄKNAS MED AVSEENDE PÅ EXPLOATERING.

SUMMERING AV DRIVKRAFTER

INTRODUKTION

Drivkrafterna är en summering av det politiska utbyggnadsbehovet och marknadens utbyggnadstryck. Utgångspunkten är att drivkrafterna ökar där både behovet och trycket är stort. I tabellen nedan redovisas hur de olika delanalyserna har värderats med hjälp av föreslagna gränsvärden.

RESULTAT

Kartan visar framför allt på mycket stora drivkrafter i innerstaden, i centrala stadens knutpunkter Gullmarsplan, Liljeholmen och Alvik samt i tyngdpunkternas kärnor. Stora drivkrafter har övriga delar av centrala staden och tyngdpunkterna samt spårstationernas närområden. Områden med svaga drivkrafter är till exempel norra Bromma, Hässelby och Sköndal.

SMÅ DRIVKRAFTER: Övrig mark i kommunen

MÅTTLIGA DRIVKRAFTER: 1000 m från spårstation, Vatten inom 400 m, Lågt serviceunderlag, Bebyggelseglapp, God parktillgång, Inom 1000 m från tyngdpunkt eller inom centrala staden

STORA DRIVKRAFTER: Stort utbud av urbana verksamheter, 500 m från spårstation, Vatten inom 200 m, Inom 500 m från tyngdpunkt eller knutpunkt inom centrala staden

MYCKET STORA DRIVKRAFTER: Hög regional tillgänglighet, 250 m från spårstation eller stort utbud av urbana verksamheter inom 500 m från tyngdpunkt eller centrala staden som ligger inom 6 km från City

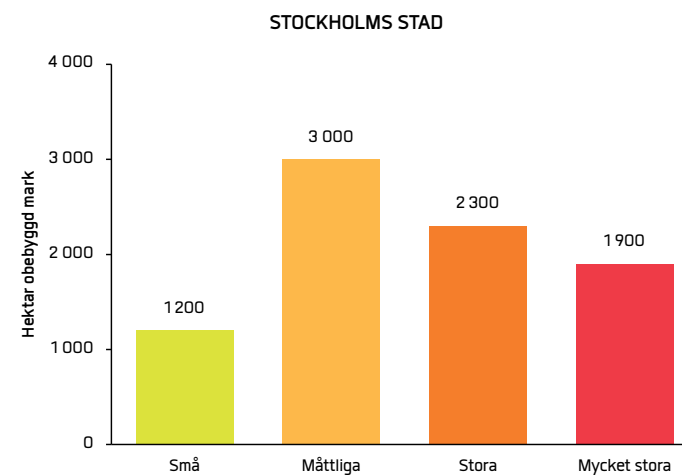


FIG 23. FÖRDELNING AV MARK MED OLIKA TYPER AV DRIVKRAFTER I STOCKHOLM.

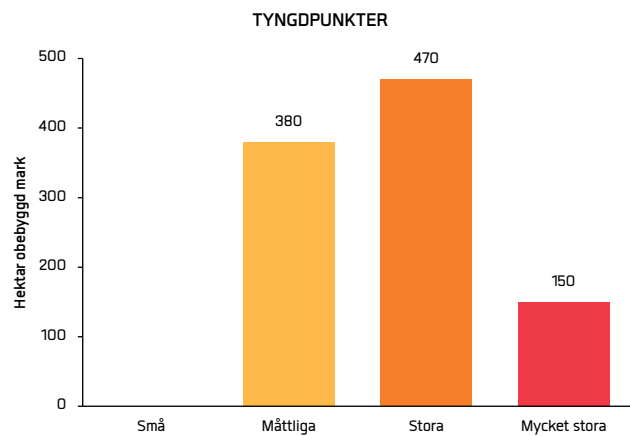


FIG 24. FÖRDELNING AV MARK MED OLIKA TYPER AV DRIVKRAFTER I TYNGDPUNKTERNA (INOM 1 000 M)

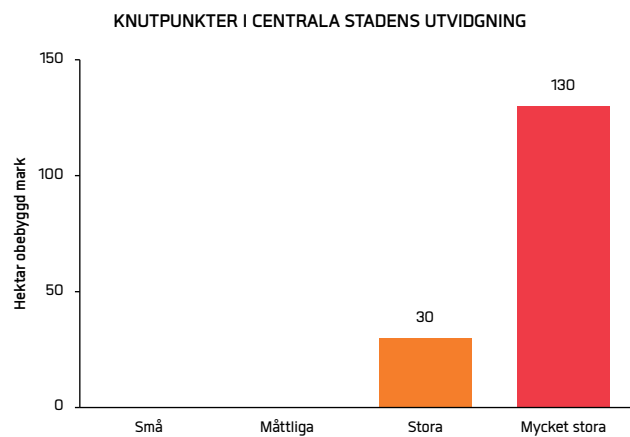
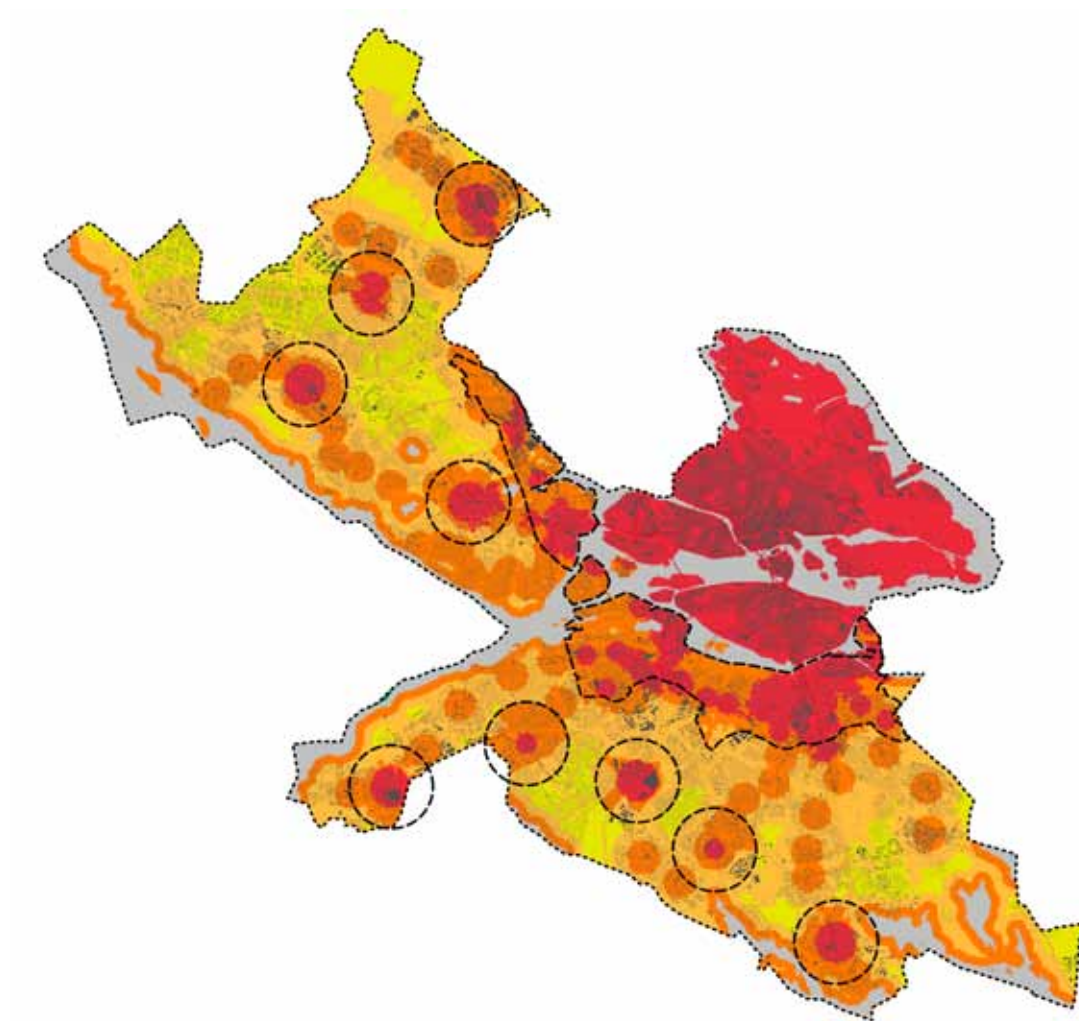


FIG 25. FÖRDELNING AV MARK MED OLIKA TYPER AV DRIVKRAFTER I KNUTPUNKTERNA (INOM 500 M).



SUMMERING AV BEGRÄNSNINGAR

INTRODUKTION

Begränsningarna är en summering av utbyggnadsutrymme och utbyggnadsfrihet, det vill säga både stadslandskapets fysiska form samt lagar och riktlinjer. I tabellen nedan redovisas hur de olika delanalyserna har värderats med hjälp av föreslagna gränsvärden.

RESULTAT

Vid en första anblick ser det ut som staden är nästan obbyggbar, då den allra största delen av marken har så stora begränsningar att den bedöms ej byggbar. Om man tittar lite mer noga på kartan och ser statistiken nedan så ser man att det som förefaller vara många små ytor tillsammans bildar en ansenlig mängd

byggbar mark, som det ska visa sig, kan räcka gott för att klara målet om 100K, dock beroende på hur marken värderas och exploateras.

MÅTTLIGA BEGRÄNSNINGAR: Grönyta per person, Avsaknad av infrastruktur

STORA BEGRÄNSNINGAR: Bebyggd mark i stadsomvandlingsområden, Biotopyta klass 2, Sociotopyta klass 3

MYCKET STORA BEGRÄNSNINGAR: Kuiperad mark, Riksintresse för kulturmiljövård, Bebyggd mark i nationalstadsparken, Farligt gods 100 m, Sociotopyta klass 2

EJ BYGGBART: Planlagd mark, Grönområden i riksintresse för kulturmiljövård, Blåklassade kulturmiljö, Nationalstadsparken, Natur- och kulturreseptat inkl kommande, Världsarv, Strandskydd, Verksamhetsområden (ej stadsutvecklingsområden), Kraftledning 25 m, Biotopyta klass 1, Sociotopyta klass 1, Flygbuller, Farligt gods 25 m

UTBYGGNADSFÖRUTSÄTTNINGAR / 60

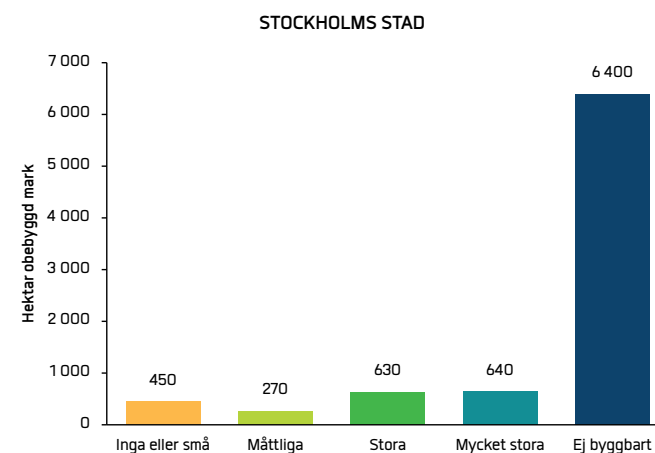


FIG 26. FÖRDELNING AV MARK MED OLIKA TYPER AV BEGRÄNSNINGAR I STOCKHOLM.

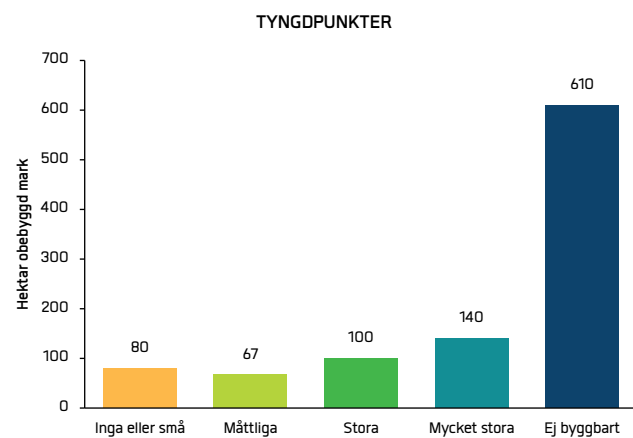


FIG 27. FÖRDELNING AV MARK MED OLIKA TYPER AV BEGRÄNSNINGAR I TYNGDPUNKTERNA (1 000 M).

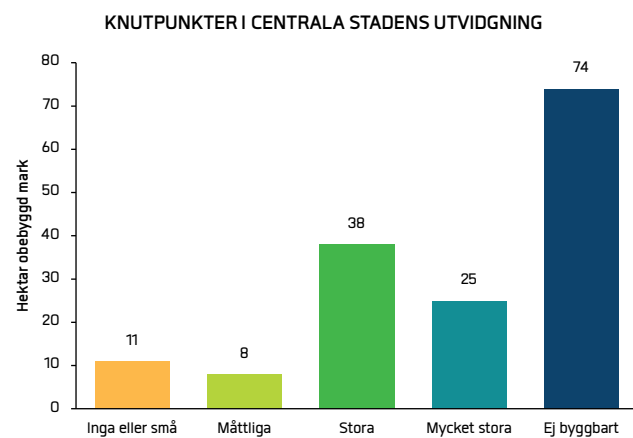


FIG 28. FÖRDELNING AV MARK MED OLIKA TYPER AV BEGRÄNSNINGAR I KNUTPUNKTERNA (500 M).



FÖRDELNING AV OLIKA DRIVKRAFTER

DRIVKRAFTERNAS FÖRDELNING

Utbyggnadsytan har beräknats med hjälp av summeringen av drivkrafter och begränsningar. Drivkrafternas fördelning i Stockholms stad är beräknade enligt modellen, men torde ge en sannolik bild av det samlade utbyggnadsbehovet och trycket.

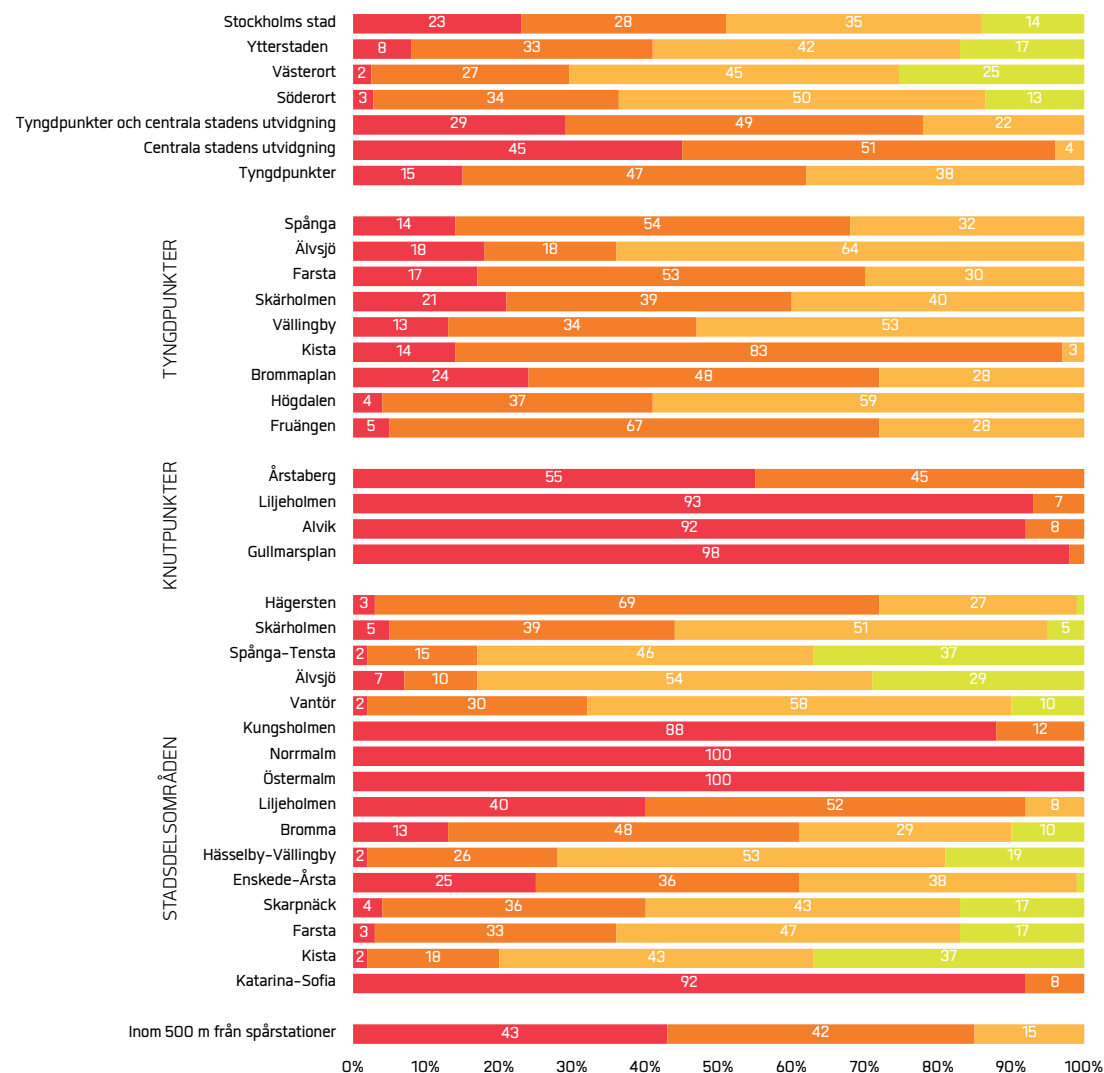
Tyngdpunkterna är ytor med en radie på 1 000 m och kan därför jämföras med varandra. Undantag är där mark försvinner på grund av vattenytor. Den tyngdpunkt som enligt modellen har högst andel mycket stora drivkrafter är Brommaplan. Kista är den tyngdpunkt som har störst andel stora och mycket stora drivkrafter.

Knutpunkterna är ytor inom centrala stadens utvidgning med en radie på 500 meter. Dessa ytor kan jämföras med varandra och trots att de i sin helhet har mycket stora eller stora drivkrafter sticker Gullmarsplan ut med högst andel.

