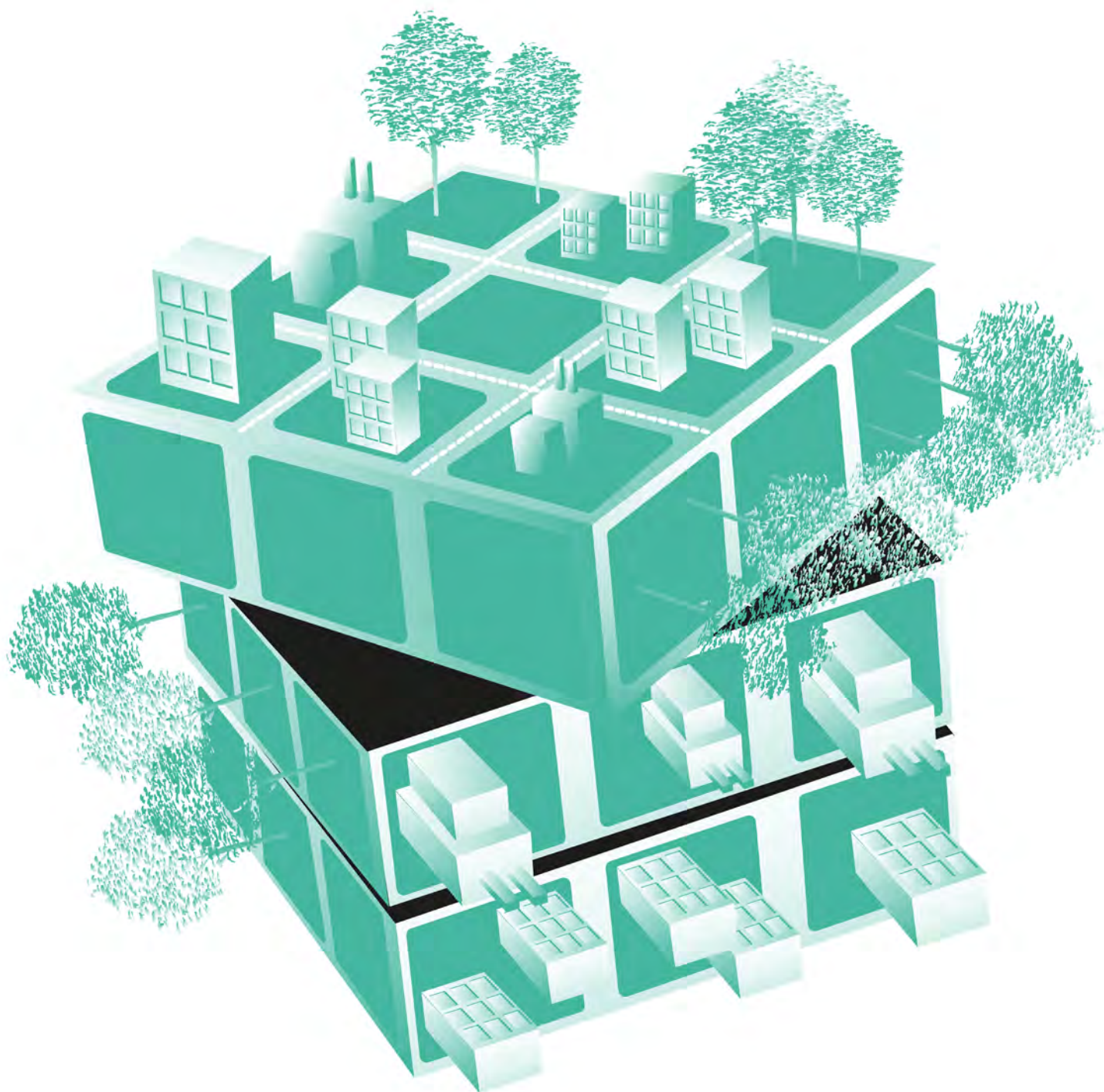




FRAMTIDA BEBYGGELSE- STRUKTURER I VÄSTERÅS

Slutrapport kunskapsunderlag till ny översiktsplan,
underlag för beslut i Kommunstyrelsen 220608



VÄSTERÅS STAD

| SPACESCAPE |

Nyréns Arkitektkontor |

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	1
LIVET I VÄSTERÅS 2070	5
Tre framtidsscenarier	6
BEBYGGELSESTRUKTURER	9
Tre bebyggelsestrukturer	10
Utgångspunkter	11
Utbredd struktur	13
Koncentrerad struktur	17
Flerkärnig struktur	21
KONSEKVENSANALYS	25
Metod	26
Utbredd bebyggelsestruktur	36
Koncentrerad struktur	38
Flerkärnig struktur	40
Kommunens attraktivitet	42
Stad och land	44
Grönstruktur	46
Mobilitet	48
Jämlikhet och integration	50
INFÖR FORTSATT ARBETE	52
Knäckfrågor	53

SAMMANFATTNING

BAKGRUND

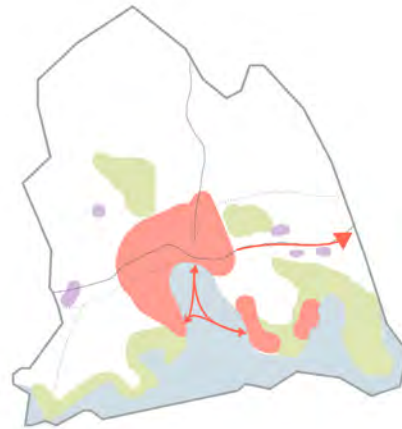
Utredningen Framtida bebyggelsestrukturer i Västerås utgör ett underlag till den kommande kommundäckande översiktsplanen. Genom att utveckla olika bebyggelsestrukturer i ett 2070-perspektiv ska utredningen belysa viktiga vägval i översiktsplanen för att nå en hållbar utveckling. Hållbar utveckling handlar här om alla tre hållbarhetsaspekter: ekologisk, social och ekonomisk. Utredningen utgår från Agenda 2030 och konsekvenserna av bebyggelsestrukturerna analyseras med avstamp i de globala målen. Strukturerna ska belysa konsekvenser av olika vägval och fungera som ett diskussionsunderlag. De är inte förslag till ny översiktsplan utan är medvetet tillspetsade. Kommande arbete med ny översiktsplan utmynnar sannolikt i en struktur som inte redovisas här, men som kanske innehåller element från någon, eller flera, av redovisade bebyggelsestrukturer.

De tre strukturerna har tagits fram genom ett omfattande diskussions- och analysarbete. Genom omvärldsspaningar, nulägesanalyser och diskussioner med politiker, tjänstepersoner och experter från akademi och näringsliv har tre tydliga strukturer tagit form: en *utbredd bebyggelsestruktur*, en *koncentrerad bebyggelsestruktur* och en *flerkärnig bebyggelsestruktur*.

TRE BEBYGGELSESTRUKTURER

I den *utbredda strukturen* ligger fokus på att utveckla attraktiva, vattennära bostadsområden, med framförallt nya småhus. En stor del av resorna sker med elbilar och väginfrastrukturen byggs ut för att möta efterfrågan. Dessutom utvecklas kollektivtrafik på vattnet. Västerås näringsliv inriktas mot lager och logistikverksamhet och nya områden för detta byggs. Digitaliseringen möjliggör hemarbete och gör att många västeråsare pendlar ut från kommunen några dagar i veckan.

I den *koncentrerade strukturen* ligger fokus på att omvandla Västerås tätort till en gävänlig, sammanhållen stad där det mesta i vardagen nås inom 15 minuter till fots, med cykel eller kollektivtrafik. Det lokala stadslivet utvecklas med nya och stärkta lokala centrum med service och attraktiva offentliga rum. Framkomligheten för bil nedprioriteras till förmån för utvecklad infrastruktur för cykel och kollektivtrafik. Näringslivet utvecklas med kunskapsinten-



UTBREDD BEBYGGELSESTRUKTUR



KONCENTRERAD BEBYGGELSESTRUKTUR



FLERKÄRNIG BEBYGGELSESTRUKTUR

siva näringar som tar plats i den utvidgade stadskärnan.

I den *flerkärniga strukturen* ligger fokus på att utveckla mindre tätorter kring Västerås till blandade småstäder där det mesta i vardagen finns inom 15 minuter till fots eller med cykel. Mycket bra kollektivtrafik knyter ihop småstäderna med Västerås tätort. Genom digitalisering och hög tillgänglighet utvecklas kunskapsintensiva branscher i småstäderna. Livsmedelsproduktion och -förädling blir en viktig näring i anslutning till småstäderna.

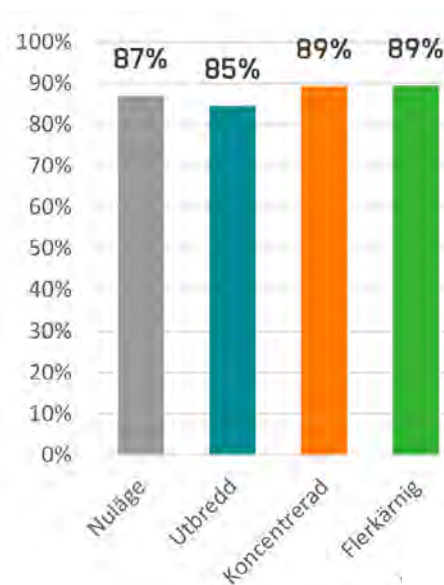
KONSEKVENSANALYSER

Konsekvensanalyserna visar på stora nackdelar med den utbredda strukturen sett ur ett hållbarhetsperspektiv. Strukturen tar upp mycket oexploaterad mark och leder sannolikt till ökad biltrafik. När det gäller trafik förlitar sig strukturen allt för mycket på teknikutveckling och övergång till elfordon. En gles och utbredd struktur leder till högre kostnader för infrastruktur, både för nyinvestering och förvaltning. Strukturen riskerar också att öka segregationen i kommunen, dels genom att nya områden ligger långt från varandra och befintlig bebyggelse, dels genom att de nya områdena blir för dyra för många och dels genom att satsningar på befintliga socioekonomiskt svaga områden uteblir. Fördelarna med den utbredda strukturen handlar om att den erbjuder en typ av boendemiljöer som efterfrågas av vissa, och på så vis kan den i viss mån bidra till att öka kommunens attraktionskraft.

Konsekvensanalyserna visar att det finns stora fördelar med den koncentrerade strukturen utifrån ett hållbarhetsperspektiv. Denna struktur har förutsättningar att bidra till minskad segregation och bättre boendemiljöer, mer hållbara färdmedel och effektiv användning av både mark och kommunala resurser. De nackdelar som identifieras handlar om att resurserna fördelas ojämnt inom kommunen, även om satsningarna på en tät, blandad stad också kan skapa en motor som totalt sett ökar tillgängliga resurser. Farhågor finns också att en koncentrerad struktur skulle kunna öka attraktiviteten i tätorten så mycket att vissa grupper inte har råd att bo kvar eller flytta in. Utredningen konstaterar också att en koncentrerad struktur ställer mycket höga krav på fortsatt planering och genomförande för att utvecklingen ska bidra lika mycket till utvecklade stadsmiljöer som till att skapa plats för fler bostäder.

Den flerkärniga strukturen väcker en del frågetecken kring möjligheter att lyckas utveckla de föreslag-

na småstäderna enligt intentionerna. Efterfrågan på den typen av boendemiljöer är sannolikt mindre än för miljöerna i både den utbredda och den koncentrerade, och det kan bli svårt att lyckas attrahera företag och service till småstäderna. Ytterligare en utmaning handlar om att undvika att småstäderna blir bilberoende. Skulle strukturen lyckas genomföras handlar dess fördelar framför allt om möjligheterna att fördela resurser mer jämlikt över kommunens yta och att öka integrationen mellan boendemiljöer och livsmedelsproduktion. I jämförelse med den utbredda strukturen är markanvändningen mer effektiv i den flerkärniga, även om mycket jordbruksmark exploateras.



Andel av kommuninvånarna som har god grön tillgång (minst 15 % parker och naturområden inom 500 meter från bostaden).



Jordbruksmark som exploateras i strukturerna.

INLEDNING

BEBYGGELSESTRUKTUR – EN NYCKELFRÅGA FÖR HÅLLBARHETSUTMANINGEN

Vi står inför en utmaning som kan beskrivas som den tuffaste i mänsklighetens historia: att lyckas bibehålla vår planet som en plats med goda livsmöjligheter för människor. IPCC har nyligen släppt en del av sin sjätte stora kunskapsutvärdering, *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. I rapporten fastslås bland annat att omfattningen på de förändringar i klimatsystemet som kan observeras idag saknar motstycke de senaste tusen, eller till och med hundratusentals, åren och att det finns ett otvetydigt samband mellan människans utsläpp av växthusgaser och ökningen av den globala medeltemperaturen. Lika akut som klimatkrisen är förlusten av biologisk mångfald som allvarligt hotar de ekosystem vi är helt beroende av.

IPCC konstaterar i sin rapport att det är besluten som fattas nu som kan påverka möjligheterna till ett fortsatt gott liv på jorden. Många av dessa beslut är kopplade till hur vi formar vår fysiska miljö, det som vi i det här projektet benämner bebyggelsestruktur. Hur vi väljer att utforma vår fysiska miljö påverkar utsläpp av växthusgaser, möjligheter att bevara och återskapa ekosystem och också möjligheter att anpassa tillvaron till de extremväder som klimatförändringar redan gett upphov till. I ljuset av detta är en kommunal översiktsplan långt mer än ännu ett plandokument som ska tröskas genom formella processer och politiska beslut – det är just ett av alla de avgörande besluten för ett fortsatt gott liv på jorden.

Utöver den accelererande klimatkrisen och förlusten av biologisk mångfald finns stora utmaningar kopplade till rättvisa och jämlikhet, och inte minst ekonomiska utmaningar för att kunna klara den omställning som krävs för ett hållbart samhälle.

Hur vi formar vår livsmiljö, det som vi i det här projektet benämner bebyggelsestruktur, är en nyckelfråga för den omställning som vi behöver göra de närmaste åren. Förändringar av bebyggelsestrukturen påverkar våra möjligheter att leva hållbart, liksom djurs och växters livsmöjligheter. Här nedan ges ett antal exempel där forskning visar konkreta samband mellan bebyggelsestruktur och hållbarhet.

- Hur vi reser påverkar flera hållbarhetsaspekter. Utsläpp av växthusgaser från transporter svarar för en tredjedel av Sveriges totala utsläpp, och Energimyndigheten konstaterar i *Strategisk plan för hur transportsektorn ska bli fossilfri* (2017) att omställningen till elfordon inte är tillräcklig för att klara omställningen. Vi behöver också minska biltrafiken. Ett samhälle uppbyggd kring biltrafik innebär också sociala utmaningar för grupper som inte har möjlighet att äga eller köra bil, till exempel barn, äldre eller socioekonomiskt svaga grupper. Luftföroreningar orsakade av biltrafik skadar luftvägar, framförallt hos barn, och trafikbuller påverkar vår hälsa.



De globala målen utgör ett ramverk för arbetet med Framtida bebyggelsestrukturer och används för konsekvensanalyser av strukturerna.

Forskning¹ visar tydliga samband mellan utformning och vilka transportmedel vi väljer. Hållbara transporter som gång, cykel och kollektivtrafik främjas av miljöer som är koncentrerade och blandade med närhet till kollektivtrafik och viktiga målpunkter, samt där gatunätet är utformat för gående och cyklister. Genom att skapa en struktur som präglas av den typen av miljöer kan ett hållbart transportsystem främjas.

- Grönstrukturen är basen för den biologiska mångfalden. Parker och naturmark i och kring städer hyser hotade arter som förlorat sina livsmiljöer i det rationella jord- och skogsbruket. Den tätortsnära naturen är viktig för att minska den utarmning av arter som pågår lokalt, nationellt och globalt – och som tillsammans med klimatförändringarna utgör ett av de största miljöhoten idag.

De senaste årens extremväder har visat på grönskans oslagbara förmåga att klimatanpassa städer – fördröja vatten vid skyfall, skydda mot vind och utjämna temperaturer. Det ekologiska, sociala och ekonomiska värdet av denna typ av ekosystemtjänster, ökar i takt med stigande temperaturer, fler skyfall och ökad medvetenhet om städernas sårbarhet. Möjligheten till rekreation är avgörande för attraktiva och socialt hållbara städer.

- Segregation, att människor från olika grupper eller med olika livsvillkor, lever och vistas åtskilda från varandra, är ett problem i många svenska städer. Forskning från KTH² i Stockholm har visat att gatunätets struktur påverkar förutsättningar för att människor från olika stadsdelar ska vistas på samma platser. Sammanhängande gatunät med få riktningsförändringar och återvändsgränder skapar förutsättningar för att människor naturligt ska röra sig mellan stadsdelar och kan på så vis motverka segregation.

VAD ÄR BEBYGGELSESTRUKTUR?

Bebyggelsestruktur innefattar i det här projektet hela den livsmiljö som vi på olika sätt formar genom planering och arkitektur: bebyggda områden i form av stadsdelar, mindre tätorter eller verksamhetsområden; infrastruktur som spår och vägar; stora naturområden, parker och grönområden liksom jordbrukets miljöer och vattenmiljöer.

1 Ewing, R., Cervero, R (2010) Travel and the Built Environment, Journal of the American Planning Association

2 Legeby, A (2013) Patterns of co-presence: Spatial configuration and social segregation.

BAKGRUND OCH SYFTE

Utredningen *Framtida bebyggelsestrukturer i Västerås* har tagits fram inför arbetet med en ny kommundäckande översiktsplan. I aktualitetsprövningen av gällande översiktsplan konstateras att de områden som är utpekade för bebyggelseutveckling är genomförda eller under utveckling. Därför finns det ett behov av att analysera hur en framtida hållbar bebyggelsestruktur kan se ut på en övergripande strukturell nivå fram till år 2070. Utredningen har som syfte att

- Bidra till ett hållbart samhälle på kort och lång sikt när befolkningen ökar i kommunen.
- Säkerställa och underlätta att ett helhetsperspektiv tillämpas när staden, kommunen och regionen växer och utvecklas.
- I organisationen bidra till ökade kunskaper, inspirera och vidga vyerna kring framtida bebyggelsestrukturer.

Denna rapport med tillhörande bilagor är resultatet av ett omfattande arbete inom ramen för *Framtida bebyggelsestrukturer i Västerås*, som inkluderar seminarier och workshoppar med tjänstepersoner, politiker och experter samt GIS-analyser och skisser. Rapporten ska fungera som ett diskussionsunderlag för hur bebyggelsestrukturen i Västerås kan utvecklas på ett hållbart sätt och utgör ett viktigt underlag till kommande översiktsplan.

Beslut om att genomföra utredningen har tagits av kommunstyrelsen (KS 2018/01201-3.6.2)

PROCESS

Projektet har drivits av en kärngrupp i kommunen i samarbete med en konsultgrupp och med stöd från en expertgrupp. Genom kontinuerliga seminarier och workshoppar har en bredare projektgrupp och referensgrupp bestående av tjänstepersoner i kommunen, regionen och kommunala bolag deltagit. Under en inledande Framtidsverkstad medverkade även politiker, samtliga ordinarie ledamöter i nämnder (undantag för valnämnden och överförmyndarnämnden) bjöds in. Det breda deltagandet syftar både till att öka kunskapen och inspirera, och att ta tillvara inspel och synpunkter från organisationen.

Projektet har drivits fram genom ett antal delmoment. Vid varje delmoment har projektgrupp och referensgrupp deltagit i form av en workshop eller avstämningsmöte. Expertgruppen har deltagit i möten och diskussioner.

Framtidsverkstad

Projektet inleddes med en Framtidsverkstad, en seminarierie med fyra seminarier på temana attraktivitet, stad och land, mobilitet samt grön- och blåstruktur. Syftet med Framtidsverkstaden var att skapa intresse för, och höja kunskapen kring, ett antal grundläggande teman kopplade till bebyggelsestruktur. Ytterligare ett syfte var att förstå viktiga knäckfrågor kopplade till framtida bebyggelsestruktur i Västerås.

Projektets expertgrupp med representanter från akademien och näringsliv bidrog med föreläsningar tillsammans med tjänstepersoner i kommunen. Framtidsverkstaden finns sammanställd i Bilaga 2.

Indikatorer och nulägesanalys

Ett system med indikatorer för att utvärdera konsekvenserna av olika bebyggelsestrukturer utvecklades. Indikatorerna tar avstamp i FN:s globala mål. En nulägesanalys av befintlig struktur genomfördes, baserad på indikatorerna. Indikatorer och nulägesanalys beskrivs närmare på sidan 26 samt i Bilaga 1.