Vid jämförelser mellan stadsdelar är innerstadens stadsdelar väsentligt starkare än ytterstadens. Spånga-Tensta och Kista är här de stadsdelar som har högst andel av små eller inga drivkrafter.

FIG 29: Andelsdiagram, drivkrafter.

■ Mycket stora drivkrafter ■ Stora drivkrafter ■ Måttliga drivkrafter
■ Små eller inga drivkrafter



FÖRDELNING AV OLIKA BEGRÄNSNINGAR

BEGRÄNSNINGARNAS FÖRDELNING

Utbyggnadsytan har beräknats med hjälp av summeringen av drivkrafter och begränsningar. Begränsningarnas fördelning i Stockholms stad är beräknade enligt modellen, och visar en sannolik sammansatt bild av hur utbyggnadsfriheten och utbyggnadsutrymmet innebär begränsningar i förtätningsmöjligheterna av stadens ytor. För Stockholm Stad som helhet innebär modellen att 76 procent av marken ej är byggbar.

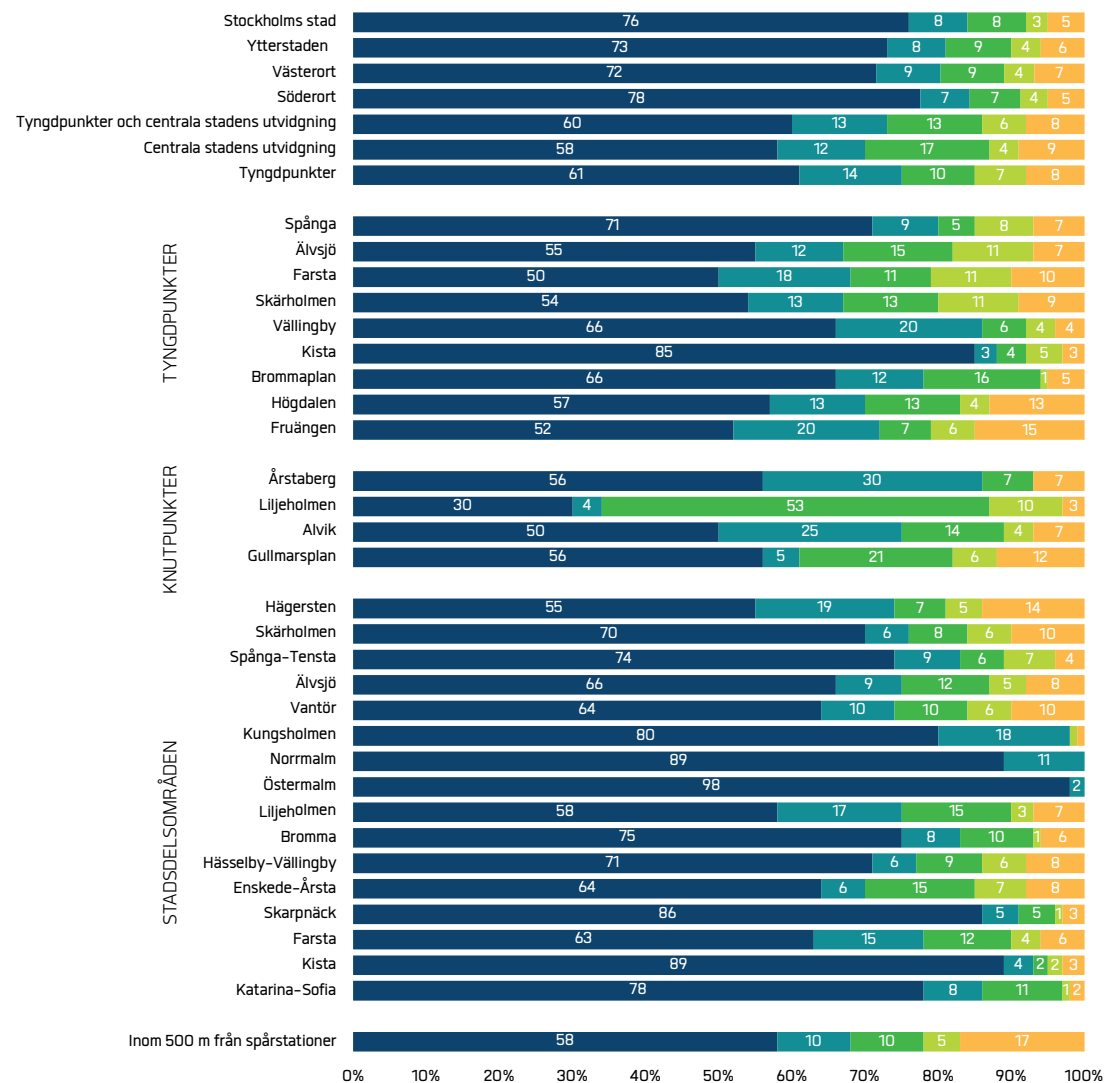
Tyngdpunkterna är ytor med en radie på 1 000 m (vatten undantaget) och kan därför jämföras med varandra. Den tyngdpunkt som enligt modellen har högst andel mark som ej är byggbar är Kista. Fruängen är den tyngdpunkt som har störst andel små eller inga begränsningar.

Knutpunkterna är ytor inom centrala stadens utvidgning med en radie på 500 meter. Dessa ytor kan jämföras med varandra och den tyngdpunkt som har minst andel ej byggbart eller mycket stora begränsningar är Liljeholmen.

Vid jämförelser mellan stadsdelar är begränsningarna väsentligt större i innerstaden än i ytterstaden.

FIG 30: Andelsdiagram, begränsningar.

■ Ej byggbart ■ Mycket stora begränsningar ■ Stora begränsningar
■ Måttliga begränsningar ■ Inga eller små begränsningar



SUMMERING I UTVECKLINGSSOMRÅDEN

CENTRALA STADEN STÖRRE POTENTIAL

För att identifiera ytterstadens utbyggnadspotential summerades analysresultaten för tyngdpunkterna och den centrala stadens utvidgning. Diagrammet till höger visualiserar hur mycket utbyggnadsyta som finns fördelat på olika drivkrafter och begränsningar. På så vis klargörs mängden utbyggnadsyta i relation till utbyggnadspotential. Stora drivkrafter är en summering av stora och mycket stora drivkrafter. Små drivkrafter är en summering av måttliga och små drivkrafter. Stora begränsningar är en summering av stora och mycket stora begränsningar och små begränsningar är en summering av måttliga och små eller inga begränsningar. Ytor med små begränsningar och stora drivkrafter innebär stor potential, medan mark som med stora begränsningar och små drivkrafter är svårare att bebygga.

Diagrammet visar att byggbar mark med stora drivkrafter och små begränsningar är relativt små men totalt samma i tyngdpunkterna och centrala staden. Den centrala staden har viss övervikt när det gäller mark med stora drivkrafter, på mark med större begränsningar. Kort sagt torde det vara något större tryck i centrala staden.

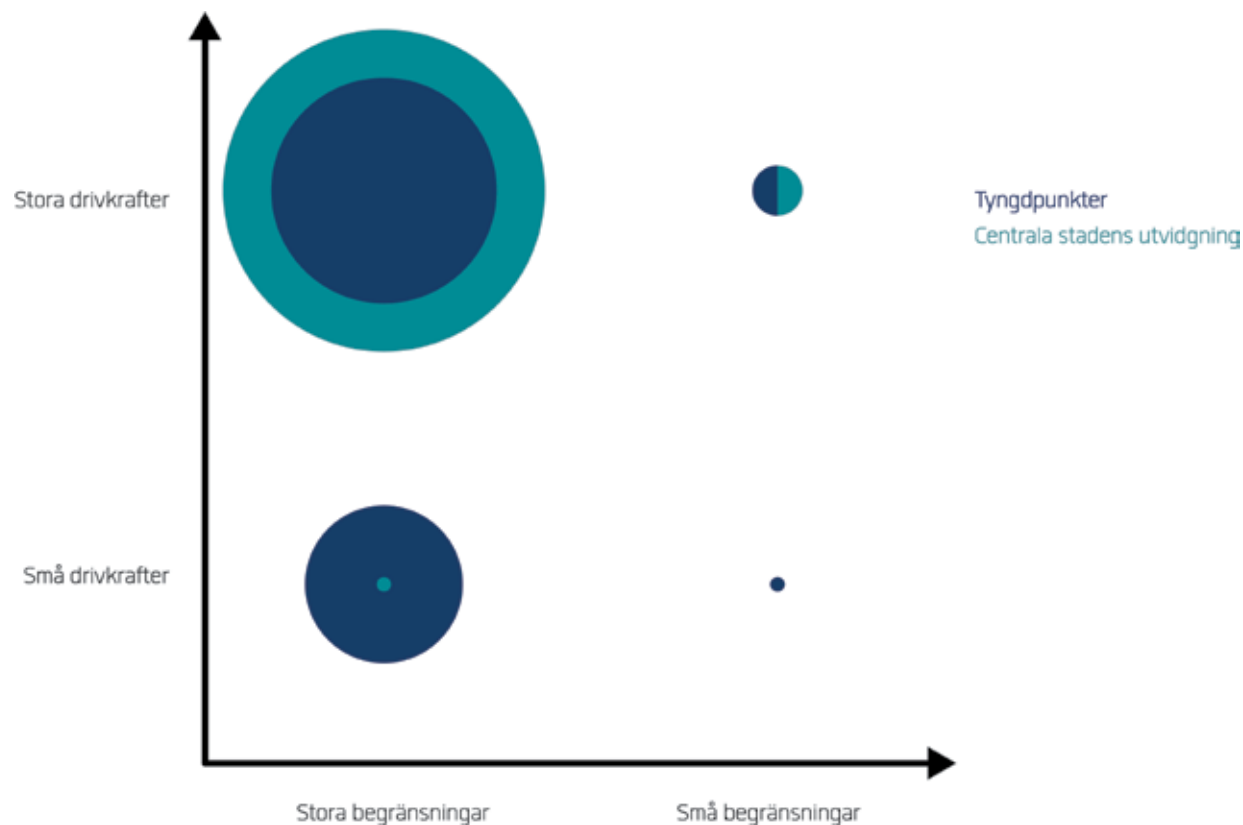


FIG 31: Byggbar mark med olika drivkrafter och begränsningar i centrala stadens utvidgning samt alla tyngdpunkter.

SUMMERING I TYNGDPUNKTER

FARSTA, SKÄRHOLMEN OCH BROMMAPLAN HAR STÖRST POTENTIAL

Diagrammet till höger fungerar på samma sätt som den på förra sidan för utvecklingsområdena. Finns stora drivkrafter och små begränsningar så är utbyggnadspotentialen stor.

Diagrammet visar intressanta skillnader mellan olika tyngdpunkter. Den tyngdpunkt som har mest (lättbebyggd) mark med stora drivkrafter och små begränsningar är Farsta, tätt följd av Skärholmen. Älvsjö har endel mark med små begränsningar men marken har mestadels små drivkrafter. Mycket mark med stora drivkrafter finns i Kista och Brommaplan, men denna mark har flera stora begränsningar, så som verksamhetsområden, reservat och värdefulla grönområden. Vällingby, Högdalen och Älvsjö har mycket (svårbebyggd) mark som har små drivkrafter och stora begränsningar.

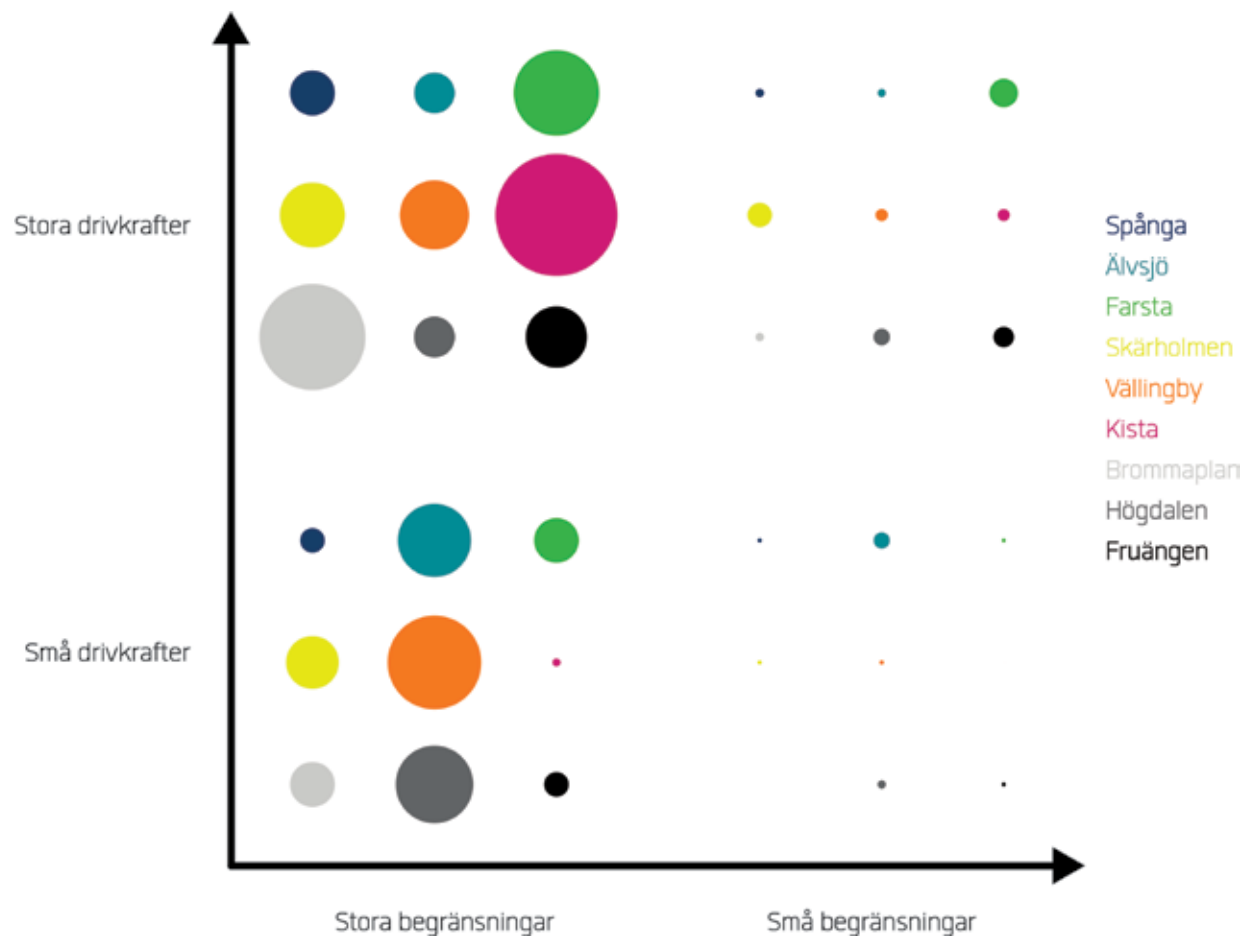


FIG 32: Byggbar mark med olika drivkrafter och begränsningar i alla tyngdpunkter.

SUMMERING I KNUTPUNKTER

LILJEHOLMEN, GULLMARSPLAN OCH ÅRSTABERG STOR POTENTIAL

Diagrammet till höger fungerar på samma sätt som den för utvecklingsområdena. Finns stora drivkrafter och små begränsningar så är utbyggnadspotentialen stor.

Diagrammet visar att Liljeholmen och Gullmarsplan har mest (lättbebyggd) mark med stora drivkrafter och små begränsningar. Årstaberg, tätt följd av Liljeholmen, har dock mest byggbar mark totalt och denna har trots allt stora drivkrafter tack vare sitt strategiska läge. Alvik utmärker sig som relativt svårbebyggd.

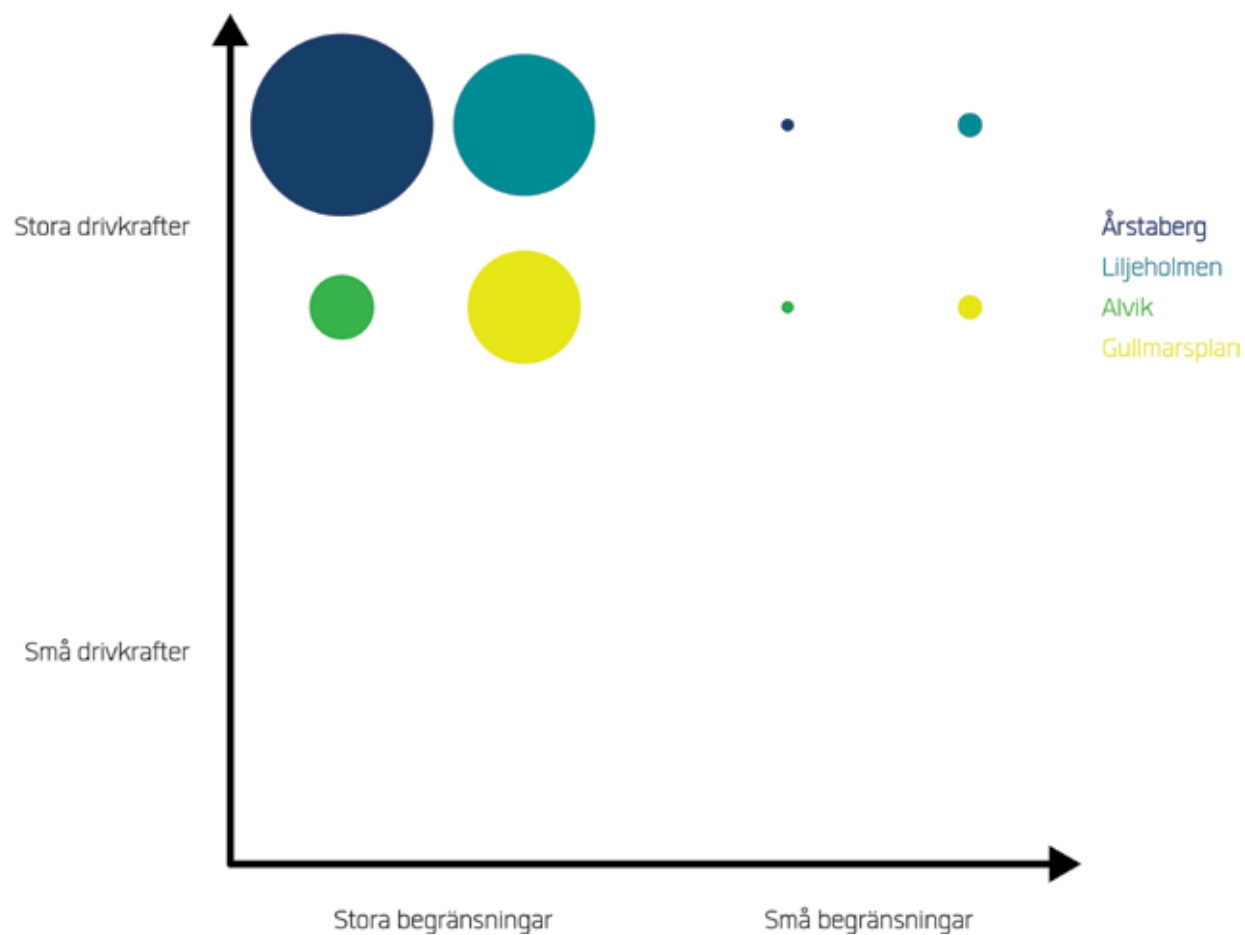


FIG 33: Byggbar mark med olika drivkrafter och begränsningar i centrala stadens knutpunkter



3. UTBYGGNADSYTOR

3.1 METODBESKRIVNING

UTBYGGNADSMODELLEN

Utbyggnadsytan har beräknats med hjälp av summeringen av drivkrafter och begränsningar. Möjlig utbyggnadsyta är den mark som här definierats som byggbar. Till sådan mark räknas friytor med ett avstånd på 15 meter till befintlig bebyggelse och en varierad buffert runt gator och vägar. Även mark som idag är verksamhetsområden men som inte är planerade som framtida sådana räknas här som byggbar markyta. För att ta reda på spannet av möjliga utbyggnadsytor har olika utbyggnadsscenarior tagits fram utifrån en variation i drivkrafter och begränsningar.