Scenarier

Tre scenarier som beskriver ett spann av möjliga framtider i Västerås utvecklades. Scenarierna beskriver livet i Västerås 2070 och syftar till att väcka tankar kring hur dagens planering behöver fungera,

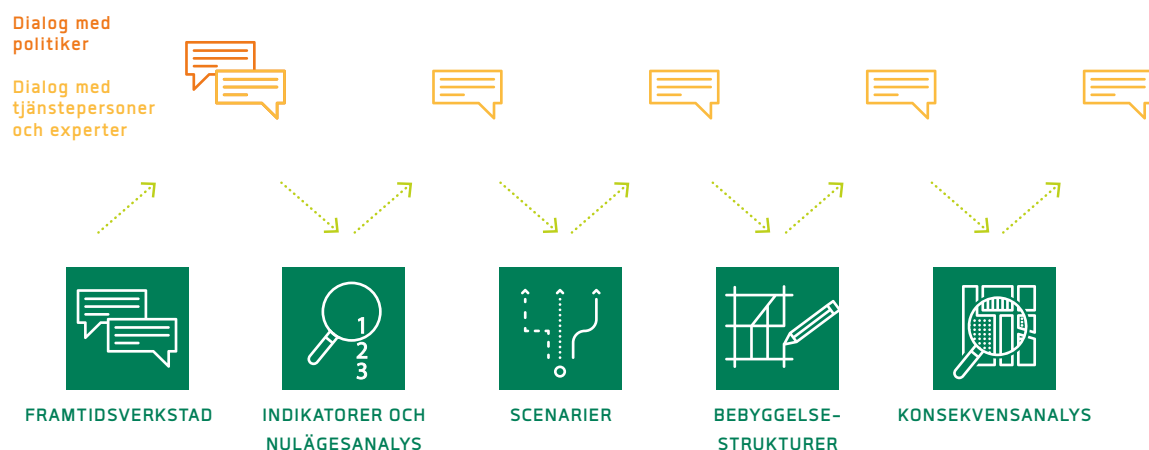
inte bara de närmaste tio åren utan för en framtida livsstil som kanske på många sätt är annorlunda än idag. Scenarierna presenteras på sidan 5.

Bebyggelsestrukturer

Med stöd av scenarierna skissade projektgruppen och referensgruppen under en workshop på olika bebyggelsestrukturer. Dessa utvecklades sedan vidare av konsultgruppen, i samråd med kärngrupp och expertgrupp. Strukturerna utgör inte konkreta förslag till hur Västerås bör utvecklas utan är medvetet tillspetsade för att tydliggöra olika möjligheter. Bebyggelsestrukturena redovisas på sidan 9.

Konsekvensanalyser

Konsekvensanalyser av de tre bebyggelsestrukturerna har genomförts för att utvärdera deras möjligheter att bidra till en hållbar utveckling. Social, ekologisk och ekonomisk hållbarhet har utvärderats utifrån kommunala, regionala, nationella och globala hållbarhetsmål. Konsekvensanalyserna har genomförts med hjälp av indikatorsystemet, samt genom diskussioner med expertgrupp, referensgrupp och kärngrupp. Konsekvensanalyserna redovisas på sidan 25.



PROCESS

Figuren illustrerar de fem delmomenten samt samverkan mellan tjänstepersoner, politiker och experter.

LIVET I VÄSTERÅS 2070

TRE FRAMTIDSSCENARIER

Syftet med scenarierna är att belysa möjliga framtider i Västerås. Genom att formulera olika framtidsbilder vill vi väcka tankar kring hur dagens planering behöver fungera, inte bara de närmaste tio åren utan för en framtida livsstil som kanske på många sätt är annorlunda än idag.

METOD OCH AVGRÄNSNING

Framtidsscenarierna har utvecklats utifrån en omvärldsanalys där pågående trender identifierats. Omvärldsanalysen grundar sig också på den Framtidsverkstad som inledde utredningen *Framtida bebyggelsestrukturer*. Ett antal "säkra" trender har identifierats. Med detta menar vi trender där vi ser en tydlig riktning för hur de sannolikt kommer utvecklas de närmaste decennierna. Dessutom har några osäkra trender identifierats. Det här är trender som finns idag, men där utvecklingen är mer osäker. Dessa trender utgör skiljelinjer mellan de olika scenarierna.

Scenarierna fokuserar på frågor som i någon mån är möjliga att påverka med fysisk planering, för att sätta ljuset på betydelsen av olika vägval för kommunen. Två stora framtidsfaktorer som det råder osäkerhet kring, men som inte är möjliga för Västerås stad att påverka, ingår därför inte i scenariomodellen. Det handlar dels om utvecklingen av den globala uppvärmningen, där ett antagande görs om att den hålls under 2 grader. Det handlar också om politisk stabilitet i omvärlden, där ett antagande görs om att inga avgörande förändringar som påverkar Västerås sker.

Varje framtidsscenario är möjligt, men också tillspetsat för att tydliggöra effekter av de trender vi ser idag. En utgångspunkt är att alla framtidsscenarier på olika sätt, och utifrån en framskrivning av olika trender, ska uppnå de globala målen.

OMVÄRLDSSPANING

SÄKRA TRENDER – GEMENSAMMA FÖR ALLA SCENARIER

Ökat fokus på hållbarhet och arbete för att nå FN:s globala mål

Att nå Parisavtalets mål och hejda minskningen av den biologiska mångfalden är två ödesfrågor som vi behöver hantera de närmaste åren, och där den fysiska planeringen är ett viktigt verktyg. Sverige har förbundit sig till att nå FN:s globala mål, och de globala målen är också en utgångspunkt för arbetet med Framtida bebyggelsestrukturer.

Ökad digitalisering och elektrifiering

Ökad digitalisering och elektrifiering är två starka pågående trender, där digitalisering tagit ett stort kliv framåt under pandemin. Elektrifiering av fordon har kommit i gång på riktigt och nu utvecklas även elektrifiering för industriella processer. Båda trenderna påverkar den fysiska planeringen mycket.

Fortsatt urbanisering

Urbaniseringen, det vill säga att ekonomisk utveckling och tillväxt koncentreras i stadsregioner, är en fortsatt stark trend. Även om vissa menar att det finns tecken på att urbaniseringen kan avstanna, på grund av pandemin eller en ny grön våg, är de flesta forskare och experter överens om att urbaniseringen kommer att fortsätta. För Västerås del handlar det om att kommunen dels gynnas av närheten till Stockholmsregionen, dels att Västerås i sig utvecklas som regional kärna.

Ökad inhemsk livsmedelsproduktion

Sverige har antagit en nationell livsmedelsstrategi med tydlig målsättning om att öka den inhemska livsmedelsproduktionen. De kommande klimatförändringarna förändrar samtidigt förutsättningarna för livsmedelsproduktion i vårt närområde. Traditionella producentländer i södra Europa riskerar mindre skördar på grund av värme och torka. Samtidigt kan ett varmare klimat och ökade koldioxidnivåer förbättra förutsättningarna för jordbruk i Sverige. De senaste åren har lagstiftningen för skydd av jordbruksmark tolkats striktare vilket kommer minska möjligheten att bebygga jordbruksmark.

OSÄKRA TRENDER – SKILJELINJER I SCENARIERNA

Grad av resurs- och energianvändning

I vilken grad innebär omställningen till ett mer hållbart samhälle även minskad resursanvändning? Med resurser menas här både energi och naturresurser såsom metall, olja, trä, vatten etc. De flesta är nog överens om att resurser i framtiden behöver användas mer effektivt – men hur stor blir skillnaden gentemot idag? Kan smart teknik möjliggöra att vi kan leva ungefär som idag, men med annan typ av energiförsörjning och smartare material som i mindre grad påverkar förutsättningar för biologisk mångfald? Eller krävs det en större livsstilsförändring för att klara av att leva inom de planetära gränserna? I scenarierna studerar vi både resursanvändning från ett individuellt perspektiv – i form av konsumtion och energianvändning – men även från ett samhällsperspektiv när det gäller resurser för större omvandlingsåtgärder till exempel.

Grad av gemensamma lösningar

I vilken grad kommer omställningen till ett mer hållbart samhälle ske med hjälp av gemensamma lösningar och politisk styrning, och i vilken grad kommer den ske med hjälp av individers vilja att leva mer hållbart? En hög grad av delning kan här både

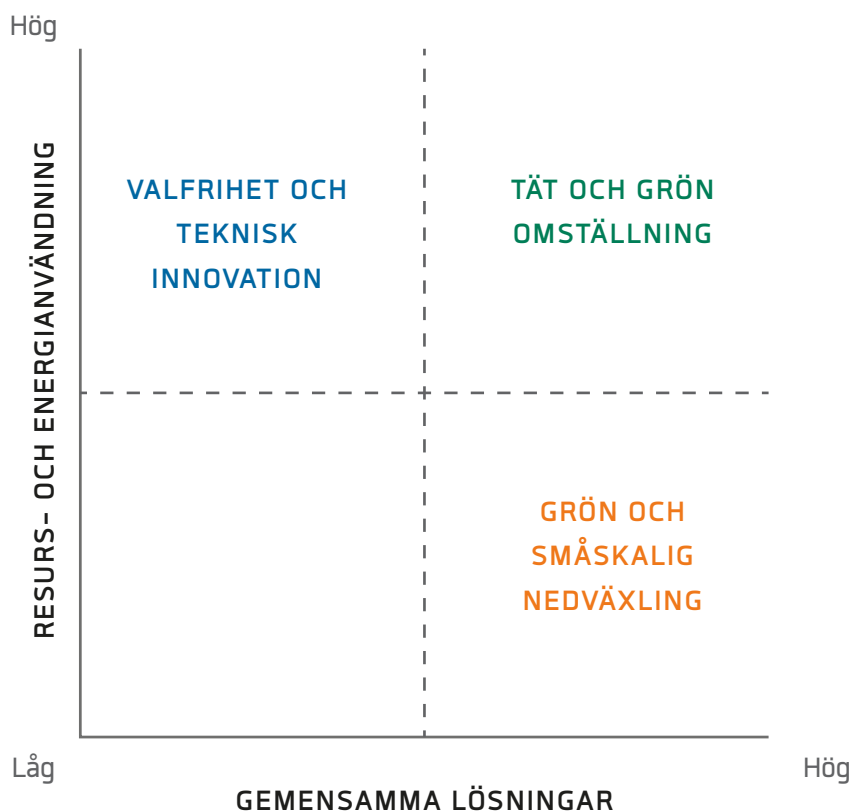
innebära delning i den lilla skalan: att vi delar till exempel fordon, verktyg eller lokaler, och delning på en samhällsskala där vi tar gemensamma krafttag för att förändra befintliga strukturer, till exempel genom att bygga ny kollektivtrafik eller bygga om dåligt fungerande stadsmiljöer. Motsatsen till delning är att omställningen sker framför allt genom individuella lösningar där företags och individers egen vilja till omställning blir avgörande för att nå hållbarhetsmålen.

SCENARIER

De olika framtidsscenarierna kombinerar de osäkra trenderna (skiljelinjerna) på olika sätt. Med en hög grad av resurs- och energianvändning kombinerat med en låg grad av gemensamma lösningar finns scenariot *Valfrihet och teknisk innovation*. Med en liknande utveckling av resurs- och energianvändning men med fokus på gemensamma lösningar finns scenariot *Tät och grön omställning*. Det sista scenariot fokuserar på låg grad av resurs- och energianvändning tillsammans med mycket gemensamma lösningar, *Grön och småskalig nedväxling*.

VALFRIHET OCH TEKNISK INNOVATION

Scenariot drivs av önskemål att bibehålla dagens livsstil och inte inskränka individers möjligheter till



egna val. Hållbarhetsomställningen drivs till stor del av satsningar på ny teknik som klarar smartare resursanvändning och som möjliggör hög men fossilfri energiförbrukning. Tekniken möjliggör nya, smartare material som gör att naturresurser i mindre grad behöver exploateras.

Utvecklingen drivs av mindre tvingande åtgärder. Politiskt utvecklas ekonomiska incitament som stöttar teknikutveckling och gör det ekonomiskt fördelaktigt att välja hållbara alternativ.

Scenariot innebär att vi inom 50 år inte gör några stora förändringar av vår livsstil. Med ny teknik kan vi resa, bo och konsumera som vi önskar. Digitaliseringen tar ett språng och vi arbetar, handlar och umgås i stor utsträckning digitalt. Digitaliseringen, i kombination med att vi fortsätter konsumera varor som idag, innebär goda förutsättningar för smarta företag inom logistik och lager.

Digitaliseringen i kombination med en låg grad av gemensamma lösningar främjar en livsstil med fokus på individuella val: i Västerås om 50 år bor man till stor del i eget enfamiljshus och reser i sin egen smarta elbil. Livet är på många sätt platsberoende: ofta kan man, om man vill, undvika resor när det mesta går att göra digitalt, och när vi vill resa är avståndet sällan ett problem eftersom nästan alla har tillgång till en smart, snabb och individuell transportlösning.

TÄT OCH GRÖN OMSTÄLLNING

Scenariot drivs av en stark tilltro på både gemensamma lösningar och kraftfull omställning av samhället för att klara hållbarhetsmålen. I scenariot tar samhället krafttag för en hållbarhetsomställning. Det innebär en hög grad av delning av varor och tjänster, infrastruktursatsningar för hållbara transporter, stadsomvandling för att möjliggöra förtätning i centrala lägen och införande av ekonomiska styrmedel för till exempel minskat bilresande eller utsläpp från näringslivet. Det innebär också en mer restriktiv hållning till att bygga nya stadsdelar på jordbruksmark eller skogsmark. Samtidigt innebär de stora satsningarna på att fysiskt omvandla samhället att stora resurser förbrukas – något som ”hämtas igen” i den mer hållbara livsstil som uppnås.

I Västerås om 50 år har vi i viss mån förändrat vårt sätt att leva. Tätorten har omvandlats till en sammanhängande, grön stad där det mesta finns på gångavstånd eller nås med snabb och attraktiv kollektivtrafik. Västeråsarna lever i stor grad lokalt eftersom det sällan finns behov av att göra längre resor. I stadsdelarna finns både service, rekreations-

möjligheter och arbetsplatser, både i form av lokala företag och co-working-platser. De koncentrerade miljöerna främjar utbyte och innovation mellan människor och Västerås utvecklas mot ett mer kunskapsintensivt näringsliv.

GRÖN OCH SMÅSKALIG NEDVÄXLING

Scenariot drivs av en stark vilja att radikalt förändra vår livsstil för att klara hållbarhetsomställningen, genom en övergång till ett samhälle som brukar betydligt mindre resurser än idag. Elektrifiering av fordon och industri kan bara ske på villkor att andra resurser används hållbart – såsom material till batterier och solceller, ytor för vind- och vattenkraft etc. Omställning från betong till trä kan bara ske om skogsbruket kan bedrivas hållbart, och det klimatneutrala cementet kan inte vara beroende av ändliga kalkstensresurser. Detta kombineras med en hög grad av delning och småskaliga gemensamma lösningar. Genom delning i den lilla skalan – av till exempel fordon, lokaler etcetera – kan resursförbrukningen minskas. På samhällsnivå sätts ett pris på ohållbar resursförbrukning. Det är inte längre möjligt att utnyttja resurser som idag. I Västerås om 50 år är fokus stort på cirkulär och lokal användning av resurser. Mycket av det som konsumeras i kommunen tillverkas också lokalt, inte minst livsmedel som blivit en viktig näring, både genom bruk av befintliga jordbruksmarker och genom nya tekniker som odling på höjden och landbaserad fiskuppfödning. Med mindre fokus på resursförbrukning väljer stora delar av medelklassen att arbeta mindre. Detta i kombination med fokus på lokal produktion minskar behovet av att bo centralt och fler människor väljer att bo närmare jordbruk och andra produktionsanläggningar. För att minska resursanvändningen återanvänds befintliga byggnader och vi bor på mindre yta.

BEBYGGELSE- STRUKTURER

TRE BEBYGGELSESTRUKTURER

De tre bebyggelsestrukturerna, och konsekvensanalyserna av dessa, syftar till att skapa ett diskussionsunderlag kring hur Västerås framtida bebyggelsestruktur kan bidra till hållbar utveckling. Strukturerna är alltså inte förslag till framtida bebyggelsestruktur, utan de är medvetet tillspetsade för att belysa knäckfrågor och locka till diskussioner. I delar kan de kanske uppfattas som provocerande. Kommande arbete med ny översiktsplan utmynnar sannolikt i en struktur som inte redovisas här, men som kanske innehåller element från någon, eller flera, av redovisade bebyggelsestrukturer.

Bebyggelsestrukturerna tar avstamp i de tre scenarierna, men till skillnad från scenarierna som fokuserar mycket på framtida livsstilar, ska bebyggelsestrukturerna visa på möjliga vägval för den fysiska utvecklingen av kommunen. Utöver scenarierna utgör därför diskussioner med tjänstepersoner och politiker ett viktigt underlag. Diskussioner under Framtidsverkstaden och efterföljande seminarier visade på flera knäckfrågor för kommunens utveckling, och de tre bebyggelsestrukturerna försöker tydliggöra dessa knäckfrågor.



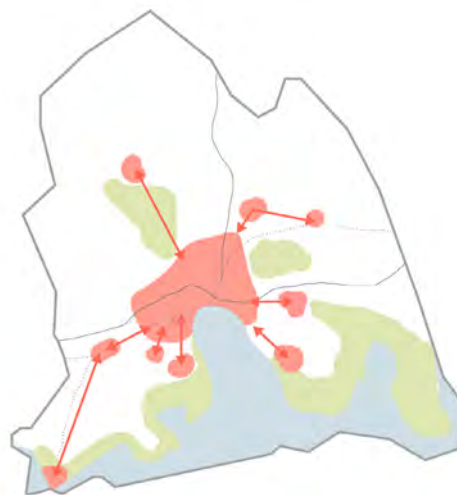
KONCENTRERAD BEBYGGELSESTRUKTUR

Tar avstamp i scenario Tät och grön omställning. Kommunen växer genom att befintliga områden i Västerås tätort omvandlas till levande och gävänliga stadsmiljöer.



UTBREDD BEBYGGELSESTRUKTUR

Tar avstamp i scenario Valfrihet och teknisk innovation. Kommunen växer främst genom att attraktiva, vattennära bostadsområden utvecklas, med framför allt nya småhus.



FLERKÄRNIG BEBYGGELSESTRUKTUR

Tar avstamp i två scenarier: Tät och grön omställning samt Grön och småskalig nedväxling. Kommunen växer genom att befintliga serviceorter utvecklas till småstäder på omkring 10 000 invånare.

UTGÅNGSPUNKTER

ANTAL BOSTÄDER OCH ARBETSPLATSER I VÄSTERÅS 2070

Befolkningsprognosen (genomförd av Västerås stad 2021) för 2070 beräknar antal invånare i kommunen till 260 000, en ökning med 105 000 personer jämfört med idag. En förutsättning för arbetet med bebyggelsestrukturerna har varit att alla strukturer ska rymma befolkningsprognosen.

Motsvarande prognos för antal arbetsplatser saknas. Med samma förhållande mellan arbetsplatser och invånare som idag behöver omkring 50 000 arbetsplatser tillkomma. För att möjliggöra för en större sysselsättningsnivå, och i vissa fall ökad inpendling, tar strukturerna höjd för något fler arbetsplatser per invånare än i dagsläget. Värt att notera är att det bara i Finnsletten planeras för 15 000 - 40 000 arbetsplatser och 10 000 - 20 000 arbetsplatser i Mälarporten. De utpekade områdena i TÖP 73, ett förslag till Tematiskt tillägg till översiktsplanen, mark för nya verksamhetsområden, skulle generera 8 000 arbetsplatser, beräknat utifrån en låg arbetsplatstäthet på 15 arbetsplatser per hektar (se mer nedan). Sammantaget innebär detta att en stor del av de arbetsplatser som behövs till 2070 redan är planerade.

PÅGÅENDE PLANER INGÅR I STRUKTURERNA

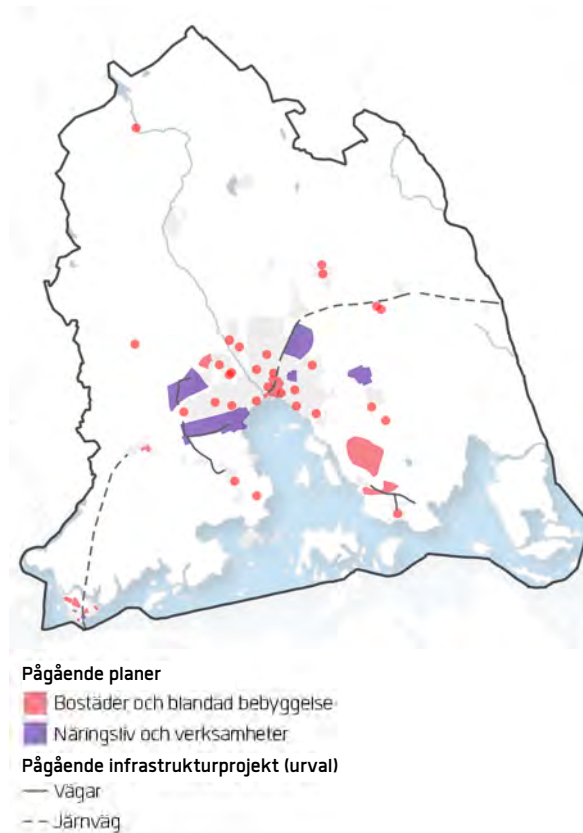
De redovisade bebyggelsestrukturerna beskriver Västerås 2070. Förändringen av bebyggelsestrukturen till dess beror både på sådant som redan idag planeras och på sådant som föreslås i strukturerna. Här intill visas en karta med de pågående planer som har ett avgörande fysiskt avtryck och ingår i strukturerna. Det är både planer för bostäder och verksamheter, och planerade infrastrukturprojekt.

Totalt genererar de fasta förutsättningarna 31 000 invånare och 42 500 arbetsplatser. För arbetsplatser har det lägre spannet använts för Mälarporten och Finnsletten.

Sammantaget innebär de pågående planerna att en viss del av utvecklingen till 2070 redan är planerad.