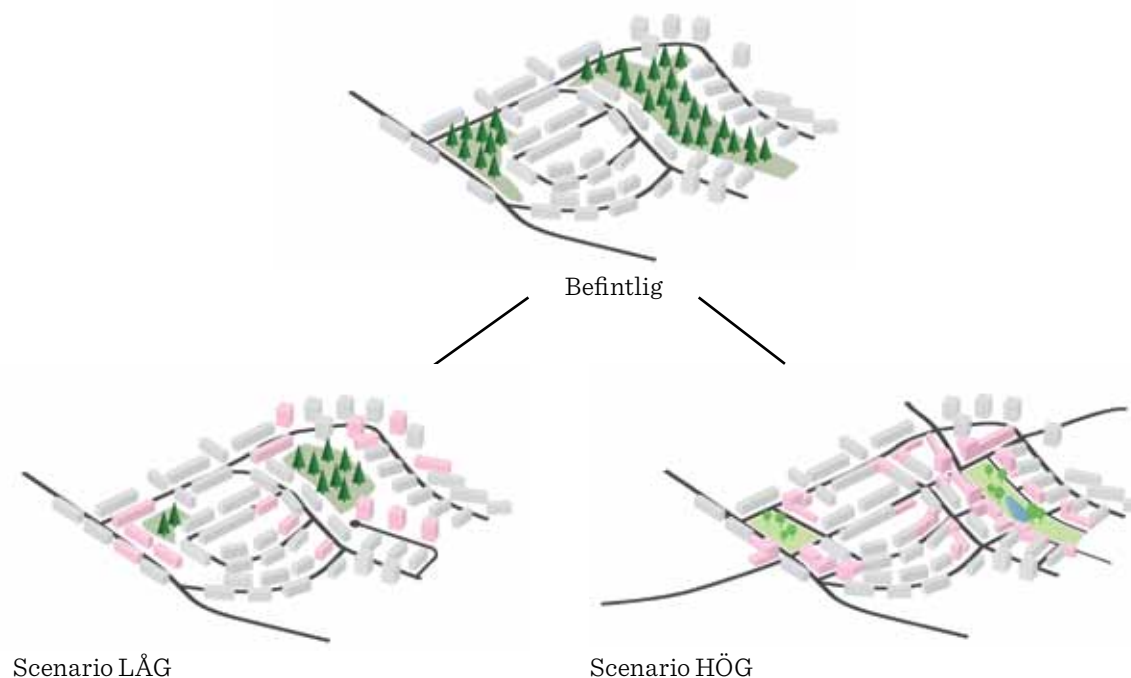


FIG 34: Scenarier. Den översta illustrationen visar ett fingerat nuläge som i illustrationen till vänster förtätas enligt scenario LÅG och i illustrationen till höger förtätas enligt scenarion HÖG. Illustrationerna är högst principiella med vill visa ungefär vad det innebär att förtäta mycket eller lite i en vanlig flerbostadsförort.

TRE SCENARIER

I utbyggnadsscenario LÅG som utgår från en svagare stadsutveckling får begränsningarna större vikt i bedömningen. Ytor där begränsningarna är stora eller mycket stora bebyggs inte i scenario LÅG och inte heller ytor där drivkrafterna är små.

I utbyggnadsscenario HÖG är utgångspunkten att trycket och behovet av utbyggnad är så stort att begränsningarna får mindre betydelse. Samtidigt är utbyggnadspotentialen utifrån en viss grad av begränsning också avhängig hur stor markytans drivkraft är för utbyggnad. I utbyggnadsscenario HÖG bebyggs exempelvis bara markytor med mycket stora begränsningar där också drivkrafterna är mycket stora.

Ett tredje scenario ÖP tas fram genom att kombinera de övriga två scenariorna. Här har ytor med små drivkrafter eller stora begränsningar endast tagits med för tyngdpunkterna och i centrala stadens utvidgning, där resonemanget från Scenario HÖG använts. I resterande delen av ytterstaden används resonemanget från Scenario LÅG, där det endast byggs där drivkrafterna är höga, eller måttliga samt där begränsningarna är små eller måttliga.

De framräknade byggbara ytorna i scenarierna har sedan reducerats ytterligare genom tillkommande gatumark vid större markytor och parkyta där parkbrist idag råder.

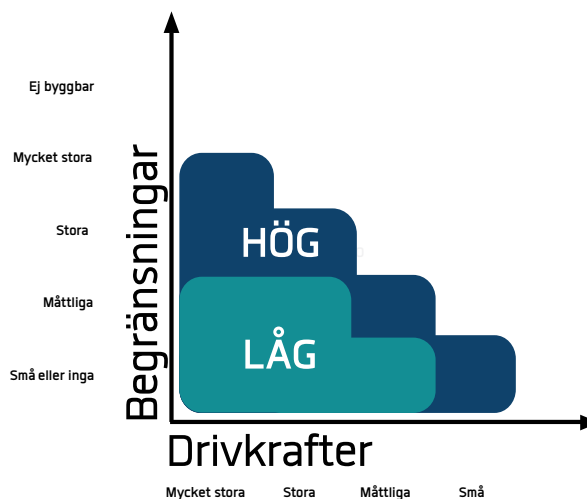


FIG 35: Utbyggnadsmodellen. Scenario LÅG sätts samman utifrån ett resonemang om en svagare stadsutveckling där begränsningarna ges stor vikt. I Scenario HÖG byggs även ytor med stora begränsningar om drivkrafterna är mycket stora. Ej byggbart bebyggs aldrig i något av scenarierna.

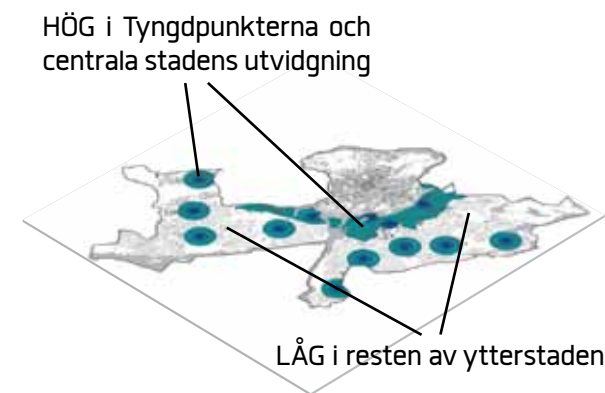


FIG 36: Scenario ÖP. Scenario ÖP sätts samman med hjälp av de två konstruerade scenarierna HÖG och LÅG. I Scenario ÖP hanteras tyngdpunkterna och centrala stadens utvidgning som i Scenario HÖG, medan resterande delar av ytterstaden behandlas som i Scenario LÅG. Ej byggbart bebyggs inte heller i detta scenario.

3.1 METODBESKRIVNING

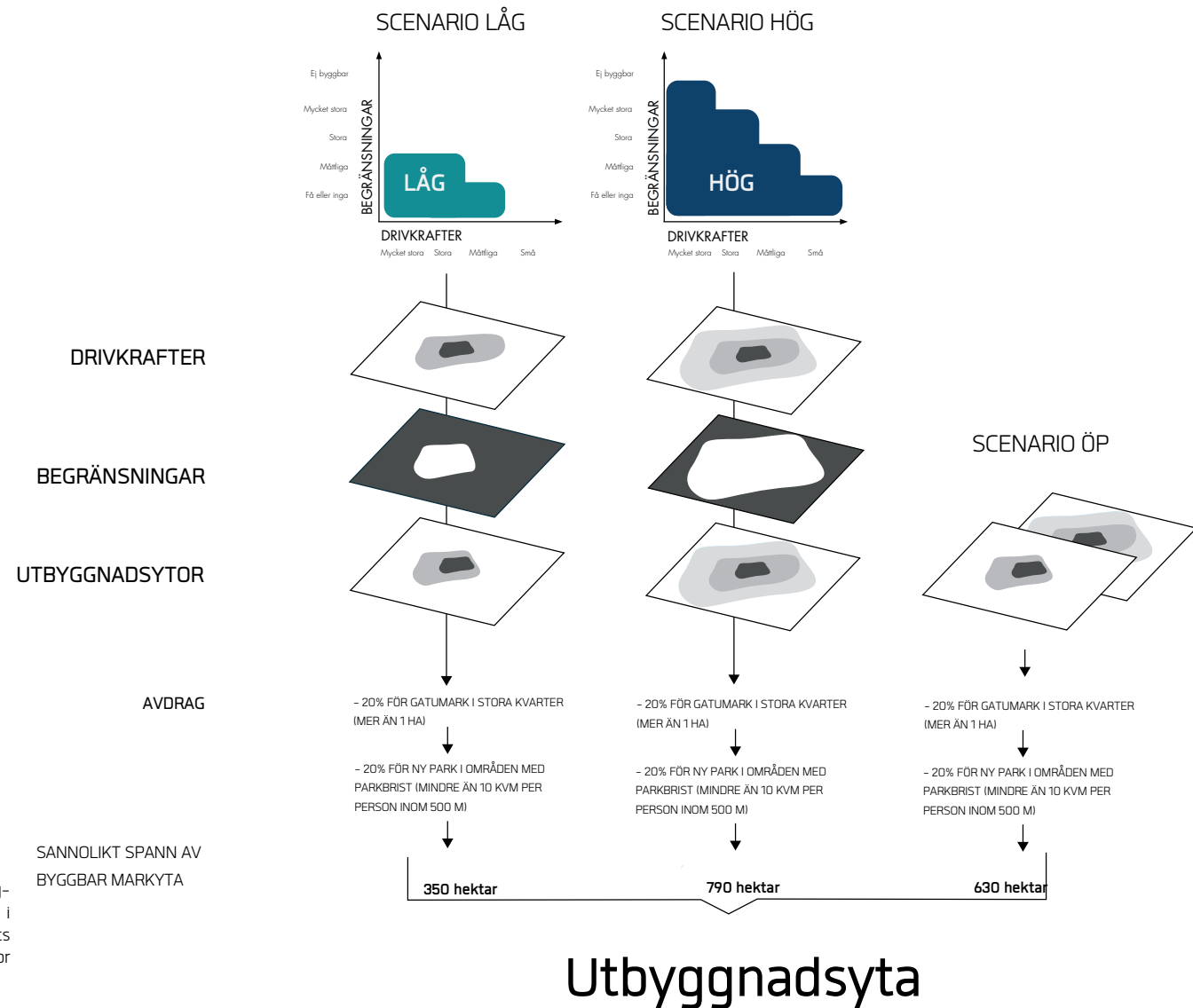


FIG 37: Processmodell. Illustrationen visar hur de olika ytbyggnadsytorna i respektive scenario räknats fram. Ytorna tas fram i flera steg där drivkrafter och begränsningar summeras och sätts samman i scenarier. Efter avdrag för park och gata kan sedan ytor tas fram där volymerna mätt i antalet möjliga bostäder tas fram.

3.2 BYGGBARA YTOR

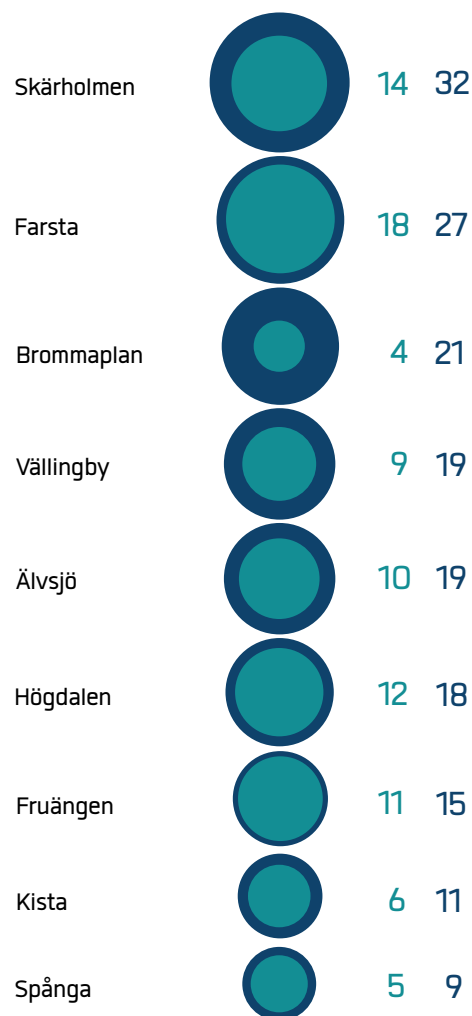
RESULTAT

- Utbyggnadsscenario LÅG möjliggör sammanlagt 350 HA byggbar markyta inom Stockholms stad. Av denna mark ligger 160 HA eller 46 procent i centrala staden eller i tyngdpunkterna.
- Utbyggnadsscenario HÖG möjliggör 790 HA byggbar markyta. Av denna mark ligger 390 HA eller 49 procent i centrala staden eller i tyngdpunkterna.
- Utbyggnadsscenario ÖP innebär 630 HA byggbar mark varav 390 HA eller 62 procent ligger i tyngdpunkterna.
- En anledning till det stora spannet mellan scenario LÅG och HÖG är den omfattande mängden begränsande ytor i ytterstaden. Detta beror till stor del på att det här finns gott om grönyta med olika skyddsvärden.

I en jämförelse tyngdpunkterna emellan sticker Brommaplan och Fruängen ut. Brommaplan därför att det går att bygga på mer än 5 ggr så mycket mark i HÖG-scenariet än i LÅG, och Fruängen för att skillnaderna mellan HÖG och LÅG är så små.