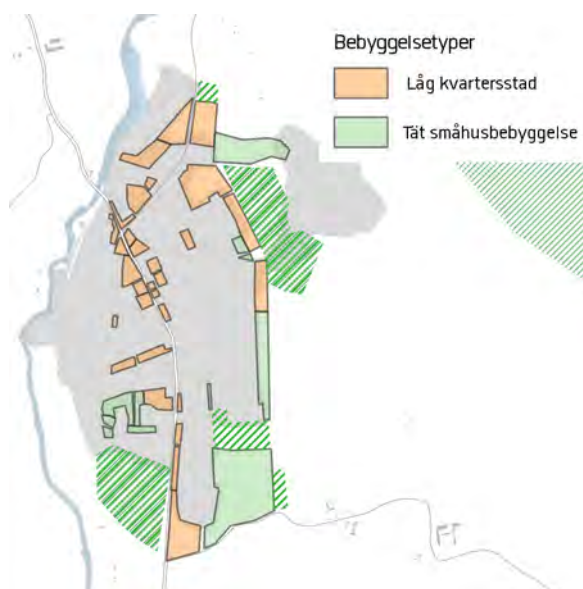
MODELLER FÖR ATT BERÄKNA BOSTÄDER OCH ARBETSPLATSER

För att kunna analysera konsekvenserna av olika strukturer har två modeller för bebyggelsestyp tagits fram: en för att beräkna invånare och arbetsplatser



FASTA FÖRUTSÄTTNINGAR I STRUKTURERNA

Utöver de förändringar som föreslås i respektive bebyggelsestruktur, ingår även ett antal pågående planer som gemensamma förutsättningar i alla strukturer.



UTSNITT UR GIS-MODELL FÖR TÄTHETSBERÄKNINGAR

I täthetsmodellerna ritas utbyggnadsområden upp i mindre delområden som motsvarar ett antal kvarter inklusive lokalgator och mindre parker.

i områden som domineras av bostäder och en för att beräkna arbetsplatser i mer utpräglade arbetsplatsområden.

BOSTADSMODELL

I bostadsmodellen har utbyggnadsområden som visas i strukturkartorna delats upp i mindre delområden som motsvarar ett antal kvarter inklusive lokalgator och mindre parker och torg. En referensstudie har genomförts där områden av motsvarande i storlek i dagens Västerås har analyserats vad gäller antal invånare och arbetsplatser. Baserat på referensstudien har fem bebyggelsetyper tagits fram. De fem bebyggelsetyperna spänner från friliggande småhusbebyggelse till kvartersstad på i snitt 6 våningar. Alla bebyggelsetyper återfinns i dagens Västerås.

Typerna innehåller också en viss mängd arbetsplatser, samt tar höjd för att skapa plats för olika typer av lokaler för både kommersiell och offentlig service. Typerna tar också höjd för att rymma skol- och förskolegårdar enligt Västerås stads riktlinjer (30 respektive 40 kvm per barn).

Varje bebyggelsetyp har ett nyckeltal för antal invånare och arbetsplatser. Delområdena inom strukturernas utbyggnadsområden har tilldelats en bebyggelsetyp och med hjälp av nyckeltalen har antal invånare och arbetsplatser kunnat räknats ut.

Utöver bebyggelseområden har också parker och grönområden ritats in. I den utbredda strukturen handlar det framförallt om att i viss mån spara befintlig naturmark, medan man i den flerkärniga och den koncentrerade strukturen också skapar nya större parker.

ARBETSPLATSMODELL

Arbetsplatsmodellen används för att räkna ut antal arbetsplatser för utpräglade verksamhetsområden. Här har en referensstudie genomförts där antal arbetsplatser per hektar har kartlagts i samtliga verksamhetsområden i Västerås samt i Stockholmsregionen. I Västerås har verksamhetsområdena cirka 20–60 arbetsplatser per hektar. I Stockholmsregionen varierar tätheten mer, i stadsnära områden kan tätheten vara 130 arbetsplatser per hektar medan nybyggda områden med fokus på lager och logistik ligger omkring 20 arbetsplatser per hektar. För att ta hänsyn både till ökad automatisering och för att tillväxten av arbetsplatser i strukturerna ska hålla samma takt som tillväxten av bostäder har förhållandevis låga nyckeltal använts i strukturerna: från 10 arbetsplatser per hektar till som mest 60 arbetsplatser per hektar.

	INVÅNARE PER HA	ARBETANDE PER HA	ANDEL ARBETANDE	BESKRIVNING
BLANDAD KVARTERSSTAD	180	65	27%	Kvartersstruktur på ca 5–7 våningar
LÅG KVARTERSSTAD	140	40	22%	Kvartersstruktur på ca 2–4 våningar
HÖG FLERBOSTADSHUSBEBYGGELSE	180	20	10%	Öppen struktur på ca 5–7 våningar
LÅG FLERBOSTADSHUSBEBYGGELSE	109	12	10%	Öppen struktur på ca 4 våningar
TÄT SMÅHUSBEBYGGELSE	58	6	9%	Radhus och kedjehus
GLEST SMÅHUSBEBYGGELSE	34	3	8%	Friliggande småhus

BEBYGGELSETYPER

Bebyggelsetyper och nyckeltal som används i täthetsmodellen. Nyckeltalen baseras på referenser från Västerås.



LÅG KVARTERSSTAD

Exempel från innerstaden



HÖG FLERBOSTADSHUSBEBYGGELSE

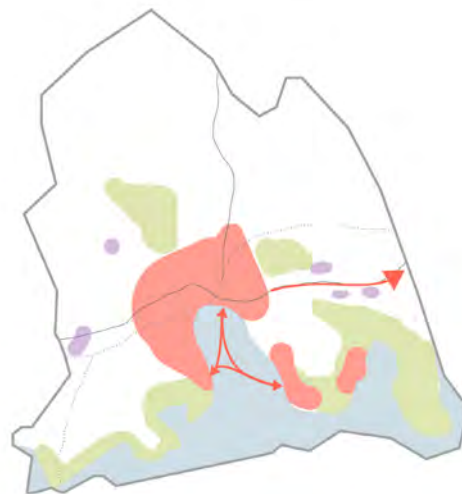
Exempel från Lillåudden

UTBREDD STRUKTUR

I den utbredda strukturen ligger fokus på att utveckla attraktiva, vattennära bostadsområden, med framför allt nya småhus. En stor del av resorna sker med elbilar och väginfrastrukturen byggs ut för att möta efterfrågan. Dessutom utvecklas kollektivtrafik på vattnet. Västerås näringsliv inriktas mot lager och logistikverksamhet och nya områden för detta byggs. Digitaliseringen möjliggör hemarbete och gör att många västeråsare pendlar ut från kommunen några dagar i veckan.

DRIVKRAFTER

Strukturen tar avstamp i scenariot *Valfrihet och teknisk innovation*. Strukturen drivs av en vilja att tillmötesgå önskemål från både invånare, företag och byggaktörer. Nya bebyggelseområden tillkommer ofta på initiativ från marknaden, och kommunen styr framförallt genom att ställa krav på höga håll-



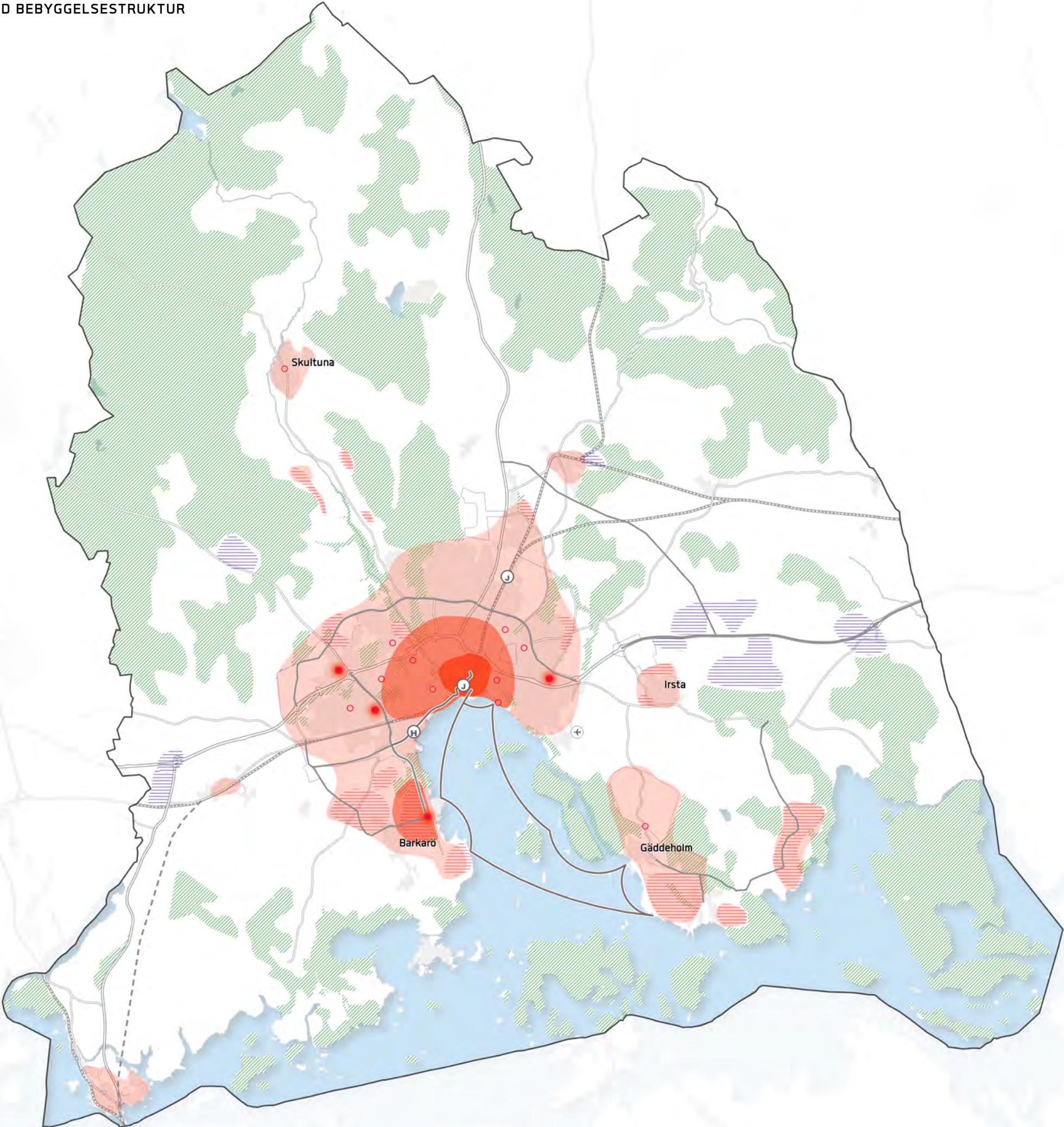
UTBREDD STRUKTUR

I den utbredda strukturen ligger fokus på att utveckla attraktiva vattennära bostadsområden, med framförallt nya småhus.

barhetsambitioner för byggnaderna. För att förbättra arbetsmarknaden tillgängliggör kommunen mark för större verksamheter. Trafikplaneringen drivs av en vilja att fortsatt möjliggöra individuella bilresor. Strukturen ska bidra till attraktiva boendemiljöer, fler jobb och Västerås karaktär som tekniskt innovativ kommun.



SMÅHUSBEBYGGELSE I GÄDDEHOLM



Kommunikation

- Kollektivtrafiklinje, utvecklad eller ny
- Väg, utvecklad eller ny
- Gatuomvandling
- Järnväg, ny
- Hamn
- Järnväg
- Flygplats

Natur och friluftsliv

- Större grönområde
- Utvecklade parker och grönområden
- Större grönområde

Bebbyggelse och stadsliv

- Karaktär
- Hög koncentration av människor och stadsliv
- Medelhög koncentration av människor och stadsliv
- Låg koncentration av människor och stadsliv
- Utbyggnadsområden
- Utbyggnadsområde
- Utbyggnadsområde verksamheter
- Planerade områden, bostäder och blandad bebyggelse
- Planerade områden, verksamheter
- Lokala centrum
- Utvecklad eller ny
- Befintlig

BOSTÄDER OCH BLANDAD BEBYGGELSE

Nya områden utvecklas nära Mälaren: på västra sidan utvecklas ett område med flerbostadshus på cirka 5-7 våningar i Enhagen-Ekbacken och omgivande småhus i Barkarötrakten. På östra sidan växer Gäddeholm ihop med Harkie i ett område som domineras av småhus, med inslag av flerbostadshus. Norr om Nybynäs utvecklas ett helt nytt småhusområde. Västerås tätort växer med nya småhusområden kring bland annat Sättra, Hökåsen och Bjurhovda/Brandthovda. Mindre nya områden med småhus byggs i Svartådal och kring Irsta. Västerås golfbana utvecklas till ett attraktivt flerbostadshusområde nära Svartån. De nya områdena domineras av bostäder med inslag av bostadsnära service. Alla nya byggnader, både bostäder och verksamheter, håller hög nivå vad gäller hållbarhet för byggnadsmaterial och energiförbrukning.

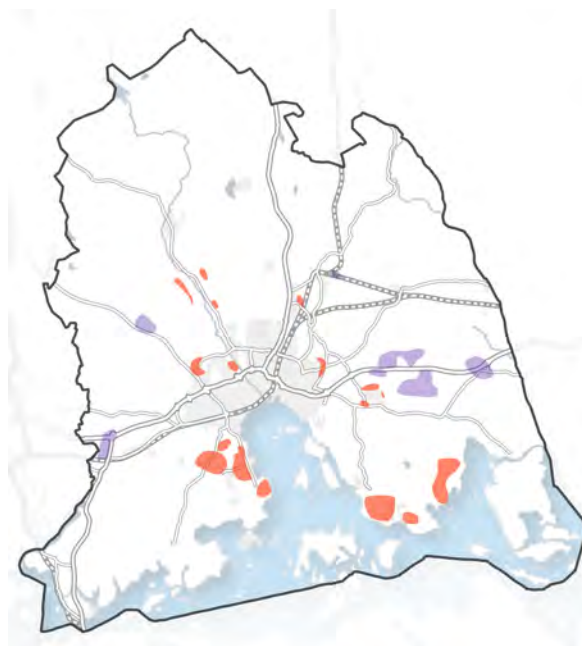
VERKSAMHETER OCH NÄRINGS LIV

Nya områden för lager och logistik byggs i stor utsträckning. Områdena lokaliseras nära befintliga vägar, där gods transporteras med el- eller välgaslastbilar, med någon grad av automatisering. Hög grad av robotisering gör att förhållandevis få människor arbetar i de nya områdena. Arbetsplatser inom kontorsbranscher tillkommer i de redan planerade områdena Mälarporten, Kopparlunden och Finnsletten. De nya bostadsområdena attraherar också invånare som har sin arbetsplats i andra kommuner och pendlar ut några dagar i veckan.



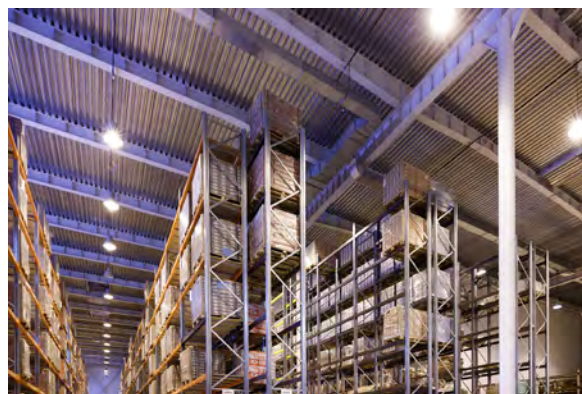
Nya verksamhetsområden utvecklas med smart teknik som minskar miljöpåverkan.

Foto: Swedavia/ Archus Arkitektur



UTBYGGNADSORMÅDEN UTBREDD STRUKTUR

Röda områden är utbyggnadsområden med bostäder och blandad bebyggelse och lila områden är verksamhetsområden.



Näringslivet utvecklas med fokus på nya logistikverksamheter.

HANDEL, SERVICE OCH MÖTESPLATSER

Stadskärnan är fortfarande en viktig mötesplats för stora delar av kommunen, med fokus på service och upplevelser. Stadskärnan kan nås med bil men tidvis kan det vara trångt på gatorna i centrala staden. För de bilburna är Erikslund den mest självklara mötesplatsen och området utvecklas som mötesplats med mer fokus på restauranger, service och upplevelser. Vissa befintliga stadsdelscentrum och centrum i serviceorterna konkurreras ut av e-handel.

KOLLEKTIVTRAFIK

Kollektivtrafik på Mälaren knyter ihop de nya områdena, bland annat Enhagen-Ekbacken, Harkie och Gäddeholm med centrala Västerås. Denna kollektivtrafik avlastar vägarna något men tillkommer framförallt för att den bidrar till andra mervärden. Den förhållandevis glesa strukturen möjliggör halvtimmestrafikering i rusning. Ny BRT-linje till utvecklingsområdet vid Enhagen-Ekbacken skapas.

Infrastruktur Fokus i utbyggnadsområdena är individuella transporter med elbilar med hög automatisering. Detta ställer krav på fler och bredare vägar till de nya områdena. Fler filer på E18 mot Stockholm gör att fler enkelt kan pendla några dagar i veckan. En breddning av Norrleden avlastar E18 inom tätorten. En ny länk mellan E18 och 56:an skapar god framkomlighet för godstrafik till de nya verksamhetsområdena. Laddplatser är standard för alla nya parkeringsplatser, både i hushållen, på arbetsplatser och på besöksmål. Ett nytt tågstopp på Finnsletten möjliggör arbetsinpendling från hela Mälardalen. Fyrspår byggs på Mälärbanan. När bilens konkurrenskraft ökar, minskar tågresandet i småorter och stationen i Dingtuna läggs ner.



Kollektivtrafik på vatten knyter ihop sjönära områden
Foto: Matti Blume

PARKER OCH REKREATIONSOMRÅDEN

De nya bostadsområdena byggs framför allt i områden med rekreativa kvaliteter, nära Mälaren, Svartån eller andra landskapskvaliteter. Natur sparas mellan bebyggelseområdena, men nya anlagda parker skapas inte. Strandpromenader och stigar iordningställs. För invånare med egen bil är det också enkelt att ta sig till rekreationsområden lite längre bort.



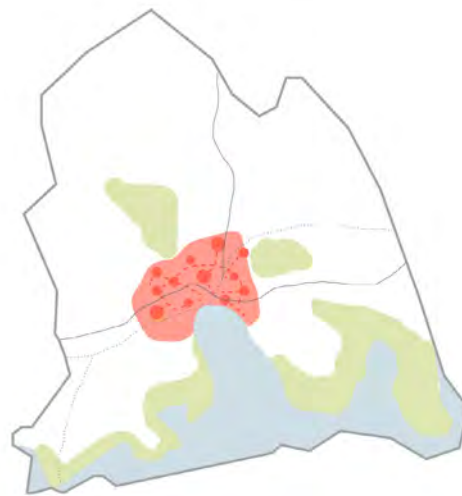
Längs Mälaren utvecklas strandpromenader och stigar.
Foto: Holger Ellgaard

KONCENTRERAD STRUKTUR

I den koncentrerade strukturen ligger fokus på att omvandla Västerås tätort till en gånvälig stad där det mesta i vardagen nås inom 15 minuter till fots, med cykel eller kollektivtrafik. Det lokala stadslivet utvecklas med nya och stärkta lokala centrum med service och attraktiva offentliga rum. Framkomligheten för bil nedprioriteras till förmån för utvecklad infrastruktur för cykel och kollektivtrafik. Näringslivet utvecklas med kunskapsintensiva näringar som tar plats i den utvidgade stadskärnan.

DRIVKRAFTER

Strukturen tar avstamp i scenariot *Tät och Grön omställning*. Strukturen drivs av en stark politisk vilja att utveckla en bebyggelsestruktur med stort fokus på hållbara transporter, effektiv markanvändning



KONCENTRERAD STRUKTUR

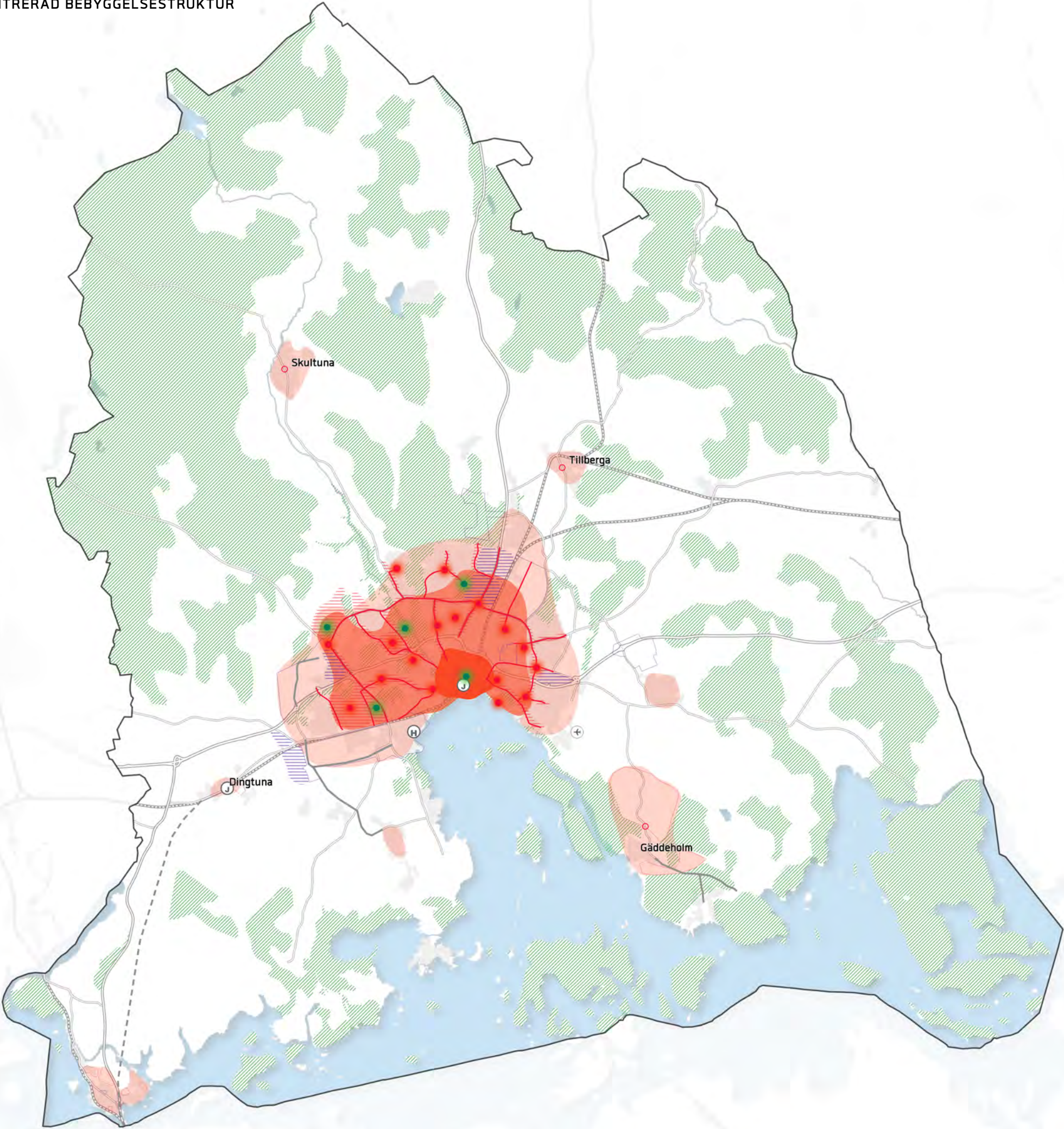
I den koncentrerade strukturen ligger fokus på att omvandla Västerås tätort till en tät, attraktiv stad där det mesta i vardagen nås inom 15 minuter till fots, med cykel eller kollektivtrafik.

och attraktiv stadsmiljö. Strukturen blir ett konkret verktyg för att möta klimatomställningen och samtidigt bidra till Västerås konkurrenskraft som stad.



FRÅN VÄG TILL STADSGATA

Genom att omvandla vägar till levande stadsgator med hög kapacitet kan Västerås tätort utvecklas till en stad där det mesta nås inom 15 minuter. Bild från Vårbergsvägen i Stockholm av Tovatt Architects & Planners, del av Sweco.



Kommunikation

- Kollektivtrafiklinje, utvecklad eller ny
- Väg, utvecklad eller ny
- Gatuomvandling
- Järnväg, ny
- Hamn
- Järnväg
- Flygplats

Natur och friluftsliv

- Större grönområde
- Utvecklade parker och grönområden
- Större grönområde

Bebbyggelse och stadsliv

- Karaktär
 - Hög koncentration av människor och stadsliv
 - Medelhög koncentration av människor och stadsliv
 - Låg koncentration av människor och stadsliv
- Utbyggnadsområden
 - Utbyggnadsområde
 - Utbyggnadsområde verksamheter
- Planerade områden, bostäder och blandad bebyggelse
- Planerade områden, verksamheter
- Lokala centrum
 - Utvecklad eller ny
 - Befintlig

BOSTÄDER OCH BLANDAD BEBYGGELSE

Ny bebyggelse tillkommer framförallt i Västerås tätort. Omvandling av stora trafikleder till levande stadsgator skapar stråk med plats för stadsbebyggelse med en blandning av bostäder, service och arbetsplatser. Den nya bebyggelsen är högre närmare centrum, med hus på ca 5-7 våningar, och lägre längre ut med en variation av lägre flervåningshus och radhus. Ny bebyggelse placeras längs de omvandlade vägarna, med entréer och — när så är möjligt — lokaler mot gatan, som bidrar till trygghet och upplevelserikedom.

Ny bebyggelse tillkommer också kring lokala centrum för att stärka dessa. Bäckby kompletteras med mer blandad bebyggelse och för att koppla samman området med Hammarby omvandlas Bäckby industriområde till en mer blandad stadsdel. Västerås golfbana blir en stor park med ny bebyggelse längs Skerikesvägen.

I senare skede utvecklas en ny stadsdel norr om Sättra och Norrleden med plats för cirka 20 000 invånare. Norrleden omvandlas till stadsgata och blir ett viktigt cykel- och kollektivtrafikstråk som knyter ihop stadsdelen med övriga staden.

Utöver Västerås tätort tillkommer viss ny bebyggelse som redan är planerad, framförallt i Gäddeholm.

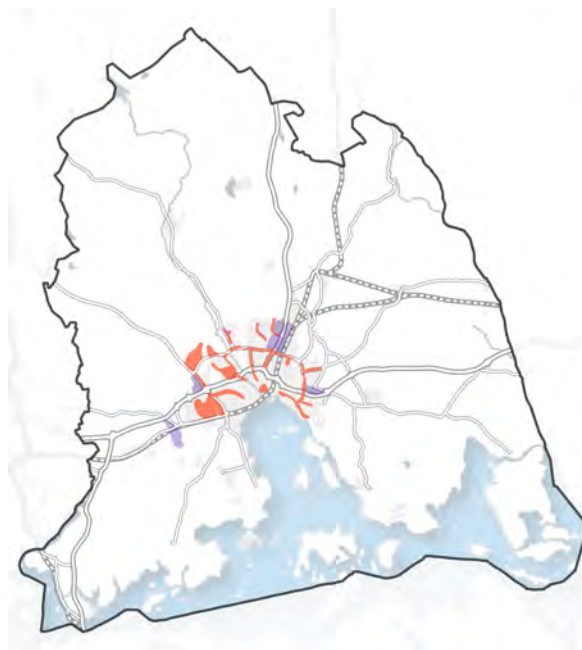
VERKSAMHETER OCH NÄRINGSLEV

Den koncentrerade, blandade staden skapar goda förutsättningar för att utveckla kunskapsintensiva branscher, och i den utvidgade stadskärnan byggs nya kontor. Många med kontorsarbete arbetar lokalt i sin stadsdel några dagar i veckan. Befintliga verk-



DET LOKALA STADSLIVET UTVECKLAS

När serviceunderlaget ökar i stadsdelarna kan lokala centrum utvecklas till levande platser.



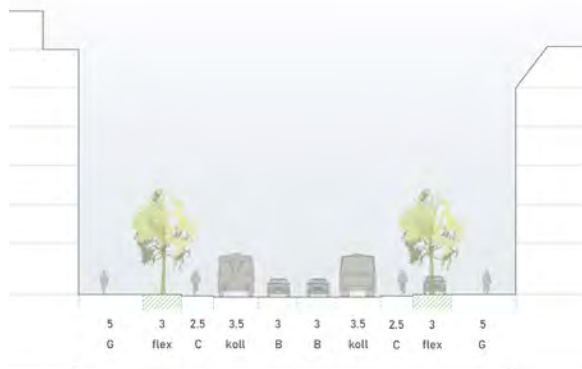
UTBYGGNADSMÅRÅDEN KONCENTRERAD STRUKTUR

Röda områden är utbyggnadsområden med bostäder och blandad bebyggelse och blå områden är verksamhetsområden.

samhetsområden, inklusive Erikslund och Hälla, utvecklas för att rymma företag inom innovativ teknikutveckling. Kombiterminalen utvecklas för att möjliggöra fler godstransporter på spår, och samtidigt utvecklas några nya verksamhetsområden intill terminalen.

HANDEL, SERVICE OCH MÖTESPLATSER

Med ett större lokalt underlag kan de lokala stadsdelscentrumen, både befintliga och nya, utvecklas med attraktiva offentliga rum, service, butiker och arbetsplatser. Pågående trend med minskad service i mindre tätorter fortsätter.



VÄGAR OMVANDLAS TILL STADSGATOR MED HÖG KAPACITET

Bilden visar en möjlig sektion med plats för personbilar, kollektivtrafik, cyklister, gående och vistelse. Sektionen är utvecklad av forskningsprojektet Smarta gator.

Stadskärnan utvecklas som mötesplats när staden runtom växer och nya arbetsplatser skapas i och kring stadskärnan. Ökningen av invånare och verksamheter i och kring stadskärnan tillsammans med riktigt goda kommunikationer med gång, cykel och kollektivtrafik möjliggör en helt bilfri stadskärna.

När bilens konkurrenskraft minskar, minskar också externhandeln och Erikslund avvecklas som handelsområde och får åter igen mer fokus på verksamheter.

KOLLEKTIVTRAFIK

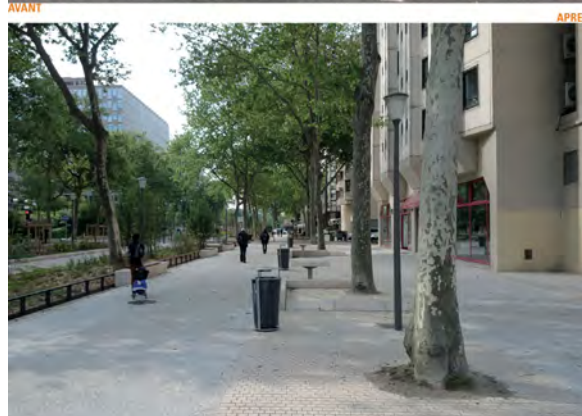
Trafiklederna som omvandlas till stadsgator har egna filer för kollektivtrafik, och här går kapacitetsstarka bussar eller spårvagnar med täta avgångar. På så vis kan kapaciteten i gatorna öka jämfört med idag, utan att behöva ta mer ytor i anspråk.

INFRASTRUKTUR

De omvandlade trafiklederna är fortfarande tillgängliga för biltrafik, men med lägre hastigheter och framkomlighet än idag. Inga nya vägar byggs eftersom behovet av transporter löses genom mer yteffektiva transportsätt samt att trafiken sprids ut mer över tid genom mer flexibel livsstil. Fyrspår byggs på Mälarbanan och resecentrum blir den naturliga vägen ut i världen. Godstrafik flyttas över till spår och sjötrafik, bland annat genom utveckling av kombiterminalen.

PARKER OCH REKREATIONSOMRÅDEN

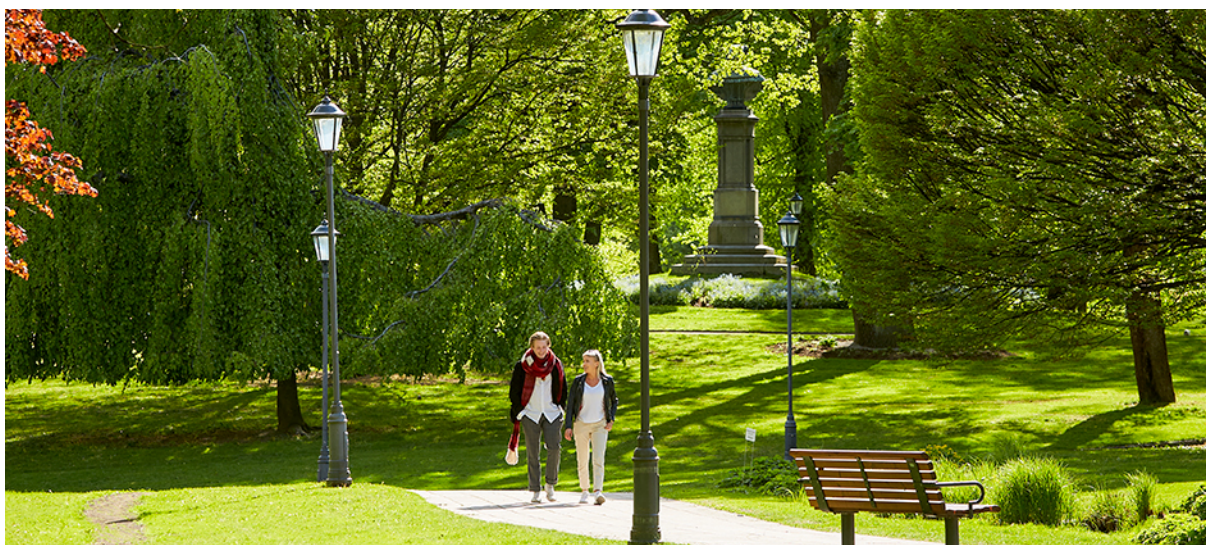
I den utvecklade 15-minutersstaden når man också rekreationsområden inom en kvart. Nya parker utvecklas i områden där det idag råder brist på parker



OMVANDLING AV VÄGAR TILL GÅVÄNLIGA GATOR

Exempel från Lyon i Frankrike där Rue Garibaldi under 2010 byggdes om från bildominerad väg till gata med generösa trottoarer och cykelbanor.
Foto: Passagers de la Ville

och grönområden, bland annat en ny stadspark väster om Tunbytorp och i stadskärnan. Befintliga parker bevaras, men vissa gröna ytor med få rekreationskvaliteter bebyggs. Kollektivtrafiklinjer förlängs till större rekreationsområden utanför staden.



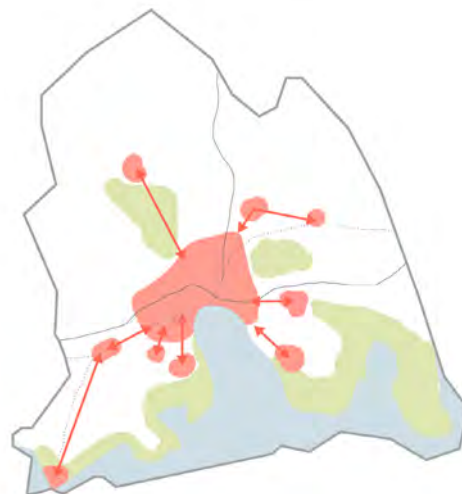
Nya parker skapas och befintliga parker utvecklas

FLERKÄRNIG STRUKTUR

I den flerkärniga strukturen ligger fokus på att utveckla mindre tätorter kring Västerås till blandade småstäder där det mesta i vardagen finns inom 15 minuter till fots eller med cykel. Snabb kollektivtrafik (exempelvis BRT eller spårväg) knyter ihop småstäderna med Västerås tätort. Genom digitalisering och hög tillgänglighet utvecklas kunskapsintensiva branscher i småstäderna. Produktion och förädling av livsmedel blir en viktig näring i anslutning till småstäderna.

DRIVKRAFTER

Strukturen tar avstamp i två scenarier: *Tät och grön omställning* samt *Grön och småskalig nedväxling*. Strukturen drivs av en stark politisk vilja att satsa på hela kommunen och samtidigt möjliggöra hållbara



FLERKÄRNIG STRUKTUR

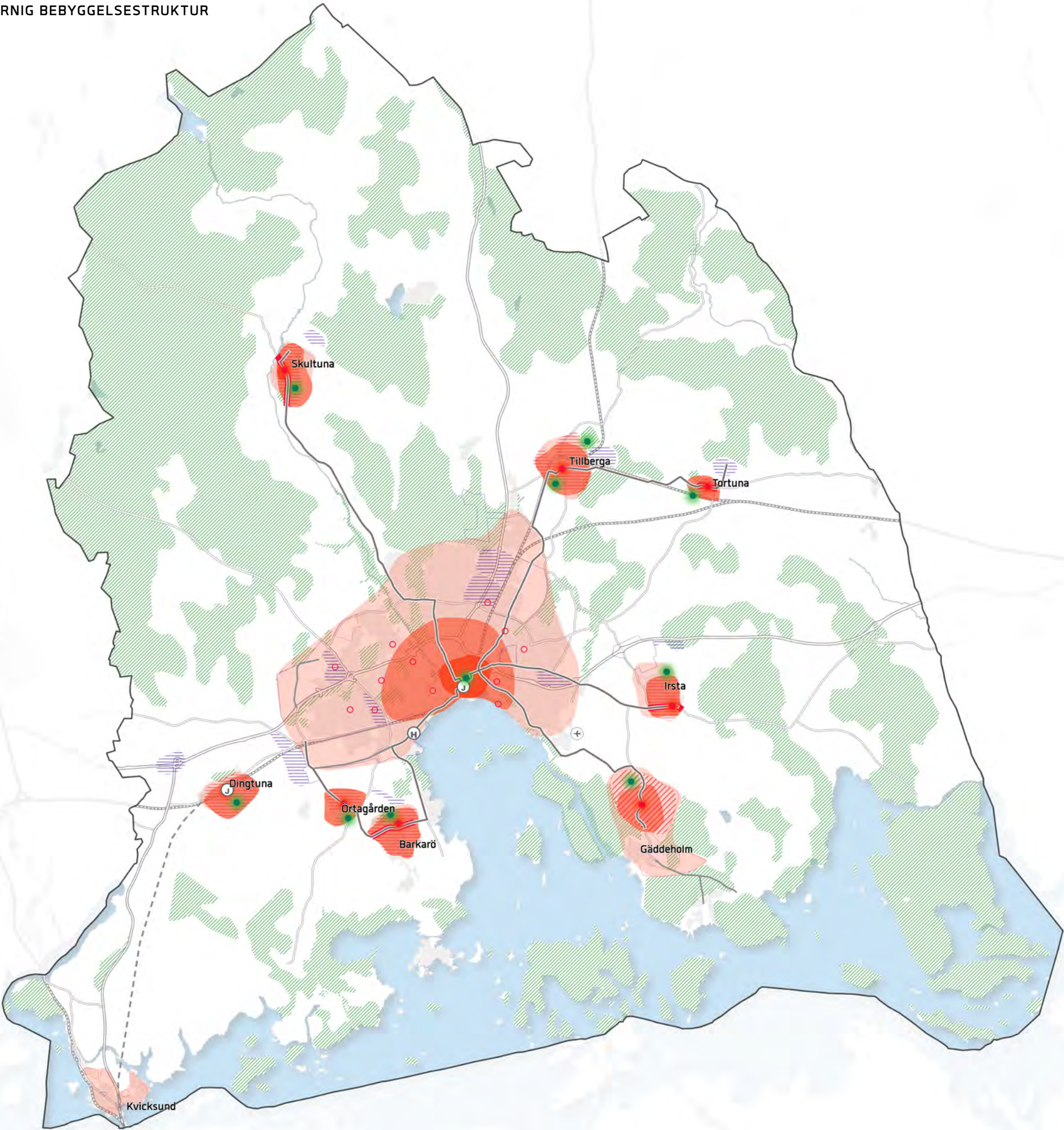
I den flerkärniga strukturen ligger fokus på att utveckla mindre tätorter kring Västerås tätort till koncentrerade, blandade småstäder där det mesta i vardagen finns inom 15 minuter till fots eller med cykel.

ra transporter och effektiv markanvändning. Strukturen ska bidra till att hela kommunen lever och kan erbjuda en mer småskalig stadsmiljö.



FRÅN SERVICEORT TILL SMÅSTAD

Genom ny bebyggelse och utvecklade offentliga rum omvandlas serviceorterna till småstäder på 8000–12000 invånare. Bild från Förtätningsstrategi Kävlinge (Spacescape)



Kommunikation

- Kollektivtrafiklinje, utvecklad eller ny
- Väg, utvecklad eller ny
- Gatuomvandling
- Järnväg, ny

- Hamn
- Järnväg
- Flygplats

Natur och friluftsliv

- Större grönområde
- Utvecklade parker och grönområden
- Större grönområde

Bebbyggelse och stadsliv

- Karaktär
- Hög koncentration av människor och stadsliv
- Medelhög koncentration av människor och stadsliv
- Låg koncentration av människor och stadsliv
- Utbyggnadsområden
- Utbyggnadsområde
- Utbyggnadsområde verksamheter
- Planerade områden, bostäder och blandad bebyggelse
- Planerade områden, verksamheter
- Lokala centrum
- Utvecklad eller ny
- Befintlig

BOSTÄDER OCH BLANDAD BEBYGGELSE

Nya bostäder tillkommer framförallt inom service-orterna Tillberga, Tortuna, Skultuna, Dingtuna, Barkarö, Irsta och Gäddeholm. Urvalet beror dels på befintlig service och täthet, dels på möjligheter för bra kollektivtrafik till Västerås tätort. Här byggs flerbostadshus i kvartersstruktur på 2-4 våningar samt radhus. I Skultuna, Irsta, Örtagården och Barkarö omvandlas genomgående landsvägar till stadsgator med lägre hastigheter, cykelbanor och trottoarer. Bebyggelse kantar gatan, och entréer och lokaler vetter mot gatan. Småstäderna har mellan 8000 och 12 000 invånare, att jämföra med dagens Hallstahammar eller Torshälla norr om Eskilstuna.



Verksamheter inom jordbruk och livsmedelsförädling utvecklas.



Centralt i småstäderna etableras kunskapsintensiva branscher, delvis i delade kontor.

Foto: Centro de Innovación UC



UTBYGGNADSORMÅDEN FLERKÄRNIG STRUKTUR

Röda områden är utbyggnadsområden med bostäder och blandad bebyggelse och lila områden är verksamhetsområden. Rödskratterat område redovisar en mer koncentrerad utbyggnad av Gäddeholm.

VERKSAMHETER OCH NÄRINGS LIV

I småstäderna utvecklas ett lokalt näringsliv som består av verksamheter kopplat till produktion och förädling av livsmedel, vissa kontorsbranscher som utnyttjar digitaliseringen och arbetar mot kunder i hela Sverige eller världen samt lokal kommersiell och offentlig service. Dessutom befolkas småstäderna dagtid av människor som arbetar hemma eller i delade lokaler några dagar i veckan och annars reser till arbetsplatser i Västerås eller någon av de andra större städerna i Stockholm-Mälarsregionen. I Västerås tätort har nya kontorsarbetsplatser skapats i de redan planerade områdena Mälarporten, Kopparlunden och Finnsletten.