FIG 39 & 40: ANTAL HEKTAR BYGGBAR YTA I TYNGDPUNKTER OCH STADSDELSOMRÅDEN

■ HÖG och ÖP ■ LÅG



	Låg	Hög	ÖP
Stockholms stad	350	790	630
Ytterstaden	350	750	590
Västerort	100	220	140
Söderort	180	320	230
Tyngdpunkter och centrala stadens utvidgning	160	390	390
Centrala stadens utvidgning	73	220	220
Tyngdpunkter	88	170	170
TYNGDPUNKTER			
Spånga	5	9	9
Älvsjö	10	19	19
Farsta	18	27	27
Skärholmen	14	32	32
Vällingby	9	19	19
Kista	6	11	11
Brommaplan	4	21	21
Högdalen	12	18	18
Fruängen	11	16	16
KNUTPUNKTER			
Årstaberg	2	14	14
Liljeholmen	4	21	21
Alvik	1	7	7
Gullmarsplan	4	14	14
Hägersten	19	30	25
Skärholmen	41	74	58
Spånga-Tensta	14	37	18
Älvsjö	16	28	24
Vantör	30	48	40
Kungsholmen	1	16	16
Norrmalm	0	4	4
Östermalm	0	12	12
Liljeholmen	14	56	56
Bromma	47	110	92
Hässelby-Vällingby	43	89	54
Enskede-Årsta	45	110	97
Skarpnäck	20	41	28
Farsta	38	71	47
Kista	20	27	25
Katarina-Sofia	4	33	33
Inom 500 m från spårstationer	220	500	430

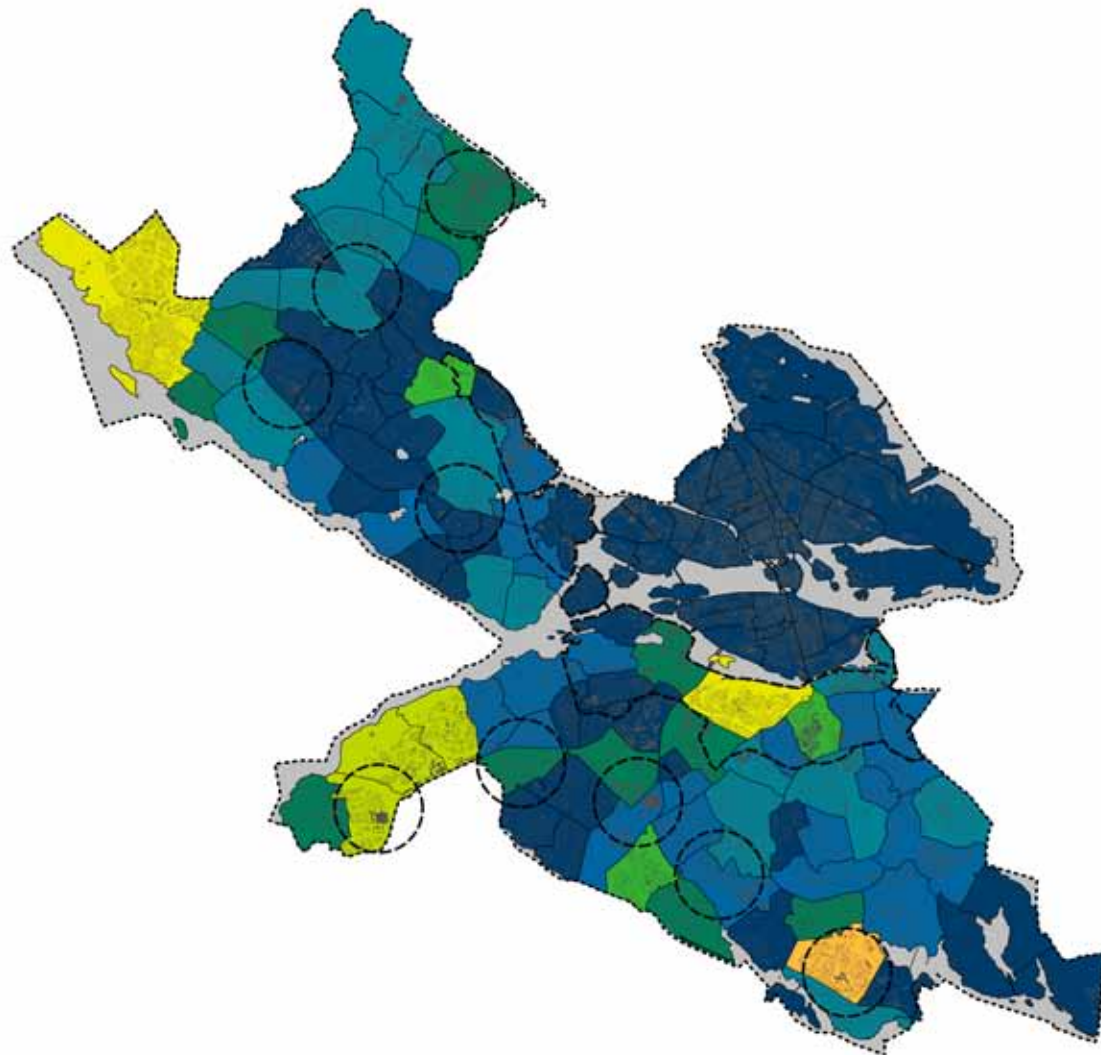
3.2 BYGGBARA YTOR I SCENARIO LÅG

RESULTAT FÖR STADSDELARNA

De byggbara ytorna i scenario LÅG varierar kraftigt stadsdelarna emellan. Stadsdelarna skall inte förväxlas med stadsdelsområden som anges i tabellen på föregående sida.

Årsta, Farsta och Hässelby är de stadsdelar med flest HA byggbar mark. Innerstaden, Gröndal och stora delar av Bromma har små mängder byggbara markytor.

Resultatet kan användas som en riktlinje för hur mycket mark som finns tillgänglig i stadsdelen och där begränsningarna också är låga.



Karta: Hektar byggbar mark i stadsdelar (Scenario LÅG)

1 ha motsvarar 100 bostäder med ett genomsnittligt e-tal på 1.

■ 14-16 ■ 12-14 ■ 10-12 ■ 8-10 ■ 6-8 ■ 4-6 ■ 2-4 ■ 0-2

3.2 BYGGBARA YTOR SCENARIO HÖG

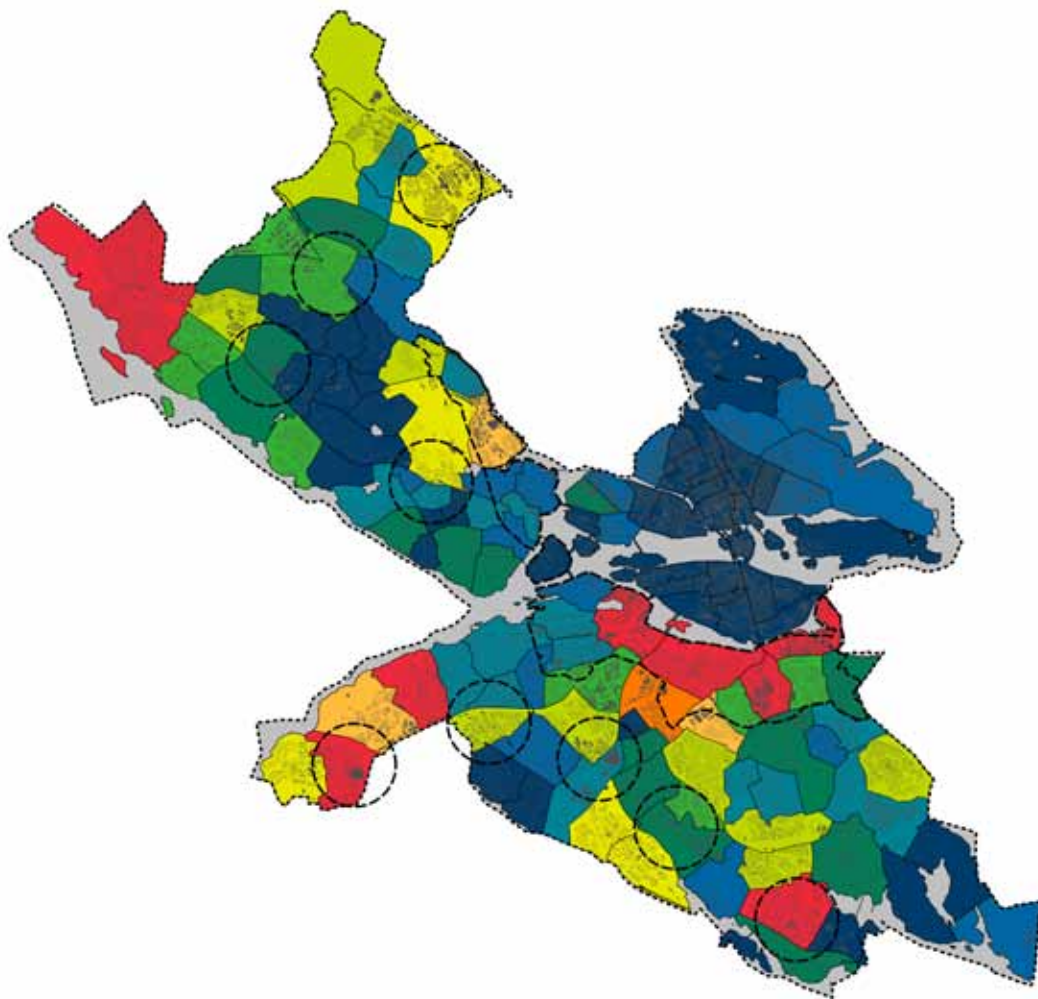
RESULTAT FÖR STADSDELARNA

De byggbara ytorna i scenario HÖG varierar även i detta scenario kraftigt stadsdelarna emellan.

Årsta, Liljeholmen, Bredäng, Farsta och Hässelby Villastad är några av de stadsdelar med flest HA byggbar mark. Bredäng och Hässelby Villastad rymmer mycket byggbara ytor men tillhör vare sig centrala stadens utvidgning eller är utpekade tyngdpunkter. De är därmed lättare att hitta byggbar mark i, men har samtidigt lägre drivkrafter, både vad gäller stadens utpekade behov liksom marknadstryck.

Skärholmen och Farsta är de tyngdpunkter och stadsdelar som har både relativt höga drivkrafter och små eller måttliga begränsningar.

Innerstaden, Gröndal och stora delar av Bromma har små mängder byggbara markytor och det är också i dessa lägen som begränsningarna är som störst.



Karta: Hektar byggbar mark i stadsdelar (Scenario HÖG)

1 ha motsvarar 100 bostäder med ett genomsnittligt e-tal på 1.

■ 18-36 ■ 16-18 ■ 14-16 ■ 12-14 ■ 10-12 ■ 8-10 ■ 6-8 ■ 4-6 ■ 2-4 ■ 0-2

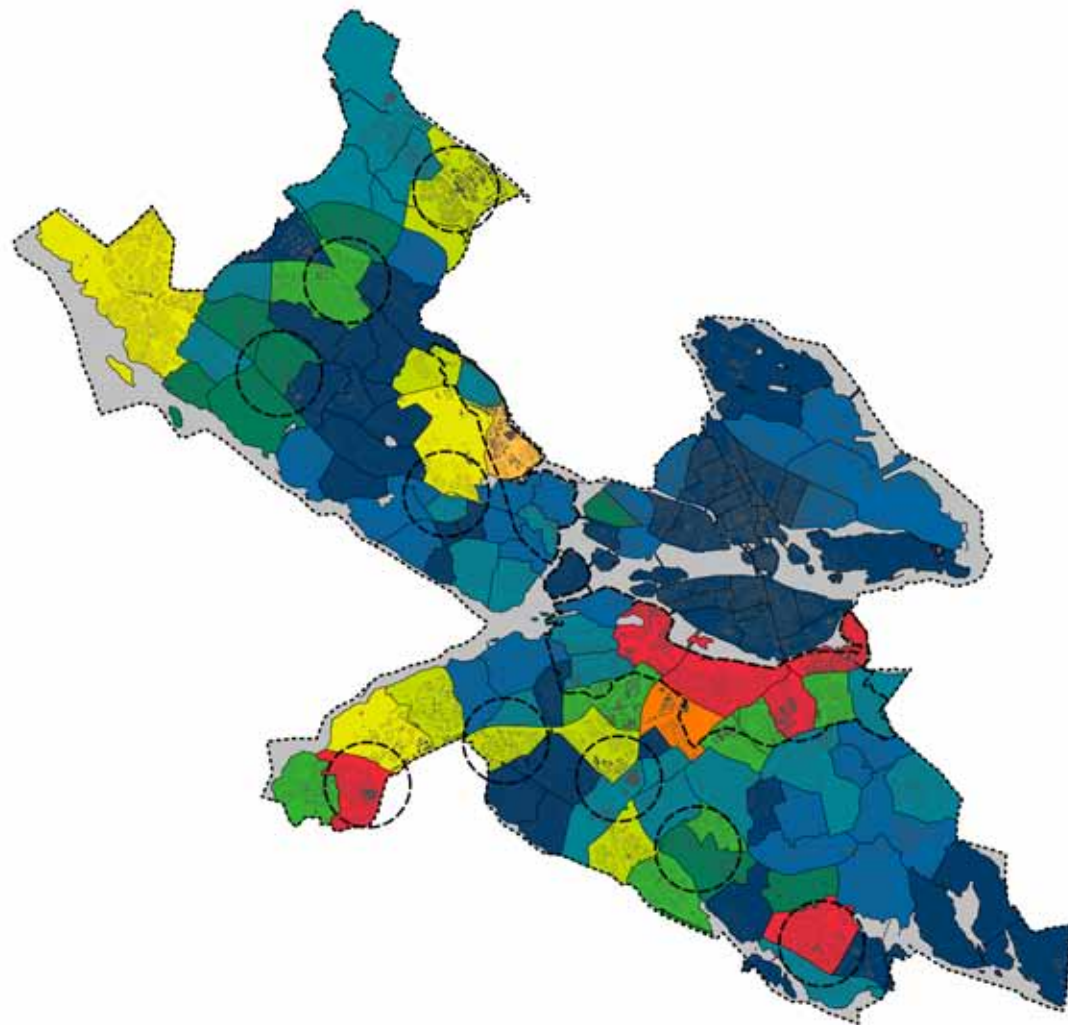
3.2 BYGGBARA YTOR I SCENARIO ÖP

RESULTAT FÖR STADSDELARNA

De byggbara ytorna i scenario ÖP skiljer sig från HÖG-scenariet på så sätt att HÖG tillämpas i centrala stadens utvidgning samt i tyngdpunkterna, medan LÅG-scenariet tillämpas för resterande delar av ytterstaden.

Årsta, Liljeholmen, Skärholmen och Farsta är fortsatt några av de stadsdelar med flest hektar byggbar mark. Skärholmen och Farsta är de tyngdpunkter och stadsdelar som har både relativt höga drivkrafter och samtidigt har små eller måttliga begränsningar.

Innerstaden, Stora Essingen och stora delar av Bromma har små mängder byggbara markytor och det är också i dessa lägen som begränsningarna är som störst. Även i stadsdelar i sydöstra delarna av kommunen, såsom Skarpnäck och Sköndal är de byggbara ytorna få, vilket beror på att lågscenariet tillämpas i dessa ytor.



Karta: Hektar byggbar mark i stadsdelar (Scenario HÖG)

1 ha motsvarar 100 bostäder med ett genomsnittligt e-tal på 1.

■ 18-36 ■ 16-18 ■ 14-16 ■ 12-14 ■ 10-12 ■ 8-10 ■ 6-8 ■ 4-6 ■ 2-4 ■ 0-2



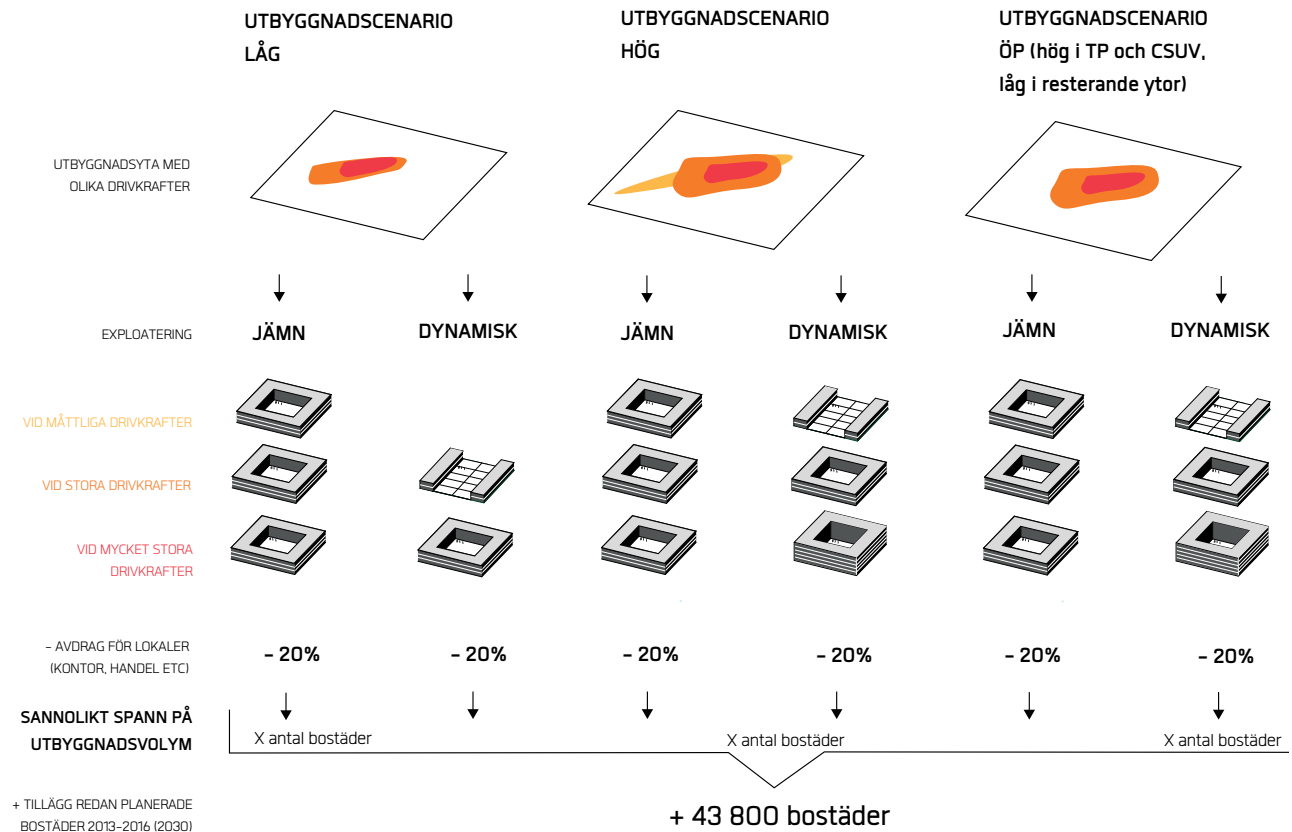
4. UTBYGGNADSVOLYMER

4.1 METODBESKRIVNING

HUR MÅNGA BOSTÄDER?

Hur många bostäder som går att bygga beror dels på hur stora utbyggnadsytorna är och dels på hur tätt dessa ytor bebyggs. Tätheten på varje utbyggnadsyta (tomt) beräknas med hjälp av ett exploateringstal. I analysen används tomtexploatering, inte kvartersexploatering som innefattar halva gatan, vilket innebär att våningsytan divideras med tomtytans storlek. Exploateringstal 1 innebär således att det finns lika mycket våningsyta som markyta. Vid exploateringstal 2 finns det dubbelt så mycket våningsyta som tomtyta. I denna analys har exploateringstalen 1, 2 och 3 använts för att beskriva den potentiella utbyggnadsvolymen.

Tätheten distribueras här på två sätt. Dels analyseras utbyggnadsvolymen med samma exploateringstal på alla utbyggnadsytor och dels med dynamiska exploateringstal där utbyggnadsytor med större drivkrafter får högre exploateringstal. Det dynamiska sättet att distribuera täthet bedöms vara mer realistiskt och hållbart, då fler bostäder kan byggas i attraktiva lägen nära kollektivtrafik. För att uppfylla målsättningen om blandstad har ett generellt avdrag på 20 procent av utbyggnadsvolymen gjorts för att ge plats åt lokaler (kontor, handel med mera). 20 procent motsvarar också en genomsnittlig fördelning av bostads- och lokalyta i centrala delar av Stockholms stad.



Potentiell utbyggnadsvolym

EXPLOATERINGSGRAD, HUSHÖJD OCH OLIKA KVARTERSFORM

Med hjälp av scenarier och exploateringstal kan Stockholms stad få en indikation på hur väl målet om 100 000 nya bostäder kan uppfyllas. Exploateringstalet säger emellertid ingenting om hur bebyggelsen skall se ut, vilken våningshöjd eller vilken stadstyp som skall byggas.

Bostäder och bebyggelse är i grunden fysisk geometrisk form. Stadsbyggnadsforskningen visar att det finns strikta geometriska samband mellan formen på ett kvarter, om det är öppet eller slutet, och hushöjd mätt i antal våningar. Den svenska forskaren Johan Rådberg (Rådberg & Friberg 1996) var först med att beskriva svenska stads- och kvarterstyper. Han använde ett diagram som beskrev exploateringsgraden, mätt i våningsyta/BTA delat med tomtytan, på y-axeln och andel bebyggd mark på x-axeln.

Samma diagram har forskarna Meta Burghauser och Per Haupt använt i sin modell Spacemate (fig 42). Ur diagrammet går att utläsa hur olika kvarterstyper resulterar i olika fysisk form. Som exempel kan nämnas det slutna kvarteret som når den lägsta hushöjderna (L) relativt exploateringsgraden (FSI). Figuren illustrerar detta faktum; att bygga i slutna kvartersform är det bästa sättet att bygga tätt och lågt. Det slutna kvarteret med utåtvända entréer har också visat sig vara en mer efterfrågad boendemiljö i ny studie av bostadsmarknaden (Spacescape & Evidens 2011).

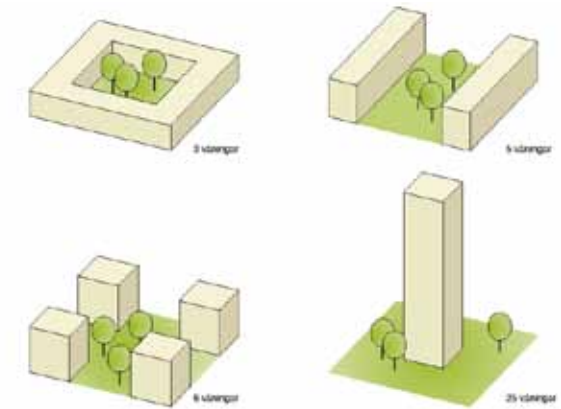


FIG 41. FYRA LIKSTORA TOMTER MED SAMMA EXPLOATERINGSGRAD MEN OLIKA KVARTERSFORM OCH HUSHÖJDER.

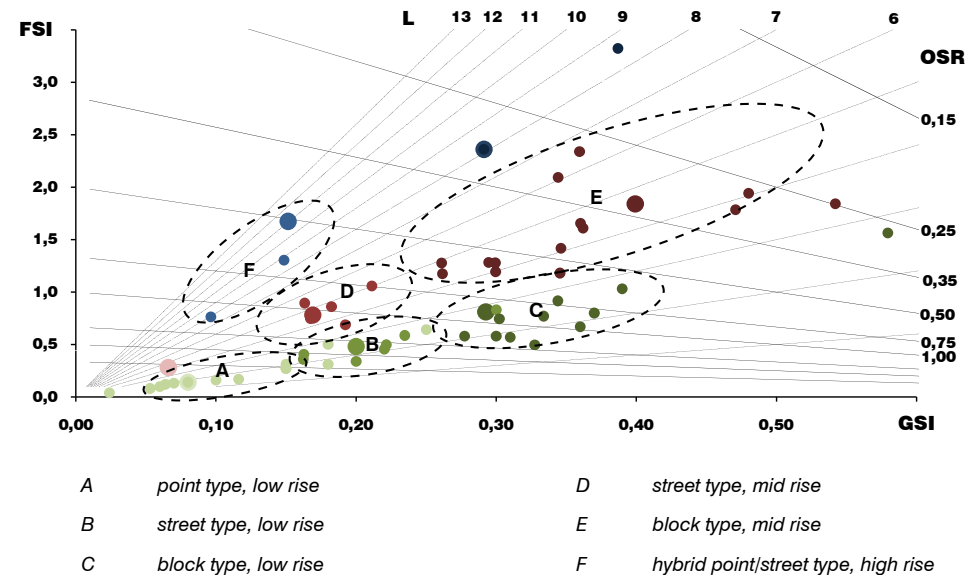


FIG 42. RELATIONEN MELLAN EXPLOATERINGSGRAD (FSI), ANDEL BEBYGGD MARK (GSI), VÅNINGANTAL (L) OCH RYMLIGHETSTAL (OSR) (FRÅN BURGHAUSER & HAUPT, 2010)

4.2 BYGGBARHET MED OLIKA BEGRÄNSNINGAR

OLIKA STADSDELAR HAR OLIKA POTENTIAL BARA MED HÄNSYN TILL BEGRÄNSNINGAR

Om man tittar på hur mycket mark det finns med olika typer av begränsningar så får man en bild av utbyggnadspotentialen, således utan hänsyn till markens drivkrafter och attraktivitet. Genom att sätta ett genomsnittligt exploateringsstal på mark med olika begränsningar ges en grov uppskattning av potentialen. I diagrammen och i tabellen på nästa sida används e-tal 1.

Diagrammen visar att olika stadsdelar och tyngdpunkter reagerar olika på olika begränsningar. Enskededalen är en stadsdel med låg byggbarhet oavsett hur mycket man vill gå in i mark med större begränsningar, medan det i Farsta och Liljeholmen frigörs mycket mark. Stadsdelen Hässelby villastad har relativt mycket mark med få begränsningar, vilket dock också ges av storleken på stadsdelen.

Tyngdpunkter är lika stora och därför mer jämförbara i diagrammen. Stor potential har Farsta och Skärholmen, dvs det tillkommer mycket mark när man går in i större begränsningar (linjens lutning är stor). Liten potential har Spånga och Kista, dvs linjens lutning är liten. Knutpunkterna har ännu extremare skillnader. Liljeholmen visar en mycket stor potential, och Alvik en mycket liten potential. Det blir inte så mycket mark som frigörs i Alvik oavsett hur mycket man går in i mark med större begränsningar.

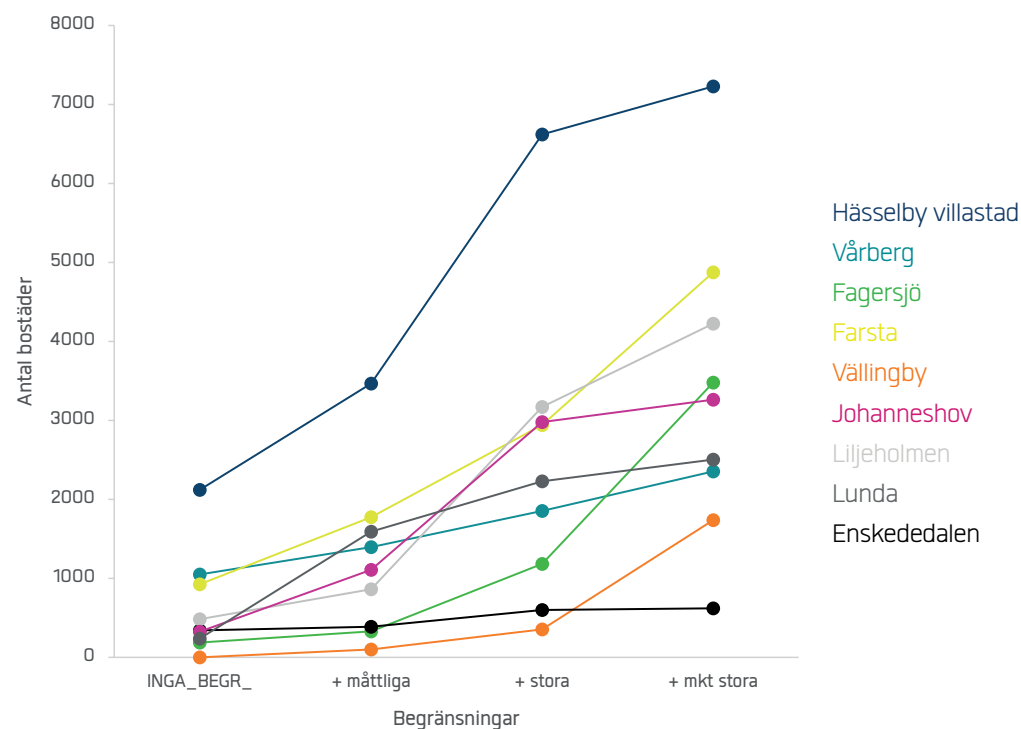


FIG 43: ANTAL BOSTÄDER (E-TAL 1) PÅ MARK MED OLIKA TYPER AV BEGRÄNSNINGAR.

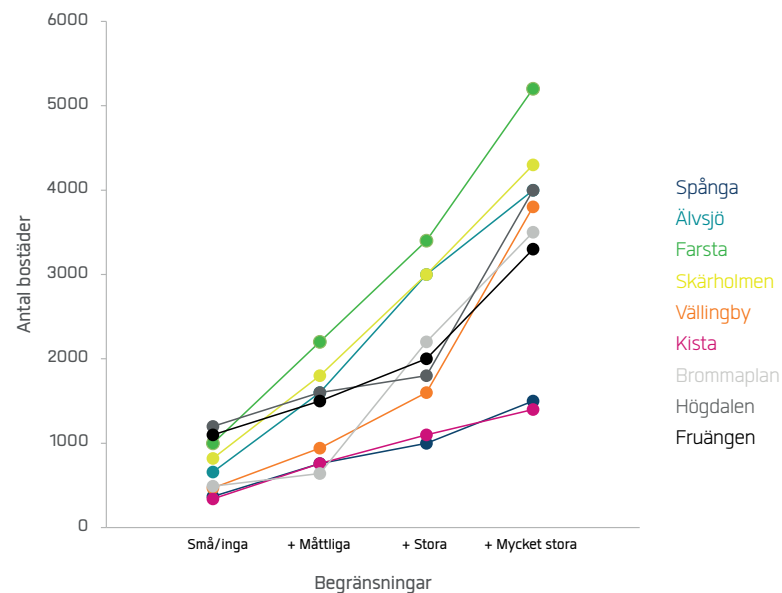
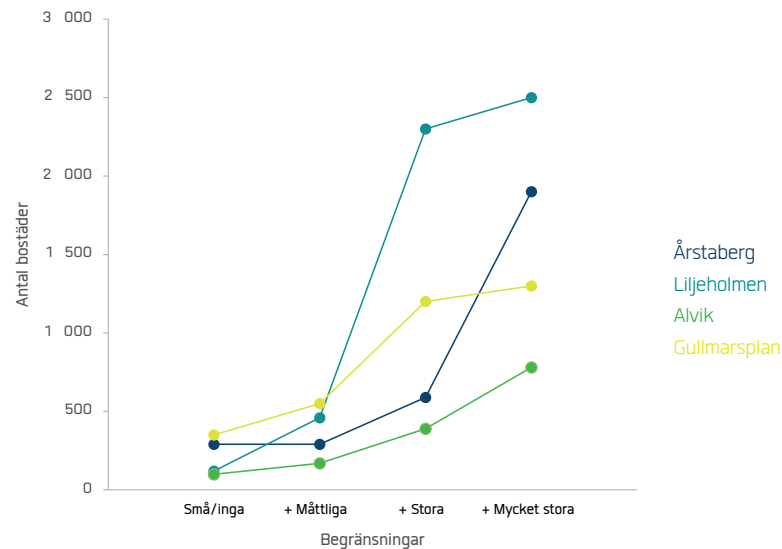


FIG 44, 45 OCH 46: ANTAL BOSTÄDER (E-TAL 1) PÅ MARK MED OLIKA TYPER AV BEGRÄNSNINGAR.

		ANTAL BOSTÄDER (E-TAL 1)				
		Inga / små	+ Måttliga	+ Stora	+ Mycket stora	+ Planlagda
Tyngdpunkter och centrala stadens utvidgning	Stockholms stad	35 600	56 800	107 000	158 000	202 000
	Ytterstaden	35 600	56 800	107 000	156 000	178 000
	Västerort	11 800	20 600	37 000	52 900	52 900
	Söderort	17 700	28 300	50 800	73 600	73 600
	Tyngdpunkter och centrala stadens utvidgning	12 400	20 600	40 500	60 000	73 300
	Centrala stadens utvidgning	6 000	8 900	20 400	29 000	37 800
TYNGDPUNKTER	Tyngdpunkter	6 400	11 800	20 100	30 900	35 400
	Spånga	370	760	1 000	1 500	2 200
	Älvsjö	660	1 600	3 000	4 000	4 200
	Farsta	1 000	2 200	3 400	5 200	6 000
	Skärholmen	820	1 800	3 000	4 300	4 500
	Vällingby	470	940	1 600	3 800	3 900
	Kista	340	760	1 100	1 400	2 100
	Brommaplan	490	640	2 200	3 500	3 900
	Högdalen	1 200	1 600	1 800	4 000	4 400
	Fruängen	1 100	1 500	2 000	3 300	4 200
KNUTPUNKTER	Årstaberg	290	290	590	1 900	1 900
	Liljeholmen	120	460	2 300	2 500	3 100
	Alvik	100	170	390	780	1 100
	Gullmarsplan	350	550	1 200	1 300	1 600
	Hägersten	2 000	2 800	3 700	6 400	7 600
	Skärholmen	3 500	5 900	8 800	11 000	11 700
	Spånga-Tensta	1 800	4 800	7 000	10 600	12 900
	Älvsjö	1 800	2 800	5 600	7 600	7 900
	Vantör	2 700	4 300	6 900	9 700	10 300
	Kungsholmen	60	130	130	1 800	3 300
STADSDELSOMRÅDEN	Norrmalm	0	0	0	520	5 600
	Östermalm	0	0	0	1 500	15 200
	Liljeholmen	1 400	1 900	4 900	8 500	12 200
	Bromma	5 100	6 300	15 300	22 400	26 900
	Hässelby-Vällingby	5 400	9 000	14 900	19 000	21 700
	Enskede-Årsta	3 500	6 200	12 700	15 300	17 000
	Skarpnäck	2 300	3 200	7 200	11 200	12 200
	Farsta	3 800	6 300	13 500	22 400	24 200
	Kista	1 800	2 700	3 900	6 000	7 300
	Katarina-Sofia	430	570	2 400	3 700	5 100
Inom 500 m från spårstationer		18 300	58 200	109 000	160 000	184 000

4.3 VOLYMER I OLIKA SCENARIER

ANTAL BOSTÄDER I SCENARIERNA

Bostadsytan beräknas genom att multiplicera exploateringsgraden med tomtytan. Ett avdrag på 20 procent görs för att ge plats åt lokaler. Genom att räkna med 100 m² per bostad (inkl utrymme för förråd, trappuppgång etc) kan antalet bostäder också beräknas.

För att visualisera vilken form av bebyggelse som exploateringstalen i realiteten innebär har olika bebyggelsetypologier tagits fram:

- Exploateringstal 1 motsvarar tvåvånings stadsradhus
- Exploateringstal 2 motsvarar trevånings stads-kvarter (exempelvis)
- Exploateringstal 3 motsvarar femvånings stads-kvarter.

Ett dynamiskt e-tal innebär att e-talet varierar mellan 3-1 i HÖG eller 2-0,5 i LÅG beroende på om ytan har mycket stora, stora måttliga eller små drivkrafter, se *summering av drivkrafter*.

FIG 47: DIAGRAM BOSTADSVOLYMER. DIAGRAMMET VISAR VARIATIONEN MELLAN DE OLIKA SCENARIERNA SAMT VAD OLIKA E-TAL GÖR FÖR MÄNGDEN BOSTÄDER. 43 800 BOSTÄDER ÄR REDN PLANERADE.

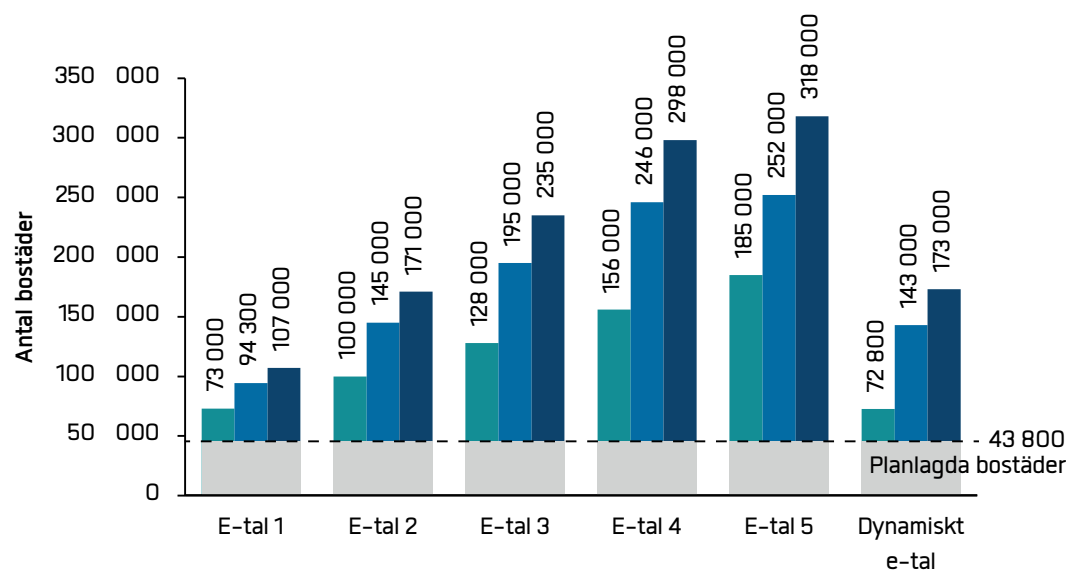
RESULTAT

Som diagrammet nedan visar skapar de olika exploateringstalen stora variationer i utbyggnadsvolym. Detta kan utgöra en viktig grund för utbyggnadsriktlinjer för att nå bostadsförsörjningsmålet om 100 000 bostäder.