HANDEL, SERVICE OCH MÖTESPLATSER

Lokala småstadscentrum utvecklas med kommersiell och offentlig service längs torg och stadsgator. Stadskärnan är fortfarande en viktig mötesplats för stora delar av kommunen, med fokus på service och upplevelse. Den nås lätt från de omgivande småstäderna med kollektivtrafik. Externhandelsområden har sämre tillgänglighet och omvandlas till verksamhetsområden. Vissa befintliga stadsdelscentrum i Västerås tätort konkurreras ut av e-handel.

KOLLEKTIVTRAFIK

En ny snabb kollektivtrafiklinje etableras mellan Tortuna och Barkarö, med stopp i Tillberga, Finnslätten, sjukhuset, resecentrum och Hacksta. Liknande linjer knyter ihop Skultuna och Irsta med Västerås tätort, samt Gäddeholm och Västerås tätort. I Dingtuna blir tågtrafiken tätare.

INFRASTRUKTUR

I småstäderna prioriteras gång och cykel framför bilen. Genomgående vägar får sänkta hastigheter, generösa trottoarer och cykelbanor. De nya BRT-linjerna kräver i vissa fall breddade vägar. Styrmedel i form av till exempel låga parkeringstal, incitament för bilpooler och parkeringshus i småstädernas yterkanter gör att bilanvändningen i småstäderna blir liten. Fyrspår byggs på Mälarbanan och resecentrum utvecklas.

PARKER OCH REKREATIONSOMRÅDEN

I småstäderna utvecklas nya parker och befintliga naturområden utvecklas till större rekreativsområden. Jordbruksmark närmast småstäderna utnyttjas till småskalig odling av de boende.



LOKALA SMÅSTADSCENTRUM UTVECKLAS

Bild från Vision Avesta (P.A.C.E. /Djurgårdsstaden Arkitekter)

KONSEKVENSS- ANALYS

METOD

Konsekvensanalysen av de tre strukturerna fokuserar på strukturernas möjlighet att bidra till en hållbar utveckling utifrån både ekologiskt, ekonomiskt och socialt perspektiv.

Analysen har genomförts med hjälp av ett indikatorsystem samt genom expertbedömningar av både sakkunniga inom kommunen samt projektets expertgrupp.

INDIKATORER FÖR ATT FÖRSTÅ KONSEKVENSER AV OLIKA STRUKTURER

En indikator är ett mått som ger förenklad information om ett fenomen, ofta med syfte att göra fenomenet kommunicerbart och kvantifierbart. I det här projektet används indikatorer för att visa på skillna-

der mellan de olika strukturerna, och för att förstå konsekvenserna av respektive struktur.

Urvalet av indikatorer har gjorts för att fånga en bredd av olika hållbarhetsaspekter kopplade till bebyggelsestrukturer. Samtliga indikatorer går att koppla till FN:s globala mål. Avgörande för urvalet har också varit att indikatorerna ska vara möjliga att mäta i en skala och detaljeringsgrad som används för bebyggelsestrukturerna. På följande sida presenteras indikatorerna kortfattat. Mer information om urval, metod och nulägesanalys finns i Bilaga 2.

	INDIKATOR	MÅTT
GRÖNSTRUKTUR	VÄRDEFULLA OMRÅDEN FÖR BIOLOGISK MÅNGFALD	Hektar områden med värden för biologisk mångfald som exploateras
	JORDBRUKSMARK	Hektar jordbruksmark som exploateras
	SKOGSMARK	Hektar skogsmark som exploateras
	ANDEL EXPLOATERAD STRANDSKYDDSZON	Hektar strandskyddszon som exploateras
	TILLGÅNG TILL PARKER OCH NATUROMRÅDEN	Andel av invånarna med minst 15 % parker och naturområden inom 500 m
INFRASTRUKTUR	NÄRHET TILL KOLLEKTIVTRAFIK	Andel invånare/arbetsplatser med max 500 m till hållplats med minst 1 avg/h 06-20 vardagar
	NÄRHET TILL HUVUDCYKELNÄT	Andel invånare med max 300 meter till närmsta huvudcykelnät
	BEHOV AV VA-UTBYGGNAD	Andel av nya invånare/arbetsplatser mer än 500 meter från befintligt VA-område
BEBYGGELSE	NY BEBYGGELSE PÅ HÅRDGJORD MARK	Andel tillkommande bebyggelseområden på tidigare hårdgjord mark
	BEFOLKNINGSTÄTHET	Antal invånare och arbetsplatser inom 500 meter
	FUNKTIONSBLANDNING	Andel av invånarna som bor i blandade områden

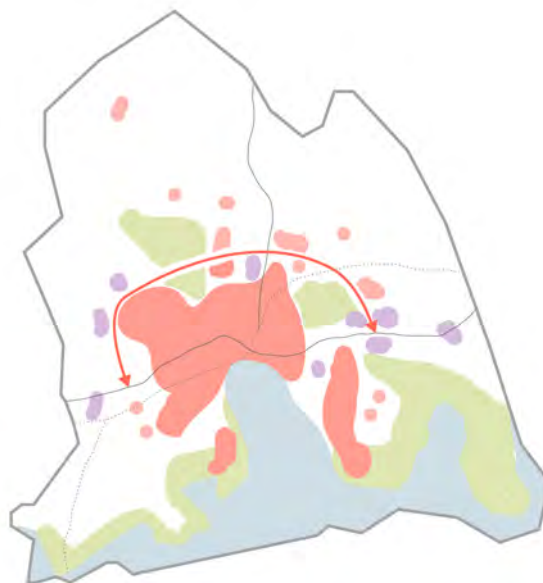
INDIKATORER

Indikatorerna fångar en bredd av olika hållbarhetsaspekter och går att koppla till FN:s globala mål.

NOLLALTERNATIV

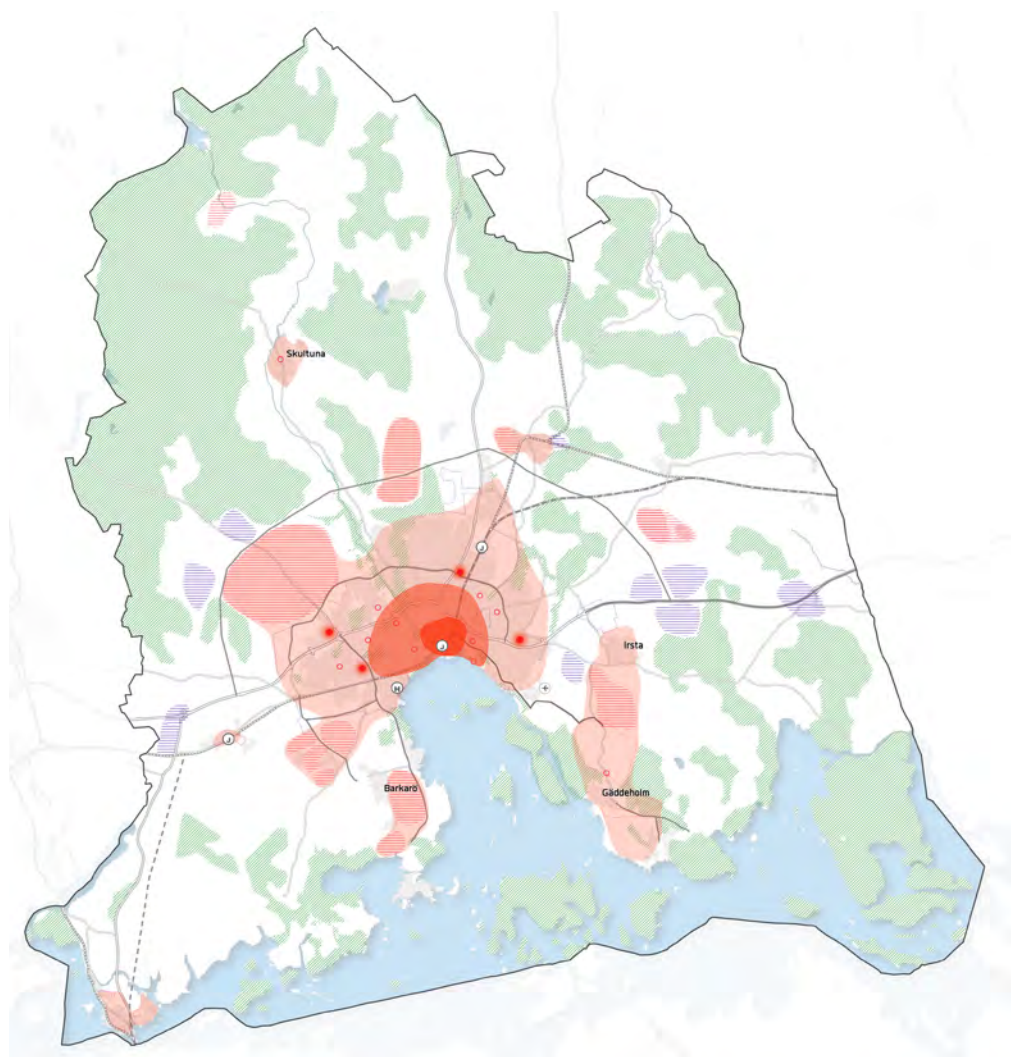
Utöver de tre bebyggelsestrukturerna analyseras även ett så kallat nollalternativ. Ett nollalternativ används för att beskriva konsekvenserna av att en föreslagen åtgärd inte kommer till stånd. Ett nollalternativ brukar inte innebära att allting förblir som idag, utan visar en trolig utveckling om förslaget inte genomförs.

I det här fallet visar nollalternativet en utveckling av bebyggelsestrukturen i Västerås om kommunen inte antar en ny översiktsplan, eller om en ny översiktsplan antas, men inte genomförs. Utan strategiska beslut kommer bebyggelsens utveckling präglas av att ett långsiktigt helhetsgrepp saknas. Istället sker förändringen genom många små projekt och "frikmarksplaner". Mer omfattande och sammanhängande förändringar av trafikplaneringen genomförs inte utan man fortsätter att planera utifrån bilen som norm samt hanterar trafikproblem som uppstår när de uppstår, vilket ofta resulterar i efterkonstru-



NOLLALTERNATIV

Nollalternativet visar en utspridd bebyggelse där merparten av ny bebyggelse tillkommer i form av småhus på jordbruksmark och skogsmark utanför befintliga tätorter.



NOLLALTERNATIV

Teckenförklaring se sidan 22

erade trafiklösningar som inte är optimala för något trafikslag.

Den strukturbild som tagits fram för att illustrera nollalternativet visar en utspridd bebyggelse där merparten av ny bebyggelse tillkommer i form av småhus på jordbruksmark och skogsmark utanför befintliga tätorter. De verksamhetsområden som pekas ut i TÖP 73 byggs. För att klara den ökade biltrafiken byggs en ny ringled norr om tätorten och E18 utökas med flera körfält mot Stockholm. Externa köpcentrum stärks medan mindre lokala centrum omvandlas till bostäder.

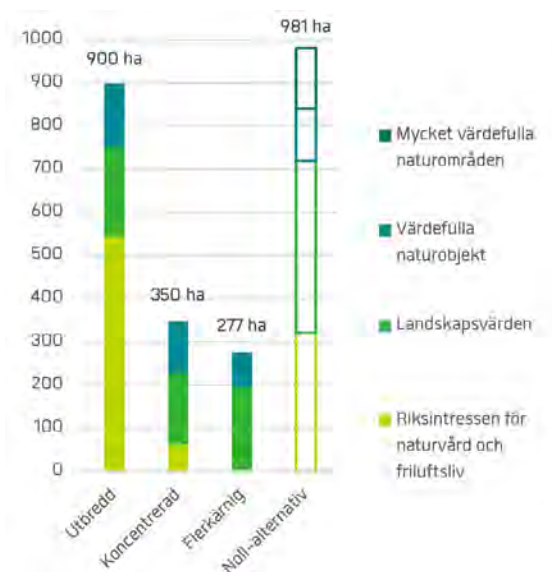
INDIKATORER GRÖNSTRUKTUR

VÄRDEFULLA OMRÅDEN FÖR BIOLOGISK MÅNGFALD

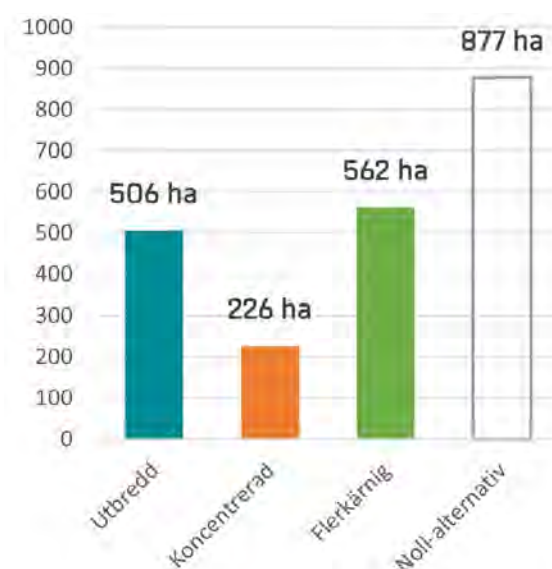
Förlusten av biologisk mångfald är en av vår tids stora ödesfrågor. Utrotningen av växt- och djurarter sker i en snabbare takt än någonsin tidigare i mänsklighetens historia. Indikatorn mäter mängden markyta med stora värden för den biologiska mångfalden som exploateras i strukturerna. De analyserade områdena består av områden med olika typer av skydd eller klassningar. Förändringar som sker på grund av redan planerade projekt räknas inte med. I den utbredda strukturen exploateras mest områden med biologisk mångfald. Merparten här består av riksintresseområden, som framförallt finns i Mälarnära lägen. En utveckling enligt nollalternativet skulle resultera i att än större ytor bebyggs, här tas också den mest värdefulla typen Mycket värdefulla naturområden i anspråk.

JORDBRUKSMARK

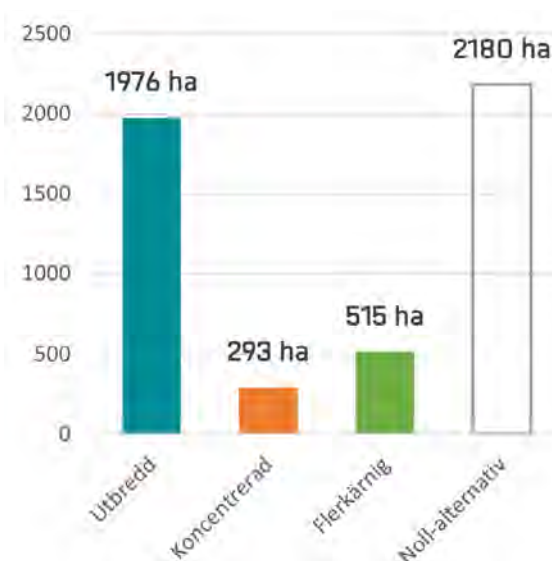
Jordbruksmark är nödvändig för vår livsmedelsförsörjning och är en ändlig resurs – jordbruksmark som bebyggs eller hårdgörs är svår att återställa. När klimatet blir varmare kommer sannolikt svenskt jordbruk få större betydelse, och Västerås kommun har mycket goda förutsättningar för livsmedelsproduktion. Indikatorn mäter hur mycket jordbruksmark som exploateras i de olika strukturerna. Förändringar som sker på grund av redan planerade projekt räknas inte med. Av de tre strukturerna exploateras mest jordbruksmark i den flerkärniga strukturen, tätt följt av den utbredda. I den koncentrerade strukturen exploateras minst jordbruksmark. Den jordbruksmark som exploateras här finns i det stora nyexploateringsområdet norr om Sätra. I nollalternativet exploateras mest jordbruksmark.



Exploaterad mark med stora värden för den biologiska mångfalden



Exploaterad jordbruksmark



Exploaterad skogsmark

SKOGSMARK

Indikatorn skogsmark fångar en grundläggande aspekt av biologisk mångfald även om skogsmarken kan ha stora variationer vad gäller ekologiska värden. Skogsmark kan också vara en resurs för råvaruproduktion. Indikatorn mäter hur mycket skogsmark som exploateras i de olika strukturerna. Förändringar som sker på grund av redan planerade projekt räknas inte med. Av de tre strukturerna exploateras mest skogsmark i den utbredda strukturen. Betydligt mindre skogsmark exploateras i den koncentrerade och den flerkärniga strukturen. En utbyggnad enligt nollalternativet skulle resultera i att ännu mer skogsmark bebyggs.

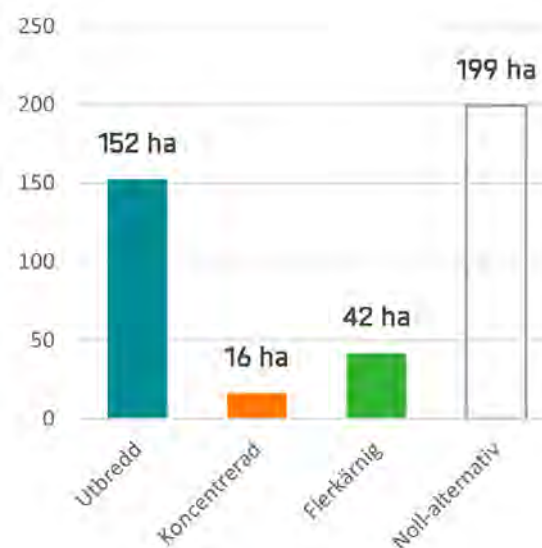
STRANDSKYDD

Strandområden har stor betydelse för både biologisk mångfald och rekreation. Indikatorn mäter hur mycket strandskyddszon som exploateras i de olika strukturerna. Förändringar som sker på grund av redan planerade projekt räknas inte med. I de tre strukturerna exploateras mest strandskyddszon i den utbredda strukturen. Knappt en tredjedel så mycket exploateras i den flerkärniga, och allra minst strandskyddszon exploateras i den koncentrerade strukturen. En utbyggnad enligt nollalternativet skulle resultera i att mer strandskyddszon exploateras än i någon av de tre strukturerna.

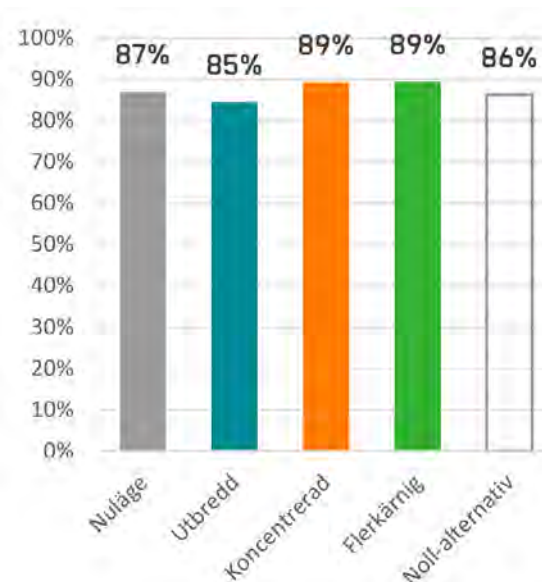
TILLGÅNG TILL PARKER OCH NATUR

Tillgång till parker och naturområden påverkar hälsa och livskvalitet. Indikatorn utgörs av ett vedertaget mått för att fånga tillgång till grönområden: andel av marken inom 500 meter från bostaden som upptas av allmänt tillgängliga grönområden. Bland annat UN habitat (FN:s boende- och bosättningsorgan) rekommenderar 15-20 procent som en riktlinje för god gröntillgång.

Analysen beskriver tillgången till parker och naturområden med samtliga planerade förändringar (pågående projekt samt föreslagna förändringar i



Exploaterad strandskyddszon i strukturerna



Andel av kommuninvånarna som har god gröntillgång (minst 15 % parker och naturområden inom 500 meter från bostaden).

strukturerna) med undantag för pågående projekt i Mälarporten och Kopparlunden. Dessa områden är idag verksamhetsområden med mycket låg gröntillgång. Framtida tillgång blir därmed mycket beroende av hur mycket parker som tillkommer när områdena utvecklas. Eftersom planer som visar framtida grönstruktur inte funnits tillgängliga har invånare inom dessa områden inte räknats med i statistiken

87 procent av västeråsarna har enligt definitionen ovan god gröntillgång idag. I den utbredda strukturen minskar det något, medan en större andel får god tillgång i den koncentrerade och den flerkärniga strukturen. I nollalternativet är andelen lik dagens situation.

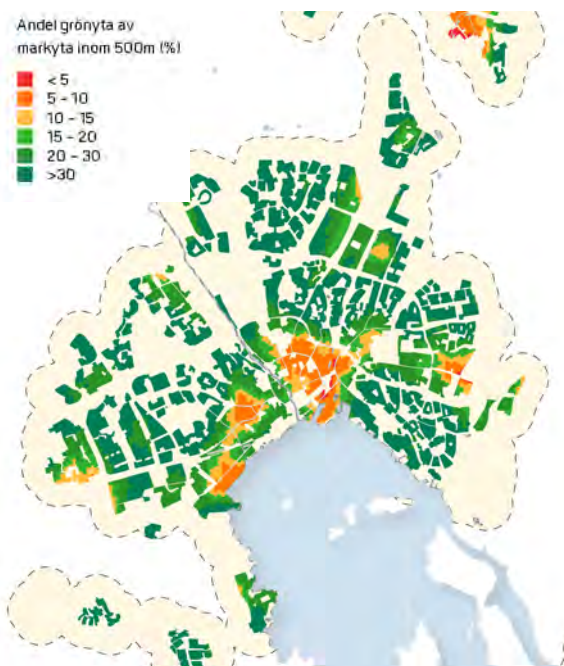
HUR GRÖNT BLIR DET?