Med ett exploateringstal på 3 på samtliga utbyggnadsytor i scenario HÖG nås målet om en utbyggnadspotential på 100 000 bostäder med råge. Med ett exploateringstal på två enbart på de utbyggnadsytor som scenario låg medger, så är ytterstadens utbyggnadspotential exakt 100 000 bostäder.

Ett mer realistisk scenario är att de olika utbyggnadsytorna byggs ut med ett dynamiskt exploateringstal beroende på markytans drivkraft och att en svagare utveckling också medför ett generellt lägre exploateringstal. Under dessa förutsättningar är det sannolika spannet i utbyggnadspotential 72 800 - 173 000 bostäder för de ytor som utbyggnadsmodellen identifierat.

En "bas" i form av 43 800 bostäder som redan är planlagda, dvs ej utbyggda och innefattar både laga kraftvunna planer, antagna planer och pågående planer, har lagts till samtliga beräkningar.



4.4 VOLYMER MED DYNAMISKT E-TAL

HUR MÅNGA BOSTÄDER INNEBÄR ETT DYNAMISKT E-TAL?

Med ett framräknat dynamiskt e-tal som beskrivits tidigare kan en mer sannolik bild av hur förtätningen av Stockholm stad kan komma att ta sig tas fram. Genom ett högre e-tal närmre knutpunkter eller tyngdpunkter och ett lägre e-tal med ökat avstånd efterliknas marknadstrycket samtidigt som stadens behov av kollektivtrafiknära lokaliseringar tas om hand.

Fördelningen mellan Söderort och Västerort är lika i scenarierna. Däremot sker en förskjutning till den centrala staden i scenario ÖP.

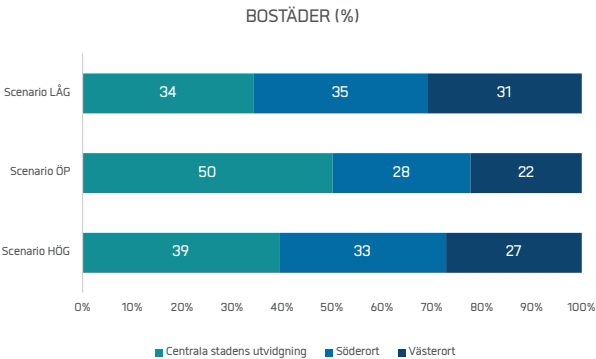


FIG 48: VOLYMANDEL I VÄSTERORT, SÖDERORT OCH CENTRALA STADENS UTVIDGNING. TABELL BOSTADSVOLYMER MED DYNAMISKT E-TAL. REDAN PLANLAGD BEBYGGELSE INLKUDERAS I TOTALSIFFRORNA.

Med ett dynamiskt e-tal påverkas andelen nytillkommande bebyggelse inom 500 m från spårstation positivt. I scenarierna fördelar sig stationsnära bebyggelse i relation till hela utbyggnadspotentialen på följande sätt: LÅG: 63 %, HÖG: 69 % och ÖP 71 %. Av de redan planlagda bostäderna ligger endast 54 % i stationsnära lägen.

HÖG: 173 000 BOSTÄDER

ÖP: 143 000 BOSTÄDER

LÅG: 72 800 BOSTÄDER

ANTAL BOSTÄDER				
	Låg	Hög	ÖP	Varav planlagda
Stockholms stad	72 800	173 000	143 000	43 800
Ytterstaden	51 800	144 000	114 000	22 600
Västerort	15 900	39 000	25 300	8 500
Söderort	17 900	47 900	31 300	4 900
Tyngdpunkter och centrala stadens utvidgning	31 100	92 200	92 200	13 300
Centrala stadens utvidgning	17 600	56 700	56 700	8 800
Tyngdpunkter	13 600	35 500	35 500	4 500
Spånga	1 300	2 500	2 500	750
Älvsjö	900	2 900	2 900	150
Farsta	3 000	6 000	6 000	850
Skärholmen	1 800	6 200	6 200	180
Vällingby	800	3 500	3 500	80
Kista	1 600	2 900	2 900	750
Brommaplan	800	4 500	4 500	370
Högdalen	1 400	3 300	3 300	440
Fruängen	2 000	3 700	3 700	930
Årstaberg	250	3 300	3 300	10
Liljeholmen	1 100	5 700	5 700	550
Alvik	500	2 000	2 000	310
Gullmarsplan	1 000	3 600	3 600	270
Hägersten	2 800	5 500	4 600	1 200
Skärholmen	3 800	11 300	8 100	720
Spånga-Tensta	3 400	6 700	4 600	2 300
Älvsjö	1 300	3 800	3 100	340
Vantör	2 700	6 900	4 900	600
Kungsholmen	1 600	5 300	5 300	1 600
Norrmalm	5 100	6 000	6 000	5 100
Östermalm	13 700	16 700	16 700	13 700
Liljeholmen	5 400	16 200	16 100	3 700
Bromma	8 600	24 800	20 100	4 600
Hässelby-Vällingby	5 300	13 800	8 200	2 700
Enskede-Årsta	6 500	22 100	19 500	1 700
Skarpnäck	2 400	7 000	4 500	1 000
Farsta	5 200	12 400	8 200	1 800
Kista	3 000	5 500	4 400	1 400
Katarina-Sofia	2 000	9 200	9 200	1 400
Inom 500 m från spårstationer	45 700	120 000	103 000	23 700



5. KONSEKVENSANALYSER

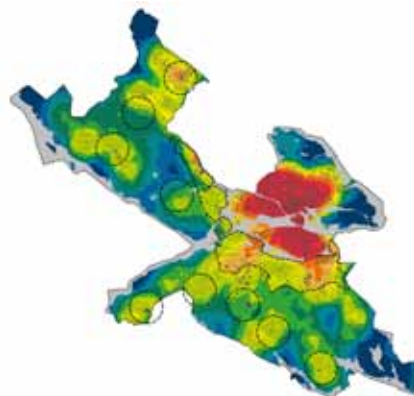
5.1 TÄTHET

TÄTHETEN ÖKAR MEST I CENTRALA STADEN OCH VISSA TYNGDPUNKTER

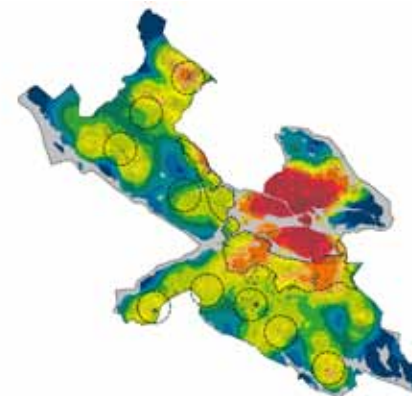
Bebyggelsetäthet och befolkningstäthet har visat tydliga samband med både utbudet av verksamheter och service samt med cyklande, gående och bilberoende. Tätheten beskriver också förutsättningar för intensiteten i stadslivet på en plats.

Kartorna visar befolkningstätheten, i arbetande och boende per hektar. I scenario LÅG syns hur den tätheten utbreder sig marginellt ifrån innerstaden söderut vid Liljeholmen och Gullmarsplan medan det i scenario HÖG märks mer markant i större delen av den centrala stadens utvidgning söderut. Även i bland andra Kista, Ulvsunda, Skärholmen och Farsta ökar tätheten märkbart. Scenario HÖG innebär att Liljeholmen och Gullmarsplan får något som nästan kan likna en innerstadstäthet. Scenario ÖP visar liknande tendenser som scenario HÖG men med något mindre förtätning i ytterstaden mellan tyngdpunkterna.

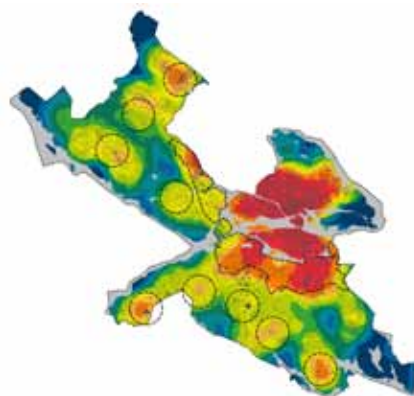
PERSONER PER HEKTAR NULÄGE



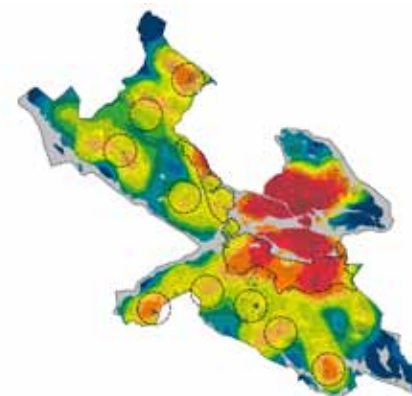
PERSONER PER HEKTAR LÅG



PERSONER PER HEKTAR ÖP



PERSONER PER HEKTAR HÖG



KARTOR: ARBETANDE OCH BOENDE PER HA MÄTT INOM 1 000 M RADIE

■ >150 ■ >110 ■ >90 ■ >70 ■ >50 ■ >40 ■ >30 ■ >20 ■ >10 ■ 0 - 10

5.2 GRÖNOMRÅDEN

SCENARIO HÖG INNEBÄR MINSKAD GRÖNYTA MEN KRAV PÅ HÖGRE KVALITET

All förtätning påverkar stadens grönområden. Även om inga grönområden bebyggs så innebär fler invånare att det skapas fler potentiella besökare till befintliga grönområden. Om detta är positivt eller negativt beror på vilka gröna kvaliteter som invånarna efterfrågar och hur utbudet och stadsstrukturen ser ut i stadsdelarna.

Brukarundersökningar visar att Stockholmsmarna uppskattar och söker sig till en mångfald av gröna kvaliteter och att de populäraste grönområdena är de stora parkerna som innehåller både lek och aktivitetsytor, öppna gräsfält för picknick och solbad och lummiga naturpartier för ro och avkoppling. Denna efterfrågan bekräftas också av en ny studie av Stockholms bostadsmarknad där parker värderas särskilt högt. Även små parker är viktiga i vardagen, inte minst för barns lek. De stora naturområdena och de gröna kilarna är också av stort värde för friluftsliv och naturupplevelser. Det är mångfalden av gröna kvaliteter som efterfrågas. Det finns alltså inte ett grönt recept och en parktyp som är lösningen på en god grönstruktur utan varje plats måste studeras. Det finns inga vetenskapliga bevis för att täthet och grönhet inte går att kombinera. Snarare finns det i Stockholm många exempel på tät och grön stad. Således kan staden själv vara förebild för förtätning och stadsutveckling.

Utbyggnadsanalysen visar att ett LÅG scenario där grönområdena lagts med stora begränsningar följaktligen bevarar alla grönområden. I detta scenario sker således ingen utbyggnad på grönområden.

I scenario HÖG och i scenario ÖP, där utbyggnad tillåts ske på vissa grönområden med små eller måttliga begränsningar i lägen med mycket stora drivkrafter, sker utbyggnad på 45 hektar grönyta i tyngdpunkterna och i den centrala staden. Om scenario HÖG även genomförs i övriga staden så blir utbyggnaden på ytterligare 30 hektar. Med beräknad ny park inom exploateringsområden med brist blir det +5 hektar i LÅG, -28 hektar scenario ÖP och -58 hektar i sce-

nario HÖG. I Detta kan låta mycket men sett till alla kommunens grönområden som utgör 6481 hektar är det -0,4% i scenario ÖP och -0,9% i scenario HÖG.

Slutsatsen är ändå att för att kunna bygga den stora mängd bostäder som målet 100K till 2030 eftersträvar så måste grönområden tas i anspråk. Hur mycket beror på plats och läge i staden. Denna utredning svarar inte på exakt hur grönstrukturen bör planeras i varje enskilt fall. Mycket värdefulla grönområden socialt, kulturhistoriskt och ekologiskt sett har bevarats och där tillgång är låg har utbyggnadsyta tagits bort för att kunna tillskapa ny parkyta.

	Bebyggd yta i grönområden (ha)	Tillkommen parkyta (ha)	Summa
LÅG	0	+5 (+0,08 %)	+5 ha (+0,08 %)
ÖP	-45 (-0,7 %)	+17 (+0,3 %)	-28 ha (-0,4 %)
HÖG	-75 (-1,2 %)	+17 (+0,3 %)	-58 ha (-0,9 %)

FIG 49: Byggbar mark i de olika scenarierna som ligger i grönområden samt parkyta som tillkommer i områden med lite grönyta per person.

JU STÖRRE GRÖNYTA DESTO MER BEBYGGS MED FÅ UNDANTAG

Relationen mellan hur mycket grönområden det finns i en tyngdpunkt och hur mycket som bebyggs i HÖG och ÖP (inget bebyggs i LÅG) är intressant att studera i relation till hur mycket total byggbar mark det finns i tyngdpunkten. Detta redovisas i diagrammet här till höger.

I tyngdpunkter med relativt lite grönyta såsom Spånga och Fruängen byggs det mycket lite i grönområden. I tyngdpunkter där det finns mycket grönyta såsom Skärholmen och Brommaplan har det tillåtits att bebygga något mer av grönområdena. Dessa tyngdpunkter följer en logisk linje som innebär att ju mer grönområden en tyngdpunkt har ju mer bebyggs i HÖG.

Låt oss titta på undantagen. Älvsjö och Farsta är en tyngdpunkt där det får plats mycket bebyggelse utan att det bebyggs särskilt mycket på grönområdena grönyta. Att det i Vällingby byggs mycket lite i grönområden trots god tillgång beror bland annat på de mycket stora begränsningar som riksintresset för kulturmiljövård har bedömts utgöra. Från ett renodlat grönyteperspektiv skulle således Vällingby vara mest lämpligt för utbyggnad då här bevaras mest av en redan stor tillgång.

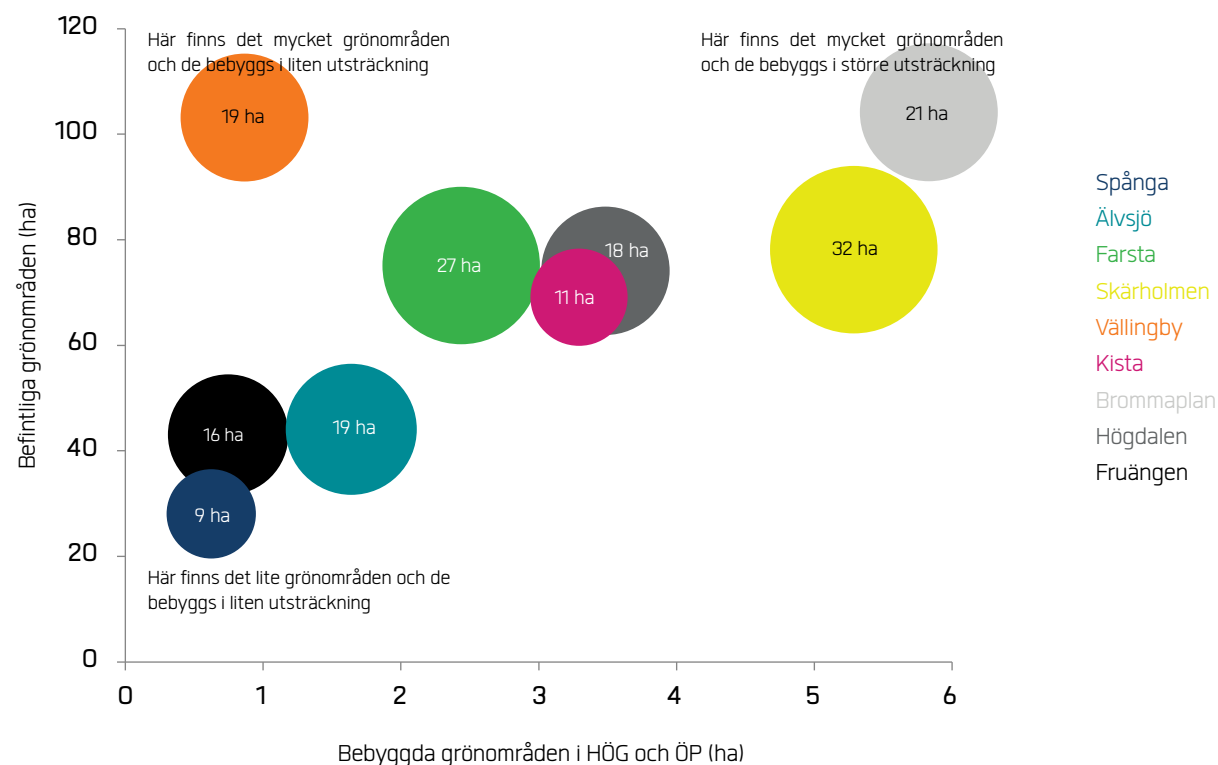


FIG 50: Tyngdpunkternas relation mellan mängd grönyta och bebyggd grönyta i HÖG. Cirkelns storlek visar byggbar mark i hektar.

HUR MYCKET OFFENTLIGA GRÖNOMRÅDEN
BEBYGGS I OLIKA OMRÅDEN

Utbyggnadsmodellen är så detaljerad och precis att det går att beräkna den mängd offentliga grönområden som bebyggs och den mängd grönområden som bedöms behöva tillkomma i nya exploateringar.

Som konstaterats tidigare blir totalen ca 4 promille i scenario ÖP. Det är jämt fördelat i Söderort och Västerort. I tyngpunkter och centrala stadens utvidgning minskar grönområdena med 3,6% respektive 4% i HÖG/ÖP. Tittar man på några tyngdpunkter så försvinner minst i Spånga och mest i Skärholmen. I knutpunkten Årstaberg försvinner hela 15,9%, men i Liljeholmen tillkommer 25,5% då stora exploateringar här sker på grå mark.

FIG 51: TABELL ANDEL BEFINTLIG GRÖNYTA SOM BEBYGGS I DE OLIKA SCENARIERNA HÖG, LÅG OCH ÖP.

		ANDEL BEFINTLIG GRÖNYTA SOM BEBYGGS								
		Bebyggd grönyta (%)			Tillkommen parkyta (%)			Summerad grönyta(%)		
		LÅG	HÖG	ÖP	LÅG	HÖG	ÖP	LÅG	HÖG	ÖP
	Stockholms stad	0	-1,2	-0,7	0,1	0,3	0,3	0,1	-0,9	-0,4
	Ytterstaden	0	-1,5	-0,9	0,1	0,3	0,3	0,1	-1,2	-0,6
	Västerort	0	-0,9	-0,5	0	0,1	0	0	-0,9	-0,4
	Söderort	0	-1,3	-0,6	0	0,1	0,1	0	-1,3	-0,5
	TP och centrala stadens utvidgning	0	-4,3	-4,3	0,4	1,4	1,4	0,4	-2,9	-2,9
	Centrala stadens utvidgning	0	-4,7	-4,7	0,6	2,7	2,7	0,6	-2	-2
	Tyngdpunkter	0	-4,1	-4,1	0,3	0,4	0,4	0,3	-3,6	-3,6
TYNGDPUNKTER	Spånga	0	-2,3	-2,3	0,8	1,5	1,5	0,8	-0,8	-0,8
	Älvsjö	0	-3,8	-3,8	0,2	1,5	1,5	0,2	-2,2	-2,2
	Farsta	0	-3,4	-3,4	1,2	1,4	1,4	1,2	-1,9	-1,9
	Skärholmen	0	-7	-7	0	0	0	0	-7	-7
	Vällingby	0	-0,9	-0,9	0	0	0	0	-0,9	-0,9
	Kista	0	-5,3	-5,3	0,6	0,6	0,6	0,6	-4,7	-4,7
	Brommaplan	0	-5,7	-5,7	0	0	0	0	-5,7	-5,7
	Högdalen	0	-4,8	-4,8	0	0	0	0	-4,8	-4,8
	Fruängen	0	-2	-2	0,2	0,3	0,3	0,2	-1,6	-1,6
	Årstaberg	0	-16,2	-16,2	0	0,3	0,3	0	-15,9	-15,9
KNOTPUNKTER	Liljeholmen	0	-3,1	-3,1	4,3	28,7	28,7	4,3	25,5	25,5
	Alvik	0	-3,3	-3,3	0,1	3,7	3,7	0,1	0,4	0,4
	Gullmarsplan	0	-2,8	-2,8	0,5	0,7	0,7	0,5	-2,1	-2,1
	Hägersten	0	-1	-1	0,1	0,1	0,1	0,1	-0,9	-0,9
STADSDELSOMRÅDEN	Skärholmen	0	-2,3	-1,5	0	0	0	0	-2,3	-1,5
	Spånga-Tensta	0	-0,5	-0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	-0,3	-0,1
	Älvsjö	0	-0,9	-0,9	0	0,4	0,4	0	-2,3	-1,5
	Vantör	0	-1,8	-1,5	0	0	0	0	-1,8	-1,5
	Kungsholmen	0	0	0	0	0,4	0,4	0	0,4	0,4
	Norrmalm	0	0	0	0	1,3	1,3	0	1,3	1,3
	Östermalm	0	0	0	0	0,1	0,1	0	0,1	0,1
	Liljeholmen	0	-3,6	-3,6	0,4	2,5	2,5	0,4	-1,1	-1,1
	Bromma	0	-1,8	-0,9	0,1	0,6	0,6	0,1	-1,2	-0,2
	Hässelby-Vällingby	0	-0,4	-0,1	0	0	0	0	-0,4	-0,1
	Enskede-Årsta	0	-3,8	-2,7	0,3	1,1	1,1	0,3	-2,7	-1,6
	Skarpnäck	0	-1	-0,5	0	0	0	0	-1	-0,4
	Farsta	0	-1,7	-0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	-1,5	-0,2
	Kista	0	-0,6	-0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	-0,6	-0,5
	Katarina-Sofia	0	-0,6	-0,6	0	0,1	0,1	0	-0,5	-0,5
	Inom 500 m från spårstationer	0	-3,7	-1,8	0,3	1,0	1,0	0,3	-2,7	-0,8

5.3 TRAFIK

TRÄNGSEL, TRAFIKALSTRING OCH FRAMKOMLIGHET

En ökad befolkning i Stockholms stad kommer att innebära ett ökat resande. Nästan oavsett hur det tillkommande resandet kommer att fördela sig är befolkningsökningen tillräcklig för att det skall uppstå ökad trängsel i gatunätet, förändrade gaturumsanspråk och kapacitetsproblem i kollektivtrafiken, vilket kommer kräva insatser från staden vad gäller framkomlighetsfrågan för stadens befolkning. Resandet innebär också konsekvenser vad gäller klimatutsläpp eller andra miljöpåverkande emissioner såsom NO_x (kväveoxider) och PM_{10} (partiklar mindre än 10 mikrometer).

Översiktsplanen påverkar färdmedelfördelning och trafikmängd bland annat genom sin inriktning för lokalisering av bostäder, arbetsplatser och servicefunktioner till tyngdpunkterna, och de framtagna scenarierna HÖG och LÅG kommer också att påverka staden på olika sätt.

För att bedöma i vilken mån de olika scenarierna påverkar invånarnas trafikstring har Miljöbarometerns resultat vad gäller färdmedelsval (2007), tillsammans med uppgifter från resvaneundersökningen genomförd av TRAFI 2011, gett underlag för en skattning av konsekvenser vad gäller resande.

Det är viktigt att poängtera att utöver samhällsplaneringen finns det många andra faktorer som påverkar den faktiska utvecklingen av trafikmängderna,

till exempel den socioekonomiska utvecklingen, förändrade reskostnader liksom status och trender i färdmedelsval – faktorer som kommunen inte har någon direkt rådighet över.

NULÄGE

Ett Nuläge har beräknats fram på basområdesnivå med hjälp av resvaneundersökningar och SL:s statistik. I nuläget är färdmedelsfördelningen med resor med mål inom länet hållbar i innerstaden, där få reser med bil, men i ytterstaden är bilandelen högre. Med antagandet att samma resmönster appliceras på de framtagna scenarierna och att resandet i centrala stadens utvidgning blir som i innerstaden kan ett förväntat resande beräknas i grova drag.

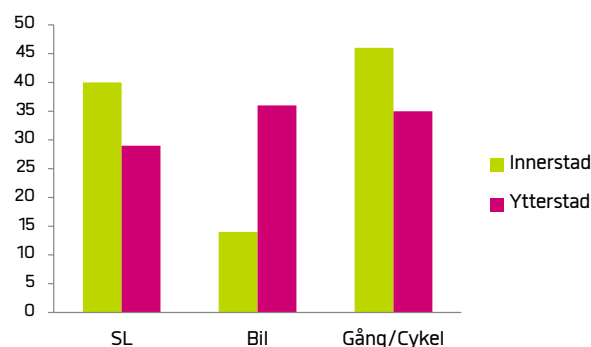


FIG 52: Färdmedelsfördelning Stockholm 2011. (SLL/TRAFI)

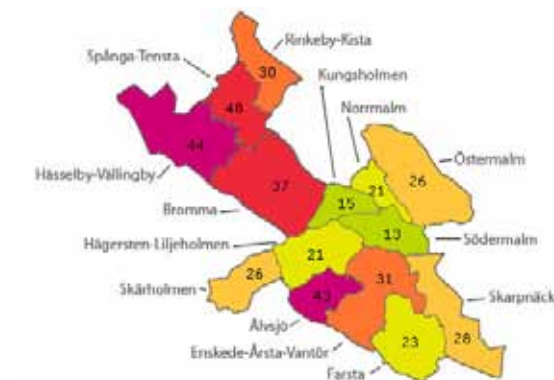


FIG 53: Andel bilresor i Stockholm 2007 per stadsdel. (Miljöbarometern)

SCENARIO LÅG

Utbyggnad enligt scenario LÅG bedöms alstra något mer biltrafik per invånare än genomsnittet för den nuvarande befolkningen i kommunen. Det är främst beroende av att det byggs i lägen med sämre kollektivtrafikförbindelser samt att det inte byggs tillräckligt tätt för att bidra till ett underlag för urbana verksamheter.

SCENARIO HÖG

Den nya bebyggelsen bedöms alstra något mindre bilresor än genomsnittet för kommunens befolkning idag. Med en större andel förtätning och utbyggnad i centrala stadens utvidgning och i tyngdpunkterna får fler cykelavstånd till staden city, bättre kollektivtrafiktillgänglighet och kortare avstånd till urbana verksamheter.

SCENARIO ÖP

Den nya bebyggelsen i ÖP-alternativet bedöms alstra lika mycket biltrafik som dagens befolkning i kommunen. Jämfört med scenario HÖG bebyggs inte de områden med svaga drivkrafter och en generellt lägre exploatering används. Fokus på tyngdpunkterna och centrala stadens utvidgning innebär att fler kan gå och cykla till staden.

Samtliga scenarier bidrar på grund av befolkningsökningen till en ökad trafik i Stockholm.

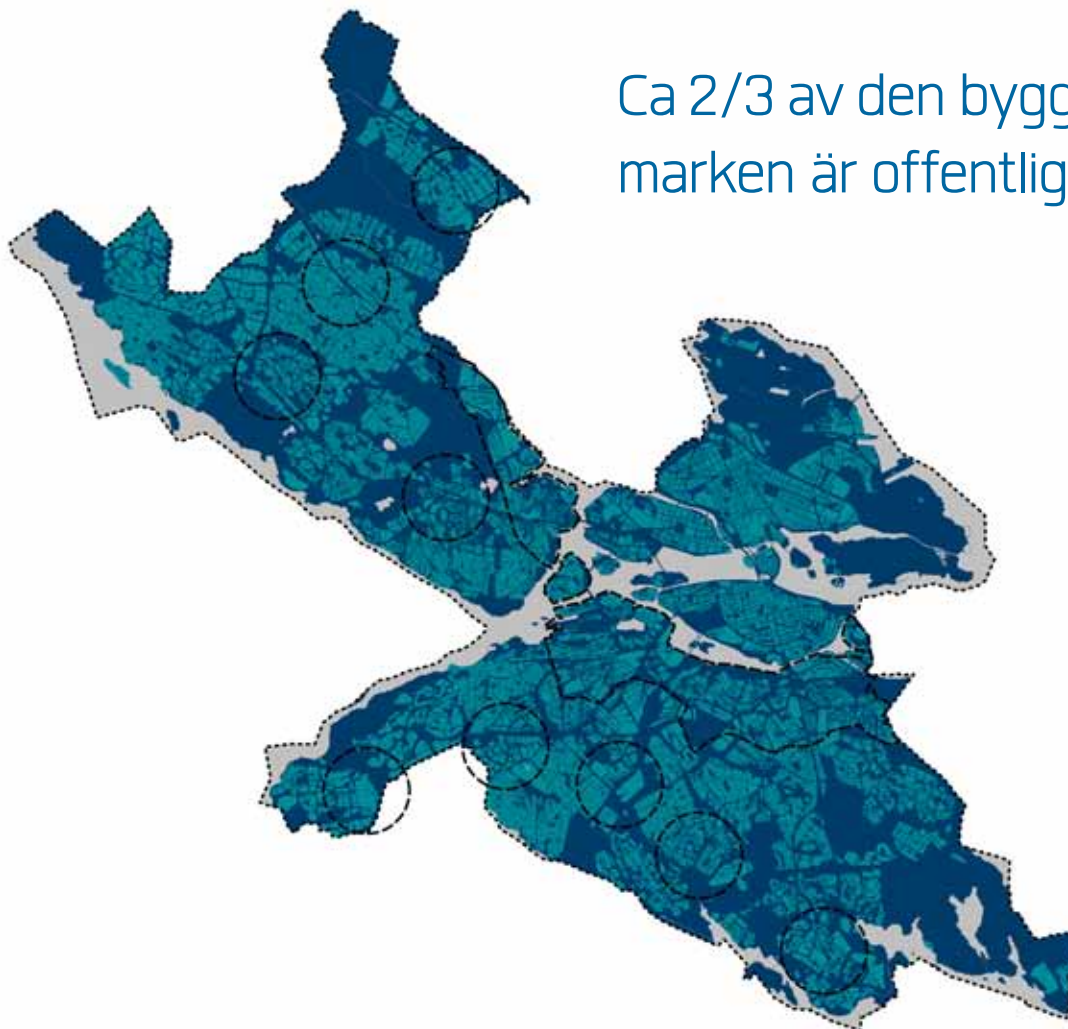
5.4 BYGGBARHET OCH MARKÄGANDE

MYCKET BYGGBAR MARK LIGGER PÅ OFFENTLIG MARK

Ägandeförhållandena skiljer sig åt i ytterstaden bebyggelse. Med privat mark menas här fastighetsytor som är privatägda eller tomträtter. Privatägda fastigheter kan ägas av kommunala bolag vilket gör dem halvoffentliga. Offentlig mark är mark som kommunen äger och förvaltar. Generellt sett finns det mer offentlig mark än privat i de flerbostadsområden som är planerade mellan 1930-1990. Tyngdpunkter som har stor andel offentlig mark är Brommaplan, Älvsjö och Fruängen.

Ungefär 2/3 av den byggbara marken i scenarierna ligger på offentlig mark. I tyngdpunkterna Skärholmen och Brommaplan finns mycket offentlig byggbar mark, i synnerhet i HÖG/ÖP eftersom denna mark också har en hel del begränsningar. Även i Älvsjö och Farsta finns stora offentliga byggbara ytor. Generellt sett ökar andelen offentlig byggbar mark i HÖG/ÖP, vilket i praktiken skulle kunna betyda att större offentliga kostnader för att bygga med mark med

Ca 2/3 av den byggbara marken är offentlig.



KARTA: PRIVAT RESPEKTIVE OFFENTLIG FASTIGHETSMARK.

■ offentlig ■ privat

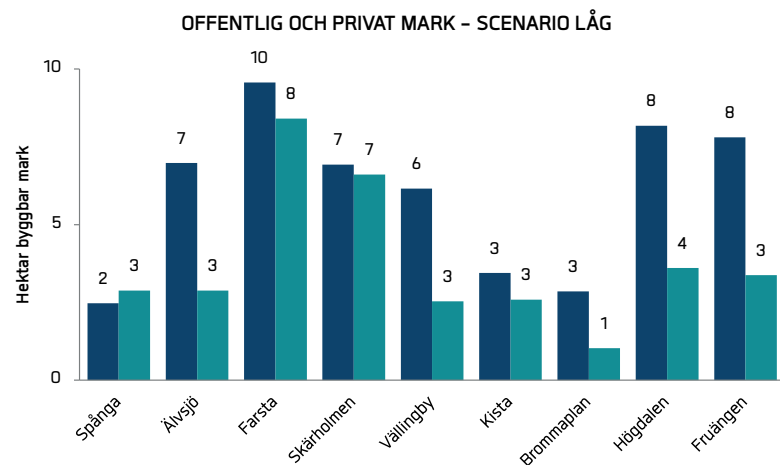
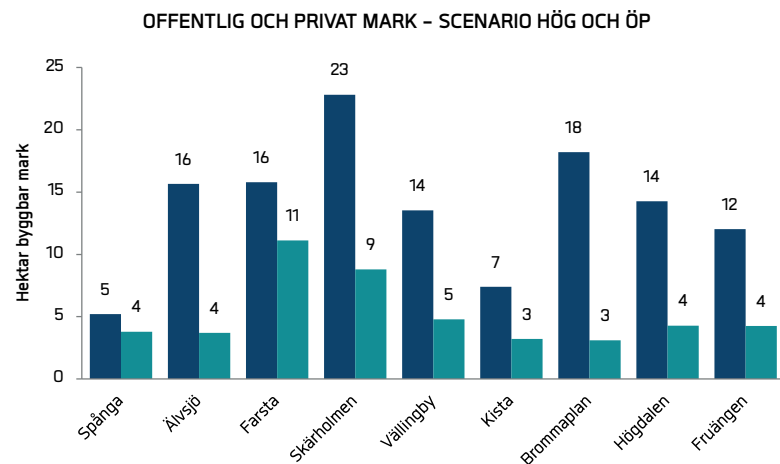


FIG 54. 55 & 56: ANDEL MARK PÅ PRIVAT RESP OFFENTLIG MARK I SCENARIERNA

■ offentlig ■ privat

		BYGGBARA YTOR (HA)					
		Låg		Hög		Öp	
		Offentlig	Privat	Offentlig	Privat	Offentlig	Privat
TYNGDPUNKTER	Stockholms stad	220	130	520	270	400	230
	Ytterstaden	220	130	510	250	380	210
	Västerort	63	37	72	28	68	32
	Söderort	62	38	70	30	67	33
	Tyngdpunkter och centrala stadens utvidgning	102	59	250	140	250	140
	Centrala stadens utvidgning	48	25	130	90	130	90
	Tyngdpunkter	54	34	120	48	120	48
	Spånga	2	3	5	4	5	4
	Älvsjö	7	3	16	4	16	4
	Farsta	10	8	16	11	16	11
KNUTPUNKTER	Skärholmen	7	7	23	9	23	9
	Vällingby	6	3	14	5	14	5
	Kista	3	3	8	3	8	3
	Brommaplan	3	1	18	3	18	3
	Högdalen	8	4	14	4	14	4
	Fruängen	8	3	12	4	12	4
	Årstaberg	1	1	7	7	7	7
	Liljeholmen	2	2	10	11	10	11
	Alvik	1	0	5	2	5	2
	Gullmarsplan	2	2	9	5	9	5
STADSDELSOMRÅDEN	Hägersten	14	5	23	7	19	6
	Skärholmen	19	22	43	31	35	23
	Spånga-Tensta	9	5	29	8	12	6
	Älvsjö	11	5	22	6	19	5
	Vantör	20	10	34	14	29	11
	Kungsholmen	0	0	8	8	8	8
	Norrmalm	0	0	3	1	3	1
	Östermalm	0	0	5	7	5	7
	Liljeholmen	7	7	31	25	31	25
	Bromma	33	14	78	33	63	29
	Hässelby-Vällingby	28	15	61	28	36	18
	Enskede-Årsta	28	17	70	40	59	38
	Skarpnäck	13	7	30	11	20	8
	Farsta	24	14	52	19	31	16
	Kista	12	8	18	9	16	9
	Katarina-Sofia	2	2	14	19	14	19
Inom 500 m från spårstationer		130	88	310	190	260	170



6. DISKUSSION

6.1 NÄR TAR MARKEN SLUT?

SCENARIO LÅG RÄCKER INTE FÖR 100K

Från 2013 till 2030 är det 17 år. Med en utbyggnadstakt på 5000 bostäder per år räcker marken knappt 15 år i scenario LÅG, vilket figuren till höger visar. Det betyder att den lätt bebyggda marken inklusive de redan planerade bostäderna är färdigbyggd innan 2030. Frågan som då följer är hur och var ska man kunna bygga efter 2030? Att följa scenariot LÅG förefaller orimligt och ohållbart om målet är 100K till 2030, och Stockholm ska fortsätta växa.