Kartorna här intill visar gröntillgång i dagens Västerås mätt på två olika sätt. Dels som andel grönya av total markyta och dels som grönya per boende. Det senare måttet används ofta för att förstå trycket på grönytor och risk för slitage. I miljöer där trycket på grönytor är så högt att det till exempel kan vara svårt att ha gräsytor brukar grönya per boende lokalt vara under cirka 5-10 kvm. Idag är trycket så högt i delar av innerstaden i stadsdelarna Herrgårdet och Östermalm.

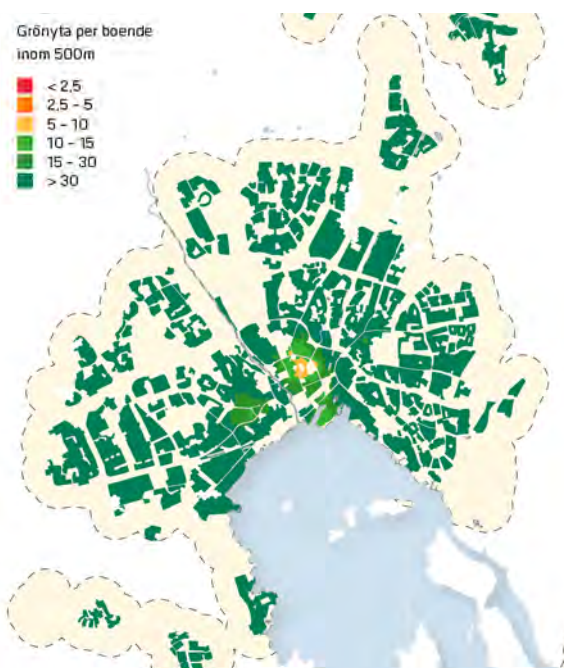
I den koncentrerade strukturen skapas inga nya områden i tätorten där boende har lägre andel grönya än 15 procent eller mindre än 10 kvadratmeter grönya per person. Undantaget är de områden som planeras i Mälarporten och Kopparlunden. Dessa områden ingår i alla strukturer och bristen är alltså densamma i alla strukturer.

I den flerkärniga strukturen skapas nya parker i småstäderna. I vissa småstäder som omges av jordbruksmark blir andelen grönya i vissa fall något under 15 procent ändå, framförallt i Tillberga, Tortuna och Irsta. Här kan tillgången till grönytor upplevas låg. Trycket på grönytor blir dock inte i något fall så högt att risken för slitage är oroväckande.

I den utbredda strukturen sparas naturmark där så är lämpligt men det skapas inga nya parker. Det är därmed den struktur som har sämst möjligheter att uppnå gränsvärdena. I området kring Enhagen-Ekbacken finns risk för högt tryck på vissa grönytor. Här är också andelen grönya låg, vilket gäller för hela området kring Barkarö. Tillgången liknar de centrala delarna av Västerås tätort idag. Även i området kring Nybynäs är andelen grönytor i vissa delar under 15 procent. Det finns en risk att tillgången till grönytor kan upplevas som låg.



ANDEL GRÖNYTA IDAG



GRÖNYTA PER BOENDE IDAG

INDIKATORER INFRASTRUKTUR

NÄRHET TILL KOLLEKTIVTRAFIK

Tillgång till kollektivtrafik har betydelse för att minska biltrafiken, vilket påverkar flera aspekter av hållbarhet: klimat, luft- och vattenkvalitet liksom jämlika livsvillkor och samhällsekonomi. Indikatorn mäter andel invånare och arbetsplatser som når en kollektivtrafikhållplats med trafikering minst 1 gång i timmen dagtid inom 500 meter. Indikatorn tar hänsyn både till förändringar som föreslås i strukturerna och som finns i redan planerade projekt. Här redovisas statistik för invånare. Motsvarande statistik för arbetsplatser finns i Bilaga 2.

Idag har 83 procent av kommuninvånarna god tillgång till kollektivtrafik enligt ovanstående definition. I den utbredda strukturen minskar detta. I den koncentrerade strukturen ökar det något och i den flerkärniga bibehålls dagens siffra. En utveckling enligt nollalternativet skulle innebära en avsevärd minskning jämfört med idag.

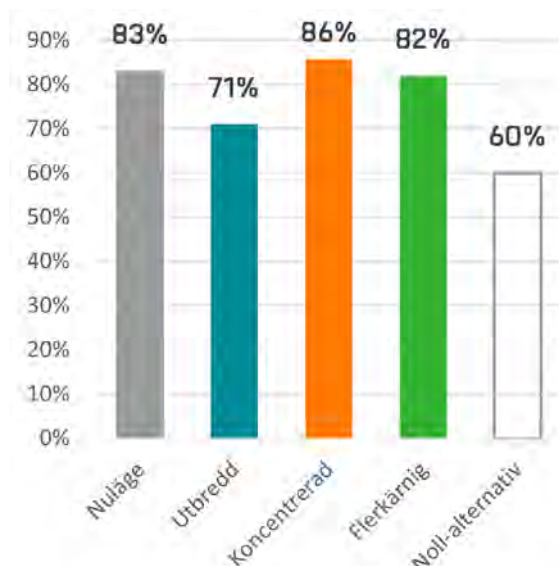
Avgränsningen av hållplatser vad gäller trafikering och avstånd kommer från det svenska miljömålsystemet. Notera att trafikering en gång i timmen är att betrakta som mycket låg standard i stadsmiljöer. I den koncentrerade strukturen förutsätts betydligt tätare trafikering.

NÄRHET TILL HUVUDCYKELNÄT

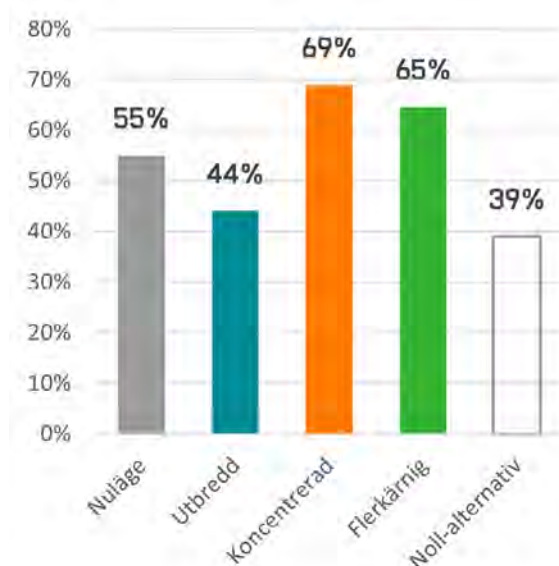
Att ha nära till bra cykelvägar skapar förutsättningar för att välja cykel framför bil. Indikatorn mäter hur stor andel av kommuninvånarna som bor inom 300 meter från huvudcykelnätet. Idag gäller detta drygt hälften av kommunens invånare. I den utbredda strukturen minskar detta, medan det ökar kraftigt i både den koncentrerade och den flerkärniga. En utveckling enligt nollalternativet skulle innebära störst minskning.

BEHOV AV VA-UTBYGGNAD

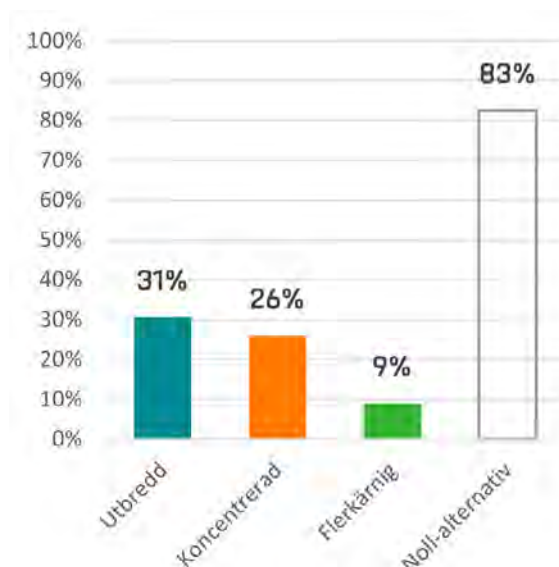
Utbyggnad av infrastruktur innebär stora offentliga kostnader och kräver också mycket materialförbrukning. Indikatorn visar antalet tillkommande invånare i strukturerna med mer än 500 meter från befintligt VA-område. Indikatorn beskriver dels behovet av VA-utbyggnad, men ger också en fingervisning om behovet av att bygga ut övrig infrastruktur som elnät, bredband och vägar. Av de tre strukturerna tillkommer flest invånare utanför befintligt VA-område i den utbredda strukturen. En utbyggnad enligt nollalternativet innebär att merparten



Andel av kommuninvånarna med tillgång till kollektivtrafik (hållplats inom 500 meter med trafikering minst 1 gång per timme.)



Andel av kommuninvånarna med max 300 meter till huvudcykelnätet.



Andel tillkommande invånare med mer än 500 meter från befintligt VA-område.

av de tillkommande invånarna kräver utbyggnad av VA-området. I Bilaga 2 finns motsvarande siffra för arbetsplatser.

INDIKATORER BEBYGGELSE

BEBYGGELSE PÅ HÅRDEJORD MARK

Genom att utnyttja redan exploaterad mark mer effektivt behöver mindre mark hårdgöras, vilket har betydelse för viktiga ekosystemtjänster, inte minst klimatanpassning, som hantering av dagvatten och skyfall. Indikatorn mäter hur stor andel av tillkommande bebyggelseområden i strukturerna som ligger på mark som idag är hårdgjord, och utgörs av till exempel vägar eller parkeringsytor. Drygt en tredjedel av bebyggelseområdena i den koncentrerade strukturen tillkommer på den här typen av ytor, men betydligt mindre i de övriga strukturerna samt i nollalternativet.

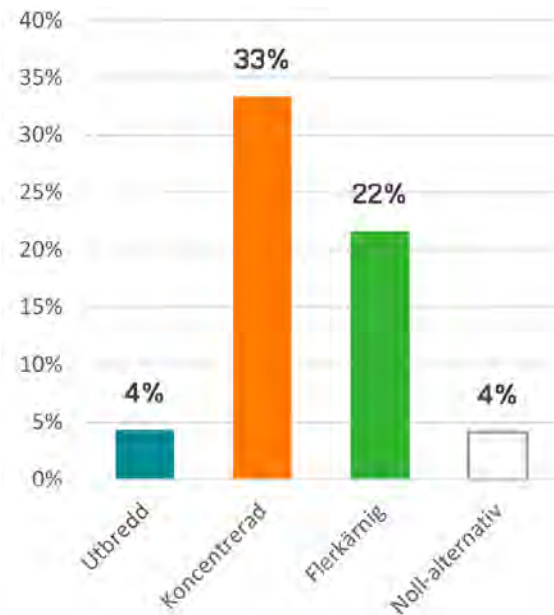
FUNKTIONSBLANDNING

Områden med en blandning av bostäder och arbetsplatser bidrar på flera sätt till mer hållbara städer och samhällen. I blandade områden finns underlag för service och kollektivtrafik både dag- och kvällstid, vilket minskar behov av bil. Blandningen bidrar också till att människor rör sig i området olika tider på dygnet vilket kan skapa trygghet. Indikatorn beskriver hur stor andel av invånarna som bor i områden som har en viss blandning av bostäder och arbetsplatser. Här har vi definierat blandning som att mellan 30 och 70 procent av totalbefolkningen (boende och arbetande) utgörs av personer som arbetar i området.

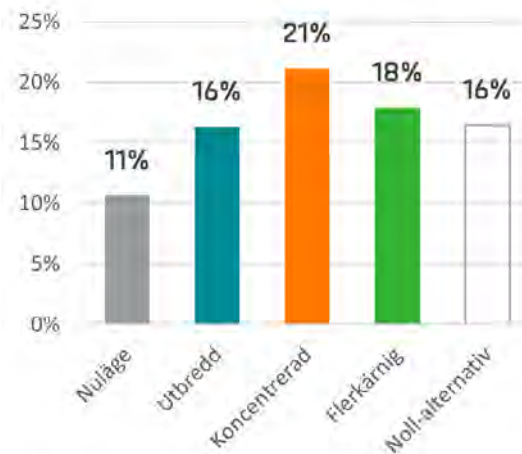
Idag bor 11 procent av kommuninvånarna i blandade områden. Det ökar i alla strukturer, och en stor del av ökningen beror på de redan planerade områdena i Mälarporten och Kopparlunden. I den utbredda strukturen, liksom i nollalternativet, tillkommer i stort sett inga övriga bostäder i blandade lägen. I den koncentrerade strukturen bor omkring en femtedel av invånarna i blandade strukturer och i den flerkärniga något färre. Skillnaden mellan strukturerna är förhållandevis liten, vilket beror på att mycket av de arbetsplatser som tillkommer till 2070 redan har planerats och alltså inte påverkas av strukturerna.

BEFOLKNINGSTÄTHET

Hur koncentrerad befolkningen är påverkar flera hållbarhetsaspekter, till exempel underlag för service och kollektivtrafik, resvanor och effektiv markanvändning. Måttet för indikatorn är antal boende och arbetande (invånare och arbetsplatser) inom



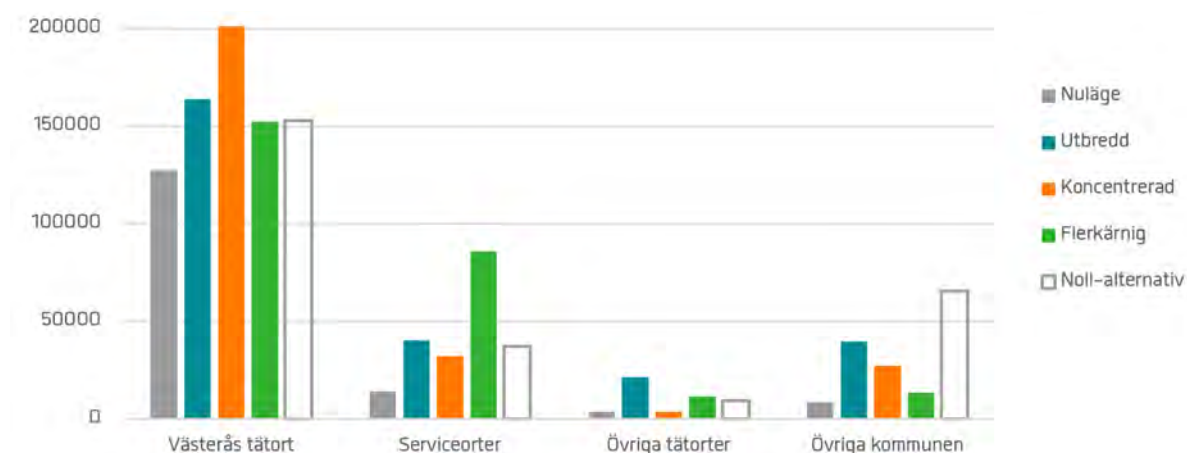
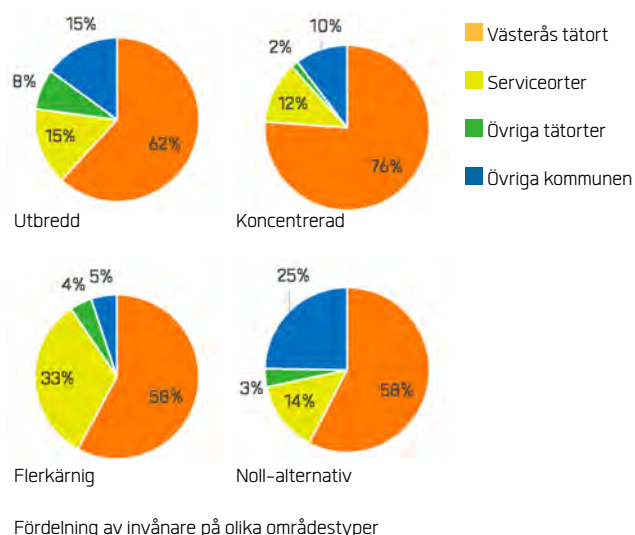
Andel av bebyggelseområdena som sammanfaller med mark som idag är hårdgjord.



Andel av invånarna som bor i blandade områden.

500 meter. Indikatorn tar hänsyn både till planerade projekt och föreslagna förändringar i strukturerna. Alla strukturer har samma invånarantal och snarlikt antal arbetsplatser men skiljer sig i var nya arbetsplatser och bostäder placeras. Det är viktigt att komma ihåg att merparten av bostäder och arbetsplatser 2070 redan är byggda - tätheten i de framtida strukturerna påverkas alltså mycket av hur dagens struktur ser ut. Dessutom ingår en stor mängd pågående planer i strukturerna - utveckling som alltså är densamma i de tre strukturerna. Indikatorn presenteras i kartform på följande sida.

Kartorna beskriver befolkningstäthet mätt som hur många personer man når inom 500 meter. Det är ett mått som väl fångar till exempel underlag för service, kollektivtrafik eller potential för stadsliv. Det är viktigt att förstå att kartorna inte visar bebyggelse-typ eller våningsantal. Inom ett område med en viss färg kan det finnas många olika typer av bebyggelse. I samtliga strukturer ökar koncentrationen i stadskärnan, vilket beror på de redan planerade projekten Mälarporten och Kopparlunden.



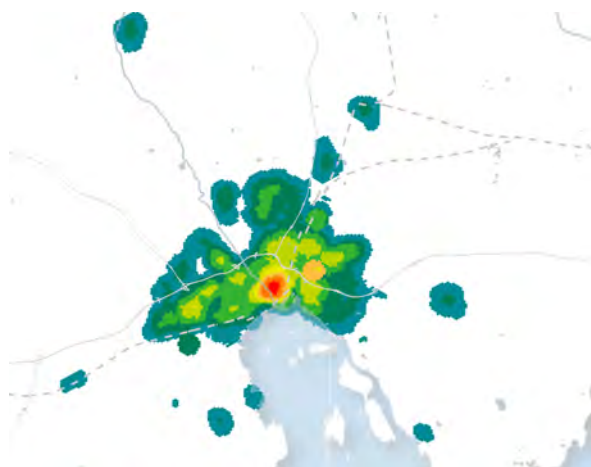
FÖRDELNING AV INVÅNARE I STRUKTURERNA

Diagrammet visar fördelning av samtliga invånare i kommunen 2070, i de olika strukturerna. I samtliga strukturer kommer Västerås tätort fortsatt vara den absolut största tätorten, och den växer dessutom i alla tre strukturer genom redan planerade projekt. Befintliga serviceorter växer mest i den flerkärniga strukturen. I den utbredda växer även övriga tätorter och övriga kommunen.

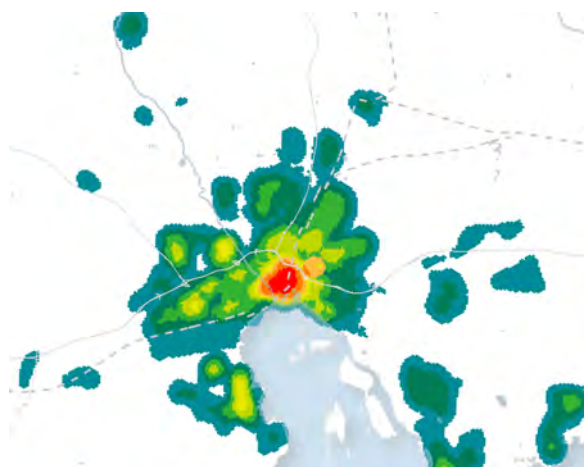
HUR TÄTT BLIR DET?

För att förstå hur olika områden i framtiden kan tänkas upplevas vad gäller stadsliv och serviceunderlag görs här jämförelser med befintliga områden. Jämförelser görs med områden med motsvarande tillgängliga befolkning inom 500 meter. Vi jämför alltså inte våningsantal för tillkommande bebyggelse utan ser på hur det lokala underlaget som helhet fungerar 2070.

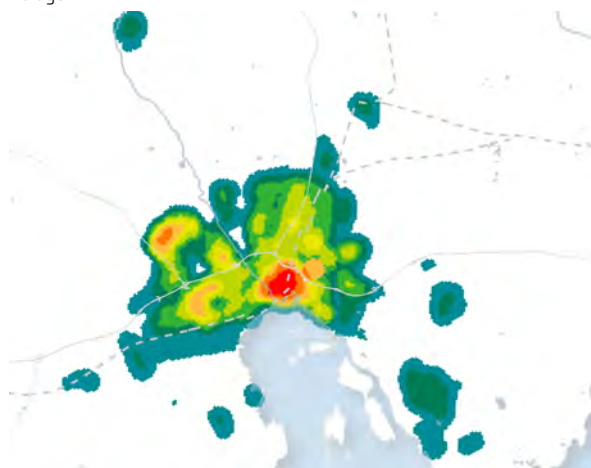
I den koncentrerade sker störst förändringar i Västerås tätort där den tillgängliga befolkningen lokalt ökar i de flesta stadsdelar. I till exempel Vetterslund och Vallby som 2070 får en befolkningstäthet likt dagens Gideonsberg. Det är en koncentration som kan ge upphov till ett visst basutbud av service. Bäckby får en något högre koncentration, här når man i snitt ungefär 10 000 personer inom 500 meter



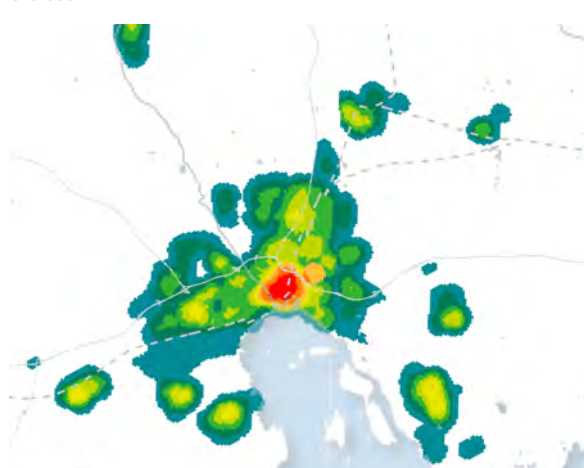
Nuläge



Utbredd



Koncentrerad



Flerkärnig

BEFOLKNINGSTÄTHET

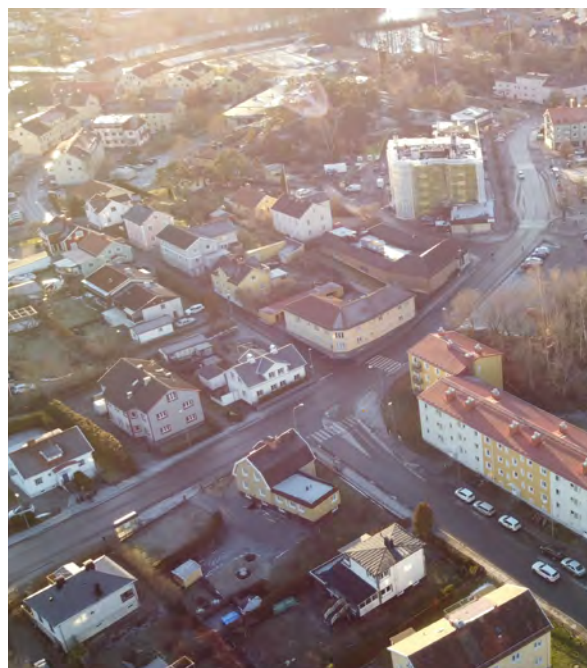
Här mäts befolkningstäthet som antal boende och arbetande inom 500 meter fågelvägen.



vilket liknar till exempel bortre Luthagen i Uppsala. Här finns sannolikt underlag för ett något bredare serviceutbud.

I den flerkärniga strukturen blir småstäderna små koncentrerade kärnor med en befolkningstäthet som också kan jämföras med Luthagen i Uppsala. Kärnorna i sin helhet motsvarar storlek likt Hallstahammar eller Torshälla. Motsvarande täthet finns inte inom kommunen någonstans utanför Västerås tätort idag.

I den utbredda strukturen är det enbart området kring Enhagen-Ekbacken som får något högre koncentration, också liknande Gideonsberg idag. Övriga tillkommande områden får en befolkningstäthet likt utkanterna av Västerås tätort idag, till exempel Önsta-Gryta. Här är möjligheterna för lokal service mycket små.



Kärnorna i den flerkärniga innehåller omkring 10 000 invånare, vilket liknar till exempel Torshälla idag.



2070 får stora delar av Västerås tätort en befolkningstäthet likt dagens Gideonsberg i den koncentrerade strukturen. En liknande områdestäthet återfinns i Enhagen-Ekbacken i den utbredda strukturen.



Bortre Luthagen i Uppsala, ett område som domineras av bostäder med vissa inslag av service, motsvarar befolkningstätheten i Bäckby i den koncentrerade strukturen eller kärnor som Gäddeholm eller Barkarö i den flerkärniga strukturen.

UTBREDD BEBYGGELSESTRUKTUR

Med längre avstånd mellan människor ökar risken för social segregation och tillgången till lokal service försämras

När människor bor längre ifrån varandra minskar möjligheterna att människor från olika stadsdelar möts i det offentliga rummet. Nybyggda bostäder är ofta dyra. När de som här byggs för sig och inte intill äldre bebyggelse riskerar områdena att bli socioekonomiskt segregerade.

En mer utspridd bebyggelsestruktur gör också att service och målpunkter sprids ut vilket gör det svårare att nå viktiga vardagsmålpunkter utan bil. Detta gör att tillgången till service blir mer ojämlik eftersom grupper utan tillgång till bil inte har samma möjligheter att nå viktiga målpunkter. En mer bilbaserad struktur kan också bidra till sämre hälsa jämfört med en struktur som möjliggör aktiva transporter som gång och cykel.

Bebyggelse i nära anslutning till stränder och värdefulla grönområden ger stora sociala värden

Ny bebyggelse nära stränder och intill värdefulla rekreativa områden skapar stora värden för invånarna i de nya stadsdelarna. Samtidigt finns också en risk att de nya stadsdelarna avskärmar och minskar den upplevda närheten till värdefulla platser för invånare i andra stadsdelar, liksom att värdefulla platser byggs bort.

Minskat tryck på bebyggelseutveckling i de socioekonomiskt svagare stadsdelarna

Genom att möjliggöra för nya stadsdelar minskar samtidigt marknadstrycket på nyproduktion i befintliga och idag mindre attraktiva stadsdelar. Den tillkommande bebyggelsen bidrar därför inte till att lyfta befintliga stadsdelar genom till exempel bättre underlag för service eller diversifierat bostadsbestånd.



Värdefull oexploaterad mark tas i anspråk för ny bebyggelse

Den utbredda strukturen innebär att Västerås till stor del växer på tidigare oexploaterad mark. Utbyggnadsområden med låg täthet, ytkrävande verksamhetsområden för lager och logistik samt tillkommande väginfrastruktur tar sammantaget stora arealer jordbruksmark, skogsmark, strandområden och mark med höga naturvärden i anspråk. Viktiga ytor för biologisk mångfald och ekosystemtjänster som mat- och råvaruproduktion, kolsänkor, temperaturreglering och rekreation går därmed förlorade. Mot bakgrund av klimatförändringarna och det stora hot som pågående förlust av biologisk mångfald innebär, får denna typ av produktiva ytor ett allt högre värde. Den utbredda strukturen konsumerar i särklass mest mark av de studerade strukturerna.

Ökade transportbehov ger fortsatt hög resursförbrukning och klimatpåverkan

En utbredd bebyggelsestruktur ger ett ökat transportbehov och större bilberoende, vilket kommer att ge fortsatt stora klimatutsläpp. Att klara klimatmålen genom enbart teknikutveckling är inte realistiskt. Med den korta tid som återstår är det inte möjligt att förnya hela fordonsflottan, bland annat är det svårt att få fram batterier för eldrift. Det samma gäller flyg och flygbränsle. Mot bakgrund

av dagens globala överkonsumtion krävs också en radikalt minskad resursförbrukning mätt i energi- och råvaruuttag, som inte enbart ny teknik kan lösa. Den utbredda strukturen stöder inte de livsstilsförändringar som kommer att vara nödvändiga för att minska resursförbrukning och klimatutsläpp i den takt som behövs för att klara klimatmålen. Ökad biltrafik leder sannolikt även till fler hårdgjorda ytor som i sin tur försvårar dagvattenhantering och svalka som behövs i ett varmare klimat.

Höga kostnader när infrastruktur och service ska nå ut till bostäder och arbetsplatser i en gles struktur

En tredjedel av de nya invånarna i strukturen flyttar in i bostäder som kräver utbyggnad av VA-nätet och trefjärdedelar av de nya arbetsplatserna tillkommer också mer än 500 meter från befintligt VA-område. De nya bostads- och arbetsplatsområdena är i sig glesa vilket innebär behov av större VA-utbyggnad. Liknande resonemang kan föras kring övrig infrastruktur som vägar, elnät och bredband, liksom offentlig service. Den utbredda strukturen innebär därmed stora offentliga kostnader både för att bygga ut infrastruktur, och för att underhålla den nya, utbredda infrastrukturen.

Bostäder i natursköna lägen ökar kommunens attraktionskraft

Satsningarna på att bygga framförallt småhus i mälarnära lägen förväntas locka nya, kapitalstarka invånare till kommunen. Tillväxten bidrar till ökade skatteinkomster. Samtidigt visar statistik att de flesta flyttar över kommungränser görs av unga, som sannolikt efterfrågar andra typer av boendemiljöer, se nedan.

Brist på attraktiva stadsmiljöer minskar kommunens konkurrenskraft

Samtidigt som småhus i natursköna områden kan locka nya invånare är kanske än mer koncentrerade, gåvännliga och gröna stadsmiljöer det som krävs för att locka unga människor till kommunen. Det är de unga som flyttar i störst utsträckning och det är alltså genom att locka denna grupp som kommunen har

bäst förutsättningar att växa. Koncentrerade och sammanhängande stadsmiljöer är också attraktiva för kunskapsintensiva företag. I den utbredda strukturen sker inga satsningar på stadsmiljön i Västerås tätort, utöver det som redan planeras. En sådan utveckling gör att Västerås möjligheter att locka nya invånare och arbetsplatser riskerar att bli sämre än andra kommuner i samma storlek och läge. Förutsättningarna att locka unga människor — som förbättras när Västerås blir universitetsstad — tas inte tillvara på bästa sätt.

Ökad automatisering gör att satsningar på lager och logistik kan ge liten utdelning av arbetsplatser

I strukturen skapas utrymme för stora verksamheter inom logistik och lager, med förhoppning om att skapa fler arbetsplatser i kommunen. Med den ökade automatiseringen i den här typen av verksamheter kommer sannolikt färre arbetsplatser genereras inom denna bransch i framtiden, samtidigt som nya verksamheter tar både ekologiska och ekonomiska resurser i anspråk.

Uteblivna satsningar på kollektivtrafik kan leda till trängsel och att stadskärnans attraktivitet minskar

De nya stadsdelarna försörjs till viss del med kollektivtrafik — färjor på Mälaren och BRT till Enhagen-Ekbacken. Men samtidigt ligger stort fokus på att fortsatt möjliggöra privata resor med bil. Även om vägnätet byggs ut kommer det sannolikt kunna leda till trängsel i de centrala delarna där möjligheterna att till exempel bredda vägar är sämre. Stadskärnans attraktionskraft riskerar därmed att minska, både på grund av sämre tillgänglighet och försämrad stadsmiljö. Med sämre lönsamhet för verksamheter i stadskärnan kan det påverka arbetsmarknaden inom handel och service negativt.

KONCENTRERAD STRUKTUR

Mer jämlika livsvillkor inom centralorten – men minskad jämlikhet inom kommunen som helhet

Den koncentrerade bebyggelsestrukturen ger förutsättningar för en både mer sammanhängande och mer funktionsblandad stad där även parkkvaliteterna kan stärkas. Sammantaget kan detta öka den generella närheten för gående och cyklister och ge goda förutsättningar för en utökad lokal service och kollektivtrafik inom centralorten. Genom omvandling av trafikleder till gator med omgivande entréer kan den sociala tryggheten för gående och cyklister öka. När biltrafiken minskar i tätbebyggda stadsdelar drabbas färre av buller och luftföroreningar.

Samtidigt innebär den koncentrerade strukturen där all utveckling fokuserar på Västerås tätort att de omgivande serviceorterna får svagare förutsättningar att bibehålla lokal service och kollektivtrafik. Avsaknaden av åtminstone en mer småskalig utbyggnad i serviceorternas centrala delar ökar därigenom den geografiska ojämlikheten i livsvillkor inom kommunen som helhet.

Satsningarna på stadskärnan skapar en mötesplats för människor från olika stadsdelar

I strukturen utvecklas stadskärnan som mötesplats med fokus på attraktiva bilfria stadsrum. Med utvecklad cykel- och kollektivtrafik i kombination med minskad konkurrens från externhandel kan stadskärnan bli en mötesplats för människor från hela staden, en plats där man ser och interagerar med människor med annan bakgrund än en själv.

Ökade möjligheter till en positiv social spiral i de socioekonomiskt svagare stadsdelarna inom centralorten

Genom att begränsa den mer omfattande delen av framtida utbyggnad till Västerås tätort ökar möjligheten till att de idag socioekonomiskt svagare stadsdelarna kan bli mer intressanta för förtätning. I sin tur kan en nyproduktion då leda till mer jämlika livsvillkor då nyproduktionen i sig ökar stadsdelarnas attraktivitet och ibland också minskar den lokala trångboddheten. Nyproduktion blandat med äldre bebyggelse bidrar till en socioekonomisk blandning



eftersom nyproduktion generellt innebär högre boendekostnader.

Satsningarna på attraktiv och gävlig stadsmiljö är avgörande för att nå hållbarhetsmålen

Den koncentrerade strukturen handlar om att bygga mer i Västerås tätort – men lika mycket om att utveckla gröna, gävliga stadsmiljöer. Om man inte lyckas med det senare utan bara tillför nya bostäder på obebyggd mark i tätorten riskerar strukturen att leda till dåliga boendemiljöer med till exempel ökat buller, sämre luftkvalitet, sämre dagsljusförhållanden och otillräckliga parker.

Befintlig grönstruktur kan till stor del bevaras

En stor del av bebyggelsen tillkommer på redan exploaterad mark – genom förtätning i industri- och handelsområden och genom omvandling av trafikleder till stadsgator. Genom att utnyttja marken mer effektivt kan befintlig grönstruktur i form av jordbruksmark, skogsmark och naturmark bevaras. Därmed kan viktiga ytor för biologisk mångfald och ekosystemtjänster som mat- och råvaruproduktion, kolsänkor, temperaturreglering och rekreation sparas. Omkring en tredjedel av den nya bebyggelse tillkommer dock i ett stort nytt exploateringsom-

råde norr om Sättra där det idag finns natur- och jordbruksmark.

Parktillgången förbättras samtidigt som tätheten ökar

Konsekvensanalysen visar att det är möjligt att öka tätheten inom tätorten och samtidigt förbättra parktillgången. Detta förutsätter att intentionerna fullföljs och att den gröna strukturen utvecklas med nya, tillräckligt stora, grönytor. Bland annat krävs satsningar på nya parker och parkstråk i förtätnings- och omvandlingsområden. Den nya gröna strukturen behöver planeras och dimensioneras för att möta ökade rekreationsbehov och för att fungera för klimatanpassning och ekosystemtjänster, som dagvattenhantering, skyfall, lokalklimat och biologisk mångfald. Avgörande är också att värdefulla parker och grönområden i befintliga stadsdelar sparas så att inte parktillgången minskar. En alltför tät stadsmiljö riskerar att ge problem med mörka bostadsgårdar, otillräckliga ytor för lek, parkbrist och en otrivsamt stadsmiljö.

Lägre transportbehov ger minskade klimatutsläpp

Den koncentrerade utbyggnaden och satsningen på att utveckla lokala stadsdelscentrum gör att många får nära till arbetsplatser, service, utbildning, kollektivtrafik och fritidsaktiviteter, vilket minskar transportbehov och bilberoende. För att målet om femtonminutersstaden ska kunna realiseras är det viktigt att de lokala centrumen får en blandning av funktioner – service, verksamheter, kultur med mera, vilket kan vara en utmaning under processen. I den koncentrerade strukturen, med ökat befolkningsunderlag och satsningar på gång, cykel och kollektivtrafik, skulle stadskärnan kunna bli helt bilfri. Tätheten möjliggör effektiv kollektivtrafik också för längre resor och järnvägstransporter, vilket ytterligare minskar klimatpåverkan.

Satsningar på attraktiva stadsmiljöer ökar kommunens konkurrenskraft

I den koncentrerade strukturen satsas på att utveckla den typ av stadsmiljöer som efterfrågas på marknaden av både bostadsköpare och företag: sammanhängande, gävänliga stadsmiljöer med god tillgång till parker och service. Genom att utveckla stads-

miljön i Västerås tätort stärks hela kommunens konkurrenskraft både som bostadsmiljö och för näringslivet. Med större resurser i kommunen ges möjligheter till utveckling även på landsbygden, om resurserna fördelas mer jämnt. Genom att utveckla stadskärnan och lokala centrum med mer service kan sannolikt arbetsmarknaden inom handel och service stärkas.

Effektiv användning av infrastruktur och service minskar offentliga kostnader men vissa investeringar krävs

Genom att bygga både mer koncentrerat och nära befintlig infrastruktur kan kostnaderna bli lägre för både nybyggnad och förvaltning av till exempel VA-nät, elnät, vägar och kommunal service. Även om den nya bebyggelsen sannolikt innebär att befintlig infrastruktur behöver utvecklas är kostnaden ofta lägre jämfört med nybyggnad, och den kontinuerliga förvaltningskostnaden lägre. Nybyggnadsområdet norr om Sättra kräver dock ny infrastruktur.

Stora investeringskostnader för omvandlingsprojekt

Att omvandla vägar till gator kräver stora kostnader initialt. På sikt är dock dessa strategier sannolikt mer kostnadseffektiva än till exempel en utbredd bebyggelsestruktur.

Risk att målen missas om nyexploatering sker före omvandling

Omkring en tredjedel av den nya bebyggelsen tillkommer i området norr om Sättra, på jordbruks- och naturmark och med större avstånd till centrum än annan tillkommande bebyggelse i strukturen. Även om området exploateras på ett yteffektivt sätt, med bra tillgång till service och kollektivtrafik har det inte samma möjligheter att bidra till en mer sammanhållen stad och utveckling av befintliga miljöer som övriga projekt i strukturen. För att uppnå intentionerna med den koncentrerade strukturen är det mycket viktigt att övriga omvandlingsprojekt genomförs först. Området norr om Sättra bör inte öppnas upp förrän andra projekt inom befintlig tätort är genomförda.

FLERKÄRNIG STRUKTUR

Utveckling av småstäder bidrar till en mer jämlik fördelning av service och kollektivtrafik i hela kommunen – men en utmaning är att lyckas etablera ett rikt utbud av service och kollektivtrafik

Den flerkärniga bebyggelsestrukturen ökar förutsättningarna för en mer jämlik tillgång på lokal service och kollektivtrafik inom kommunen som helhet.

Samtidigt har befintliga småstäder av den storlek som föreslås ofta svårt att upprätthålla ett rikt serviceutbud och konkurrenskraftig kollektivtrafik. Om intentionerna i bebyggelsestrukturen inte lyckas och de levande småstäderna snarare blir renodlade bostadsområden, bidrar inte utvecklingen till bättre servicetillgång.

Strukturerna bidrar till större blandning i små tätorter, men ger sämre möjligheter att lyfta stadsdelar i Västerås tätort

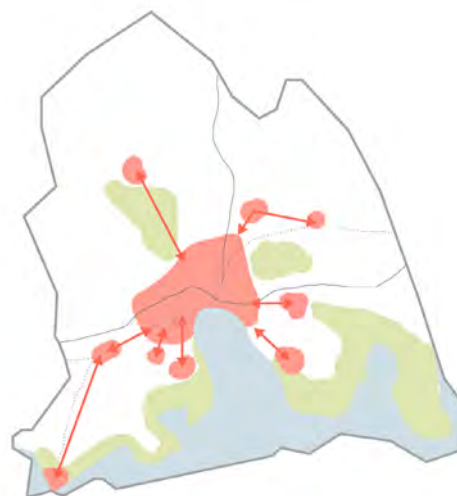
Utvecklingen av små tätorter till småstäder innebär i stor utsträckning att orter som domineras av småhus får en större blandning av boendeformer som därmed kan bidra till mer blandade bostadsmiljöer. De befintliga bostäderna utgör i de flesta småstäderna en mindre andel av det totala utbudet. Vid en snabb utbyggnad finns risk att nyproduktion dominerar vilket kan leda till höga bostadspriser och exkludering av socioekonomiskt svaga grupper.

Småstäderna ligger långt från varandra och från stadsdelar i tätorten. Det försvårar utbytet mellan människor i olika delar av kommunen.

Genom att ny bebyggelse koncentreras utanför Västerås tätort ges sämre möjligheter att använda stadsutveckling som ett verktyg för att lyfta socialt utsatta områden i tätorten.

Odlingslandskapet blir en mer integrerad del av livsmiljön, men samtidigt bebyggs en del jordbruksmark

I den flerkärniga strukturen tas kommunens goda förutsättningar för lokal livsmedelsproduktion tillvara. Fler flyttar närmare landsbygden och kan ar-



beta i jordbruk och förädlingsindustri. En del bebyggelse tillkommer på jordbruksmark, men samtidigt blir odlingslandskapet en mer integrerad del i livsmiljön och tillmäts ett högre värde än idag. När det gäller skogsmark och mark med höga naturvärden bevaras dessa i stor utsträckning som resurs för biologisk mångfald och ekosystemtjänster som råvaruproduktion, temperaturreglering och rekreation.

En struktur som främjar livsstilsförändring – med risk för ökat bilberoende

I småstäderna skapas möjligheter att leva mer lokalt med minskat klimatavtryck. Man kan arbeta nära hemmet, resa och konsumera mindre, odla och dela resurser med grannar. En förutsättning för detta är att det finns ett tillräckligt stort intresse för att flytta till småstäderna, att det skapas underlag för ett varierat utbud av lokal service (offentlig och kommersiell) samt arbetsplatser, och att det skapas attraktiva parker och offentliga rum. Avgörande är också att kollektivtrafik och cykelvägnät byggs ut i tillräcklig omfattning. Annars riskerar den flerkärniga strukturen att leda till en kraftig ökning av bilberoende och bilresande.

Utbyggnad av miljöer med låg efterfrågan minskar kommunens attraktionskraft.