Realiserar staden däremot scenario ÖP, dvs översiktsplanens intentioner att bygga mer i utpekade utvecklingsområden, då räcker marken i ca 27 år, dvs till 2040. Skulle staden välja att bara satsa på exempelvis fyra tyngpunkter inklusive centrala stadens utvidgning så räcker marken 25 år, vilket också är god marginal till 2030. Figuren till höger illustrerar att den största potentialen i HÖG finns att hämta i den centrala staden. Att bara satsa på detta utvecklingsområde skulle räcka hela 22 år, dvs till 2035.

Det ska betonas att dessa beräkningar är grova uppskattningar och grundade på en mängd hypoteser. Beräkningarna ska snarare ses som en riskanalys än en prognos. Följaktligen ska scenarier som ligger på marginalen för att uppfylla 100k till 2030 anses vara mer riskabla än de som har större marginal. Till detta ska läggas att Stockholm sannolikt kommer att fortsätta växa efter 2030, nog med ökad tillväxttakt.

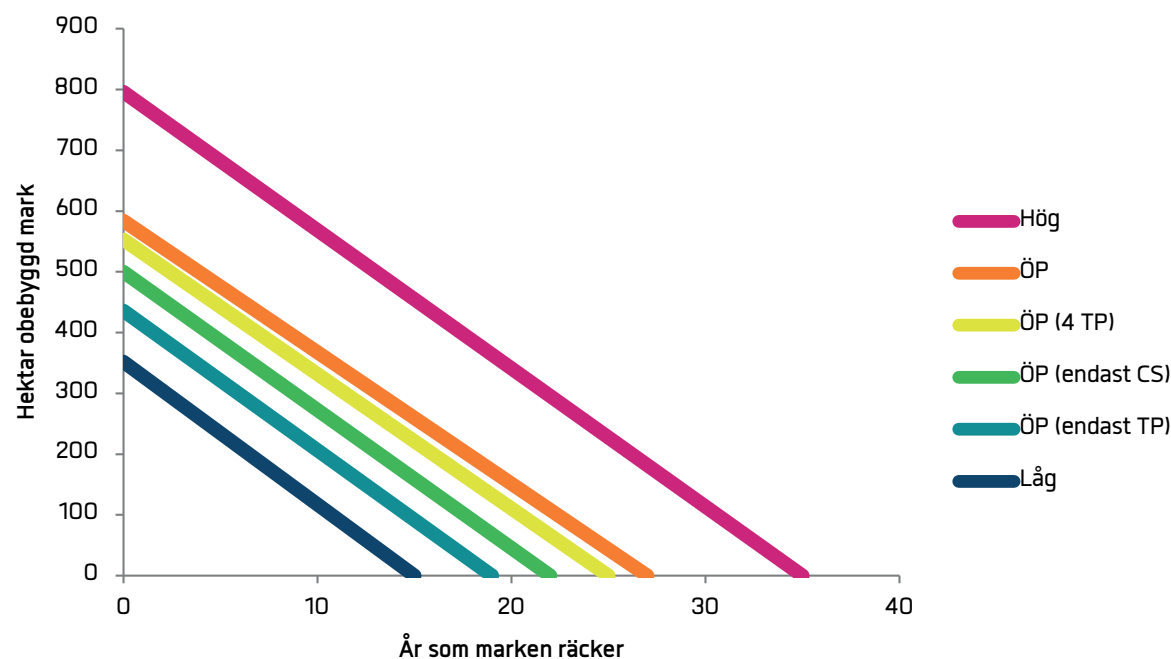


FIG 57. Hur länge räcker den byggbara marken i olika scenarier givet en utbyggnadstakt på 5000 bostäder per år från och med 2012 inom hela Stockholms stad. ÖP (4 TP) betyder scenario HÖG i endast 4 tyngdpunkter (Farsta, Skärholmen, Brommaplan, Vällingby) och resten scenario LÅG. ÖP (bara CS) betyder scenario HÖG endast i centrala staden och LÅG i övrigt.

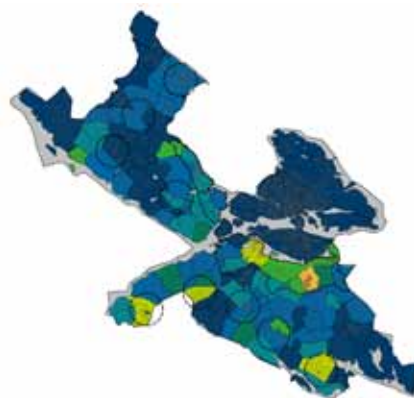
6.2 VAR BORDE MAN BYGGA?

SATSA PÅ CENTRALA STADEN OCH STRATEGISKA TYNGDPUNKTER

Utbyggnadsanalysen visar att scenario ÖP klarar 100K till 2030 med god marginal. Analysen visar också att den centrala staden har potentiellt mer byggbar mark än alla tyngdpunktern tillsammans. Den centrala staden är av hållbarhetsskäl och attraktivitetsskäl den självklara platsen att börja planera för scenario HÖG, dvs en stadsutveckling med tät, blandad, grön bebyggelse. Sedan visar analysen att vissa tyngdpunkter har större potential än andra, då de har byggbar mark med stora drivkrafter som samtidigt har relativt små begränsningar. Dessa är Farsta, Skärholmen, Brommaplan och därefter Kista, Vällingby, Älvsjö.

Kartorna här till höger illustrerar utbyggnadspotentialen i nya bostäder per hektar i stadsdelarna. Kartorna indikerar i vilka stadsdelar man kan bygga relativt mycket, som tex. kring Liljeholmen/Årstaberg och Gullmarsplan/Söderstaden. Tyngdpunkter som sticker ut i både LÅG och HÖG är Skärholmen och Farsta, och i HÖG Brommaplan och Ulvsunda.

NYA BOSTÄDER PER HEKTAR LÅG



NYA BOSTÄDER PER HEKTAR ÖP



NYA BOSTÄDER PER HEKTAR HÖG



KARTOR: Antal nya bostäder per hektar i de tre olika scenarierna redovisat i stadsdelarna.

6.4 HUR BORDE MAN BYGGA?

ATTRAKTIVT OCH HÅLLBART

Denna utredning svarar inte på hur man i detalj bör bygga ut Stockholm. Den indikerar potentialen och vilka möjligheter och begränsningar det finns för att uppnå 100k till 2030. Det är dock rimligt att i detta sammanhang nämna vad som samtida forskning och erfarenhet säger om vad som är ett attraktivt och hållbart stadsbyggande.

Det pågår en stor mängd hållbarhetsforskning över hela världen och Sverige är i högsta grad framstående som forskningscenter. På KTH har det under flera år drivits forskning om hållbar stadsutveckling som ligger nära den praktik som Spacescape bedriver. Det finns många forskningssammanställningar men några har nyligen gjorts med hänsyn till planeringspraktiken. Dessa är exempelvis de internationella certifieringssystemen för hållbar stadsbyggnad BREEAM Communities och LEED Neighbourhood, den första från England och den senare från USA. Dessa kort sagt långa checklistor på vad man bör tänka på för att uppnå social, ekonomisk och ekologisk hållbarhet. Här finns mål och mått för kollektivtrafiktillgänglighet, grönstruktur, gatunät, täthet, stadsmiljö mm som kan vara vägledande i planeringen för en hållbarare stadsbygd. Det är också intressant att dessa strategier för hållbarhet i mångt och mycket återfinns i både Sveriges Arkitekters och Naturskyddsföreningens agendor för hållbar stadsutveckling. Många av dessa goda

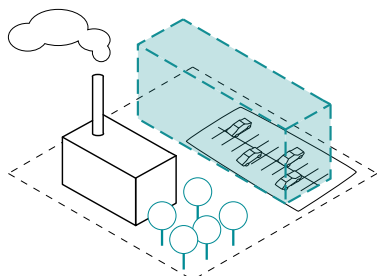
planeringsprinciper återfinns även i det nationella miljömålet God bebyggd miljö samt i Boverkets planindikatorer. Att bygga en levande stadsmiljö med fokus på gående, cyklister och kollektivtrafik betonas även starkt i den regional utvecklingsplanen för Stockholm (RUFS 2010).

Frågan är denna socialt, ekonomiskt och ekologiskt hållbara stad också är attraktiv och efterfrågad. Nya undersökning tyder mycket på det. Att det håller på att ske en värderingsförskjutning från den bilorienterade glesa staden till den täta blandade gröna staden där det går att leva utan bil. Den så kallade Stads-kvalitetstudien som genomfördes av Spacescape och evidens på uppdrag av landstinget, Stockholms stad och fyra andra kommuner i länet visar tydligt att de miljöer som efterfrågas mest är de miljöer som får flest hållbarhetspoäng. Stads-kvalitetstudien pekar på att en attraktiv livsmiljö är en med god regional kollektivtrafik, stort utbud av service och handel, god tillgång på parker och grönområden, närhet till stora vattenområden, väl sammankopplat gatunät för gående, kvartersmiljö som erbjuder gårdar och gator med lokaler och entréer längs gatumiljön.

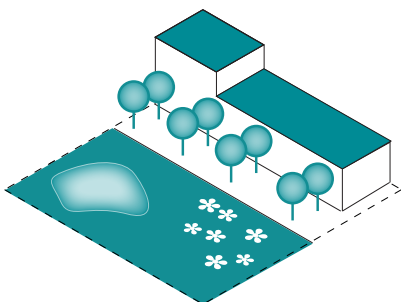
Med denna bakgrund är det inte överaskande att också Stockholms översiktsplan heter Promenadstaden, och att denna betonar en levande stadsmiljö, noder och sammanbindande stråk. Samt att det finns en framkomlighetsstrategi som prioriterar gående, cyklister och kollektivtrafik samt att över-

siktsplanens tillägg Den Gröna Promenadstaden lyfter fram behovet av gröna kvaliteter

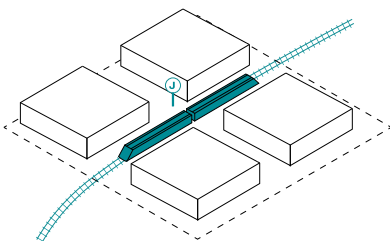
Stadens grönområden är en avgörande del i stadens attraktivitet. Parker och grönområden är stadskvalitet. De ska alltså inte ses som motsats till staden. Snarare behövs staden för att skapa de grönområden som invånarna vill ha. Grönområden ska inte "offras" för bostadsbristen. Utbyggnadsbehov och utbyggnadstryck bör ses som möjligheter att förbättra grönstrukturen. Ingen grönstruktur är perfekt. Förtätning kan leda till förbättring om utgångspunkten är att utveckla den gröna strukturens kvaliteter och tillgänglighet. Självklart kan förtätning också leda till en försämring av stads- och livskvaliteter om inte hänsyn tas till befintliga värden och värderingar. Att bygga alltför glest på värdefulla grönområden är att ta bort mycket och addera litet, vilket inte är hållbart. Stadsutveckling och byggande i befintlig bebyggelse drivs bäst genom visioner för parker och offentliga rum. Fler brukare i grönområdena leder till ökade kvaliteter bara om de utvecklas som mötesplatser, får mer investeringsmedel och mer förvaltningsresurser. En omfattande bostadsutbyggnad bör också betyda en omfattande satsning på stadens grönområden, offentliga rum och infrastruktur för gående, cykel och kollektivtrafik.



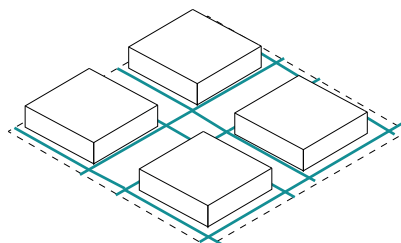
1. ÅTERANVÄNDNING AV MARK OCH BYGGNADER



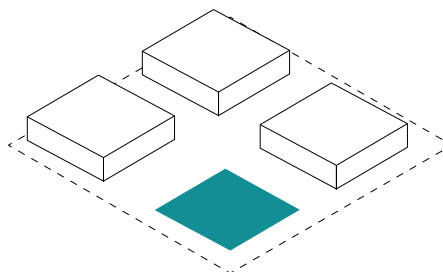
2. GRÖNT EKOLOGISKT LANDSKAP



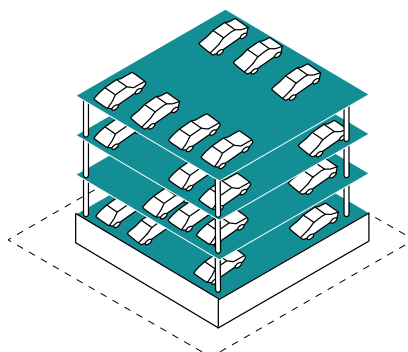
3. NÄRHET TILL KOLLEKTIVTRAFIK



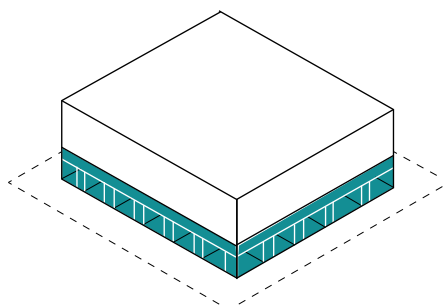
4. SAMMANHÄNGANDE GATUNÄT



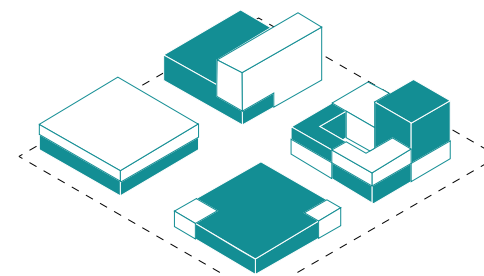
5. OFFENTLIG MÖTESPLATS



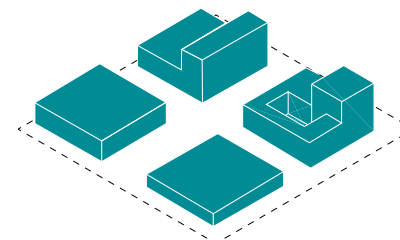
6. FLEXIBEL YTEFFEKTIV PARKERING



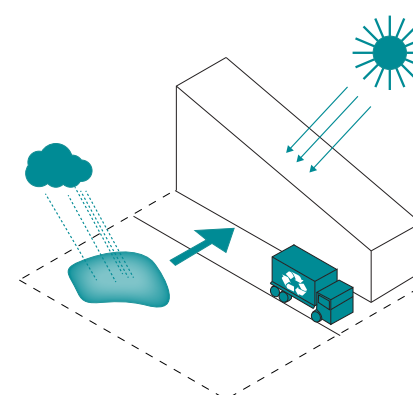
7. ENTRETÄTHET OCH LOKALER



8. FUNKTIONSBLANDNING EFTER LÄGE



9. TÄTHET OCH KVARTERSFORM



10. ENERGI OCH RESURSEFFEKTIVA SYSTEM

10 principer för attraktiv och hållbar stadsbyggnad framtagna av Spacescape med stöd i kommunala, regionala, nationella och internationella riktlinjer samt samtida forskning.

7 KÄLLOR

STATISTIK

Statistiskt underlag gällande befolkning och arbetsplatser har levererats av SCB via Stockholms Läns Landsting, Avdelningen för Tillväxt, Miljö och Regionplanering (TMR). Övrig statistik har levererats av Stockholms stad.

KARTUNDERLAG

Kartunderlag har levererats av Stockholms Stad, med undantag för axialkarta och regional tillgänglighet. Axialkaran är framställd av Spacescape AB och Regional tillgänglighet är framsäld av WSP AB på uppdrag av fd. Regionplanekontoret, numera TMR.

SKRIFTLIGT UNDERLAG, STOCKHOLMS STAD

Promenadstaden, Översiktsplan för Stockholm, 2010.

Framkomlighetsstrategi för Stockholm 2030, 2012.

Cykelplan, 2012.

Vision 2030 - ett Stockholm i världsklass, 2007.

Tätare stockholm, Stockholm stad och Regionplanekontoret, 2009.

Miljöbarometern, 2007.

Miljöbarometern, 2011.

SKRIFTLIGT UNDERLAG, ÖVRIGA KÄLLOR

RUFS 2010 - Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen 2010, SLL.

RVU Sverige, TRAFI.

Värdering av stadskvaliteter i Stockholmsregionen, Spacescape AB och Evidens BLW för TMR/SLL, 2011.

Compact sprawl, Alexander Ståhle, KTH, 2009

Målbild för ett transportsystem som uppfyller klimatmål och vägen dit, Trafikverket 2012.

Breeam Communities: Code for a sustainable built environment, Technical manual, 2012.

LEED 2009 for Neighborhood Development: Rating System, USGBC, 2009.

Svenska Naturskyddsföreningen, Tio grundprinciper för en bättre stadsregion, Policy - Hållbar stadsutveckling

Urban Planning for City Leaders, UN Habitat, 2012.

Hållbar stadsutveckling, En politisk handbok från Sveriges Arkitekter, 2008.

SPACESCAPE

Spacescape AB / Östgötagatan 100 / Box 4700 / SE-116 92 Stockholm / Sweden
Tel +46 8 452 97 67 / www.spacescape.se / info@spacescape.se