Befintliga småstäder i den storlek som föreslås i strukturen har ofta svårt att attrahera nya invånare och arbetsplatser. Befolkningsmängden räcker inte för att skapa tillräckligt underlag för varierande utbud av service, arbetstillfällen eller tät kollektivtrafik. Om Västerås väljer att satsa stort på en typ av miljöer med låg efterfrågan finns risk att kommunens attraktionskraft som helhet minskar.

Effektiv användning av infrastruktur, men nyinvesteringar krävs

De nya småstäderna blir relativt koncentrerade vilket möjliggör effektiv infrastruktur som elnät, VA-nät och vägar. Befintlig infrastruktur kan sannolikt användas till viss del, men den kraftiga befolkningstillväxten och utvidgningen av tätorterna gör att det dessutom sannolikt krävs nyinvesteringar. Men i och med att befolkningen i befintliga serviceorter ökar kraftigt och orterna dessutom växer till ytan krävs sannolikt resurser för att bygga ut infrastrukturen.

Nya småstäder kräver stora investeringar i samhällsservice och offentliga rum

För att omvandla serviceorter till levande småstäder som attraherar nya invånare krävs stora satsningar på stadsmiljön i form av till exempel nya parker och torg, kommunal service och riktigt bra kollektivtrafik. Samtidigt är de satsningarna sannolikt avgörande för att lyckas med en flerkärnig bebyggelsestruktur, eftersom det finns frågetecken kring om miljöerna idag är tillräckligt attraktiva för att locka nya invånare.

KOMMUNENS ATTRAKTIVITET



CHARLOTTA MELLANDER

Professor i nationalekonomi, Jönköpings universitet

Charlotta Mellander är en av landets främsta experter på städer, kreativitet och regional utveckling. Tillsammans med professor Richard Florida har Charlotta Mellander varit med och utvecklat och publicerat teorier kring den kreativa klassen och städer där de vill bo. Teorierna berör såväl företag som regioner, som strävar efter att attrahera kreativa individer.

Till att börja med vill jag lyfta vilket perspektiv jag skriver mina reflektioner utifrån. Som regionalekonom har jag självfallet ett ekonomiskt perspektiv på bebyggelsestrukturerna. Dock är det viktigt att förstå att en positiv ekonomisk utveckling ofta även hänger ihop med den sociala (och politiska) utvecklingen på en plats. Går det bättre för platsen så kommer det in mer skattemedel som kan användas och omfördelas för att göra livet bättre för fler. Går det sämre så blir utvecklingen ofta den motsatta – även om transfereringar görs mellan kommuner för att jämna ut situationen runt om i landet.

För att det ska gå bra på en plats så behöver fler individer flytta in än vad som flyttar ut. Med andra ord är min utgångspunkt att Västerås ska bli en plats som många vill bo i. Utifrån det perspektivet kommer mina kommentarer om respektive inriktning:

UTBREDD BEBYGGELSESTRUKTUR

Att satsa på en strategi där man breddar ut staden kommer med en rad kostnader, vilket också visas i denna rapport. Dock tror jag att en viss utbredning kommer att bli oundviklig, även om man satsar på en koncentrerad strategi (se nedan), eftersom vissa kommer vilja ha tillgång till det stadens centrum har att erbjuda, men fortfarande ha en viss boendeyta och därmed villa och trädgård. Platser som växer tenderar helt enkelt att förr eller senare sprida ut sig över en större yta även i ytterkanterna. Dock finns fördelen med en sådan utspridning att man fortfarande till viss del kan ta sig in till stan utan bil, givet att utbredningen inte går alltför långt utanför den innersta stadskärnan. Även om det är svårt att sja om hur tillgång på energi och priserna på densamma

kommer att se ut i ett såhär pass långt tidsperspektiv, har vi ändå anledning att tro att allt färre individer vill göra sig bilberoende till och från jobbet. En utbredd bebyggelsestruktur bör därför följas av en bra infrastruktur för cyklister.

KONCENTRERAD BEBYGGELSESTRUKTUR

Den här typen av inriktning skulle skapa en ökad befolkningsdensitet i Västerås. Med fler personer med inkomster på en mindre yta så uppstår ofta en rad positiva effekter, så till vida att fler aktiviteter kan slå rot. Det kommer med all sannolikhet leda till fler restauranger, kaféer och andra former av mötesplatser som framförallt en yngre generation tycker är viktigt. Den aspekten är inte oviktig, eftersom det främst är yngre personer som flyttar omkring mellan kommuner. I takt med att det flyttar in fler människor kan vi också förvänta oss att fler arbetstillfällen kommer att uppstå i närheten som vill ha tillgång till kompetensen. Att satsa på en koncentrerad stad kommer även med vissa risker. På platser som fler vill flytta till riskerar boendepiserna att öka i sådan grad (om den förändrade efterfrågan överstiger det förändrade utbudet) som gör att vissa grupper med lägre inkomster kommer ha svårt att kunna bosätta sig här och det blir en risk för ökad segregation. Ur energikostnadssynpunkt är det en fördel med koncentrerad bebyggelsestruktur, då det dels underlättar att ta sig mellan olika platser med cykel eller gåendes. Dessutom är det lättare att underhålla kollektivtrafiken när många individer bor på en mindre yta.

FLERKÄRNIG BEBYGGELSESTRUKTUR

Detta är en form som framförallt tilltalar den del av befolkningen som gärna vill bo i en mer lantlig miljö, lite längre bort från stadskärnan. Rent statistiskt är detta en mindre grupp av befolkningen som helhet, vilket innebär att det finns en risk för att de individer som man förväntar sig ska bosätta sig i dessa områden hellre väljer ett mer stadsnära alternativ. För att uppnå en attraktiv lantlig miljö brukar många vilja ha tillgång till vissa faktorer som även städer har att erbjuda (som mötesplatser, skolor, bra kommunikationer), vilket ofta blir svårare när en mindre ort inte når en kritisk massa. Det finns därför en stor risk för att dessa mindre platser får bristande kommunikationer, sämre offentlig service i allmänhet och inte upplevs som ett attraktivt alternativ. Det betyder inte att man bör bortse från behoven på mindre orter i kommunen, men ett alternativ kan vara att istället för att bygga mer här faktiskt fundera på hur man kan säkra funktioner som är viktiga för att dessa platser ska kunna vara bra för de som vill bo i lantlig miljö. En flerkärnig bebyggelsestruktur kan komma med vissa utmaningar om de höga energipriserna håller i sig långsiktigt. Dels innebär det att avstånden blir för långa för att cykla eller gå mellan hem och arbetsplats. Dessutom är det svårare att upprätthålla en frekvent kollektivtrafik när marknadsunderlaget (dvs. antalet individer som bor på respektive plats utanför staden) är relativt litet.

SLUTSATSER

Det är viktigt att komma ihåg när man fattar beslutet om framtida strategier att starka regioner kräver en stark ekonomisk motor. Om kärnan (dvs. den stora kommunen i regionen) går bra så skapar den en kraft att dra sitt omland (fler kan pendla in för arbete, upplevelser osv.). Däremot så är det inte lika sannolikt att många små ytterområden skulle kunna göra detsamma.

Det jag skulle skicka med de som faktiskt ska fatta beslut om framtida strategier är att försöka bortse från sina egna preferenser vad gäller boendemiljö och inte tolka andras preferenser utifrån sina egna. En bra utgångspunkt kan vara att se vad som kännetecknar platser som många vill bo på och där huspriserna är relativt höga. Det är en ganska bra utgångspunkt för att bättre förstå den stora massan och vilken typ av miljöer flest individer vill bo i. Om man kan bygga fler av sådana finns det goda förutsättningar för att Västerås blir den typen av stad som fortsätter växa och där resurser därmed kan investeras för att göra det till en bättre plats för så många som möjligt.

STAD OCH LAND



NILS BJÖRLING

Arkitekt och universitetslektor i stadsbyggnad på Chalmers arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Nils Björling är forskare inom forskargruppen urbana och regionala omvandlingar. Fokus för arbetet är att utveckla teori och metod för att öka samspelet mellan lokal och regional planering. Målsättningen är därmed att ge stöd till planerings- och stadsbyggnadspraktiken för att hantera utmaningar som orsakas av ojämna geografisk utveckling och inkludera ett bredare fält av resurser och aktörer i planeringsprocessen. Ökad mångfald avser att förbättra möjligheten att hantera förändring över tid och balansera hållbar utveckling.

Sveriges moderna planering har präglats av mål om att stärka konkurrenskraften i ett gles befolkat land och säkerställa en långsiktigt hållbar exploatering av landets resurser. Det har format ett linjärt synsätt på resurshantering från landsbygd till stad. De senaste decennierna har fokus på städerna dessutom ökat för att hantera en tilltagande internationell konkurrens om investeringar och kunskapsproduktion. Fokus på ett fåtal platser riskerar dock att samhällsutvecklingen förstärker ojämna geografisk utveckling och polarisering mellan de platser och landskap som har, respektive inte har, förutsättningar att påverka sin framtid. Därmed minskar mångfalden av platser och landskap som kan bidra till samhällets utveckling. Möjligheten för en hållbar utveckling som kräver ännu okända omställningar av samhället ökar däremot om vi kan stärka ett geografiskt helhetsperspektiv och inkludera en större mångfald av platser, landskap, resurser, kompetenser och potential. Det blir därmed avgörande att inte bara se till markanvändning för ny bebyggelse och infrastruktur utan även planera för utvecklad markanvändning och förtätning av ekosystemtjänster, produktion av mat, naturresurser och energi samt säkerställa tillgång till samhället, delaktighet och inkludering av alla som bor och verkar i Västerås kommun.

De bebyggelsestrukturer som presenteras i den här rapporten utgör en viktig start för de vägval som kommunen står inför och utgör ett diskussionsunderlag för hur olika val kommer förändra förutsättningarna i olika delar av kommunen.

UTBREDD BEBYGGELSESTRUKTUR

Den utbredda bebyggelsestrukturen tar befintlig jord- och skogsmark runt Västerås tätort, längs med infrastruktur och Mälaren i anspråk vilket begränsar möjligheterna att bibehålla primärproduktion och natur i de områden som exploateras. Samtidigt kan en glesare bebyggelsestruktur beroende på hur den utformas i detalj ge möjlighet till att ny exploatering kombineras med småskalig matproduktion och att områden med höga naturvärden skyddas och förstärks genom att de är inordnade mellan bebyggelseområden och infrastruktur.

En utökad bebyggelse runt Västerås och längs med Mälaren kommer förstärka den demografiska tyngdpunkten i kommunen mot centralorten och kommunens södra delar. Hur det i praktiken påverkar relationerna mellan stad och land är dock svårt att avgöra utifrån rapportens redovisning utan kommer bero på politiska beslut, investeringsvilja och hur befolkningsutvecklingen påverkar möjligheten att bibehålla kommunal service och infrastruktur i hela kommunen.

KONCENTRERAD BEBYGGELSESTRUKTUR

Den koncentrerande bebyggelsestrukturen kommer medföra att i huvudsak redan ianspråktagen mark för bebyggelse och infrastruktur bebyggs och befintliga naturområden samt jord- och skogsmark kan på så sätt bevaras. Bebyggelsestrukturen medför dock att huvuddelen av kommunens investeringar lokaliseras till Västerås tätort vilket riskerar att investeringar i andra delar av kommunen begränsas. Likt i den utbredda strukturen kommer därmed re-

lationerna mellan stad och land bero på hur prioriteringar och investeringsvilja förändrar förutsättningarna för tillgången till kommunal service och infrastruktur för alla invånare i kommunen.

underlag för kommunens översiktliga planering som ger möjlighet till en mer balanserad förståelse av både stad och land och som kan peka på en förtätad utveckling av hela kommunen.

FLERKÄRNIG BEBYGGELSESTRUKTUR

I den flerkärniga bebyggelsestrukturen är målsättningen att bebyggelseutvecklingen fördelas till flera olika delar av kommunen men likt den koncentrerade strukturen inom redan ianspråktagen mark för bebyggelse och infrastruktur. Det gör att befintliga naturområden samt jord- och skogsmark kan bibehållas. Den demografiska fördelningen blir mer utspridd till kommunens olika delar och kan ge stöd för att utveckla kommunal service och infrastruktur i de områden där det redan idag bor människor.

Infrastrukturen i den redovisade strukturen utgår dock fortfarande från Västerås som centralitet där redovisade pendlingsstråk är lokaliserade som ett grenverk. För att utöka potentialen för lokal utveckling i de mindre orterna behövs vid sidan av investeringar i service och offentliga rum infrastruktur som förstärker orterna som centrum i sina respektive omland. En flerkärnig utveckling blir på så sätt beroende av att Västerås kommun aktivt planerar för infrastruktur som bygger nätverk kring de mindre orterna samt mellankommunala samarbeten och regional investeringsvilja i infrastruktur och kollektivtrafik.

EN FÖRTÄTAD UTVECKLING AV HELA KOMMUNEN

Sammantaget visar de olika bebyggelsestrukturerna hur relationerna mellan kommunens olika delar kan förändras och medför både möjligheter och begränsningar. Övergripande ger tätare utbyggnadsstrukturer möjlighet att spara större sammanhängande områden för naturvård, jord- och skogsbruk. För att ytterligare klargöra effekterna finns behov av att utreda vilka demografiska trösklar för kommunal service som finns i kommunens olika delar och hur det påverkar tillgången till service i hela kommunen. Det finns även behov av att komplettera studien av bebyggelsestrukturer med liknande utredningar av hur förändringar av jord- och skogsbrukets markanvändning kan förtätas, samt hur ekosystemtjänster och landsbygdens mötesplatser i kommunens olika delar kan utvecklas. Genom fördjupade studier av de olika bebyggelsetypologierna kan planeringen i detalj visa hur det går att ta hänsyn till både behov av ny bebyggelse, kommunal service, infrastruktur och ekosystemtjänster. På så sätt skapas ett planerings-

GRÖNSTRUKTUR



ANDERS LARSSON

Universitetslektor, SLU Alnarp.

Anders Larsson arbetar som forskare och lärare vid Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning. Hans huvudsakliga intressen utgörs av översiktlig planering och planeringsprocesser, särskilt samverkan mellan stad och land. För närvarande utgör skydd av produktiv jordbruksmark och alternativ till tätortsutglesning ett centralt ämne i hans arbete. Anders är medlem i olika svenska och nordiska organisationer, som t.ex. Kungliga skogs- och lantbruksakademien (KSLA) och Nordisk arkitekturforskning. Anders har också arbetat med t.ex. grönstruktur och MKB-frågor, både inom forskning och i praktiken.

En självklar aspekt av den grön-blåa infrastrukturen är att det rör sig om hur olika biotoper och rekreatiomsområden hänger ihop sinsemellan. Men det som vid en första anblick kan verka enkelt blir genast väldigt komplicerat ju fler perspektiv vi väljer att se detta ifrån. I en regional skala kan det handla om hur sjösystem, vattenvägar, skogar mm formar en sammanhängande mosaik av olika biotoper och av olika värde för människor, djur och växter. I en mer lokal skala kan det handla om hur en vattensalamander rent fysiskt kan ta sig mellan de olika biotoper som just denna art behöver för sin överlevnad. Ordet "infrastruktur" antyder också ett sammanhängande nätverk, men den grön-blåa infrastrukturen hänger sällan ihop lika väl som t.ex. våra vägar och järnvägar. Just vägar och järnvägar utgör dessutom barriärer som hindrar djur, och ibland också människor, från att röra sig fritt i landskapet. Den linjära korridoren i sig, som t.ex. ett vattendrag, utgör inte heller den enda viktiga infrastrukturen, utan den tvärgående rörelsen från skog till bryn och strand och vidare ut i vattnet kan vara minst lika viktig. Till det kommer den eviga frågan om den grön-blåa strukturen främst är till för människor (rekreation) eller djur (biotop, naturmiljövärde), där en kombination av båda givetvis är mest önskvärt, men inte alltid möjligt.

Nedanstående korta beskrivning av möjliga effekter och konsekvenser av olika bebyggelsestrukturer kan givetvis inte göra anspråk på att utgöra en fullvärdig analys, utan endast en första mycket generell beskrivning av uppenbara skillnader mellan de föreslagna strukturerna. Generellt gäller att landskapet i Västerås kommun, liksom i de flesta befolkade om-

råden i Sverige, redan idag är alldeles för fragmenterat och att det behövs fler fredade biotoper och fler kopplingar mellan olika biotoper för att säkra många av våra växt- och djurarters fortlevnad, liksom det är önskvärt med fler kopplingar även ur rekreations-synpunkt. Tillgången till parker och naturområden inom 500 m skiljer sig inte mycket åt mellan nedanstående bebyggelsestrukturer och diskuteras inte vidare.

UTBREDD BEBYGGELSESTRUKTUR

En utbredd bebyggelsestruktur utgör den mest ytkrävande bebyggelsestrukturen, som leder till stora intrång i framförallt värdefulla natur- och rekreatiomsområden närmast centralorten. Vattenavrinning vid skyfall försvåras pga. stora arealer hårdgjord yta. Utbredningsalternativet kommer att kräva kostsamma kompensationsåtgärder i form av förbättringsåtgärder för andra naturmiljöer, nya dagvattenanläggningar etc. om en kvalitetsnivå motsvarande den nuvarande ska kunna bibehållas. Tillgängligheten gällande vardagsrekreation försämras för de som bor centralt i staden och i nuvarande ytterområden som blir omgärdade av ny bebyggelse. Genom att arbeta med gröna kilar in mot staden, som t.ex. i Köpenhamns fingerplan, kan dock vissa negativa aspekter av den utbredda strukturen kompenseras för.

KONCENTRERAD BEBYGGELSESTRUKTUR

En koncentrerad bebyggelsestruktur har minst negativ påverkan på befintliga naturmiljö- och rekreationskvaliteter, liksom denna struktur kräver färre kompensationsåtgärder. Genom att vidareutveckla

befintliga kvaliteter utanför centralorten kan t.o.m. förbättringar uppnås. I samband med att bebyggelsen koncentreras är det dock viktigt att skydda befintliga grönområden och klimatsäkra de centrala delarna genom exempelvis dagvattenlösningar och åtgärder för att förbättra mikroklimatet (vegetation som sänker temperaturer under värmeböljor etc.). Därför är det av stor vikt att ny bebyggelse, liksom ny grön-blå infrastruktur, i så hög utsträckning som möjligt anläggs på redan ianspråktagen mark och inte inom befintliga grönområden. Genom att t.ex. bygga bostäder på befintliga parkeringsytor, t.ex. i anslutning till shoppingcenter (parkering i garage), inklusive ny grönstruktur i markplan, gröna tak och dagvattendammar kan stadsmiljökvaliteterna avsevärt förbättras ur flera perspektiv.

FLERKÄRNIG BEBYGGELSESTRUKTUR

Den flerkärniga bebyggelsestrukturen utgör den för naturmiljön mest fragmenterande bebyggelsestrukturen. Genom att underlätta för människor att bosätta sig och röra sig mellan flera olika platser, vilket förmodligen kräver större vägar och ev. fler järnvägar, så kan barriäreffekterna öka för många djurarter. Flerkärnighet som koncept är väldigt bra ur ett landskapsekologiskt perspektiv, dvs. hur naturen hänger ihop i en matris av biologiskt värdefulla kärnområden och en sammanlänkande grön-blå infrastruktur dem emellan. Men det kan alltså få motsatt effekt på naturmiljön när flerkärnighet åsyftar bebyggelsestrukturen och det är människan rörelse genom landskapet som prioriteras. Kompensationsåtgärder i form av exempelvis ekopassager kommer då att krävas. Arealmässigt utgör denna bebyggelsestruktur dock en fördel gällande intrång i befintliga, värdefulla naturmiljöer jämfört med den utbredda strukturen. Även ur rekreationssynpunkt kan fördelarna antas bli fler och nackdelarna färre jämfört med i den utbredda strukturen. Ur strandskyddsperspektivet är den flerkärniga strukturen förmodligen det minst önskvärda alternativet. Andelen hårdgjord yta blir också större än i den koncentrerade strukturen, vilket också kräver fler kompensationsåtgärder gällande t.ex. dagvattenanläggningar.

SAMMANTAGET

Den koncentrerade strukturen utgör den mest fördelaktiga bebyggelsestrukturen gällande den grön-blåa infrastrukturen. Strukturerna Utbredd och Flerkärnig kommer att kräva fördyrande kompensationsåtgärder för att undvika försämringar gentemot dagens situation, medan den koncentrerade strukturen kan leda till såväl kostnadsbesparingar

som stadsmiljöförbättringar. Även på längre sikt utgör den koncentrerade strukturen ett samhälls-ekonomiskt lönsamt alternativ genom den ökade klimatesiliens som kan uppnås om förtätningsprojekt genomförs på ett klokt sätt, dvs. på redan ianspråktagen mark och utan negativ påverkan på befintliga grönområden. Det som sparas in gällande minskat behov av kompensationsåtgärder för den koncentrerade strukturen, kan istället investeras i befintliga, värdefulla natur- och rekreationsmiljöer och ligga till grund för successiva förbättringar gällande natur- och rekreationsmiljöer, medan de utbredda och flerkärniga alternativen bidrar till en försämrad grön-blå infrastruktur och också kräver fler och dyrare kompensationsåtgärder.

MOBILITET



CHRISTER LJUNGBERG, TEKNISK LICENTIAT OCH VD FÖR TRIVECTOR TRAFFIC

Christer Ljungberg har en lång erfarenhet och kompetens inom området hållbarhet och trafikplanering. Med 30 års erfarenhet som forskare och konsult inom området, och där specialiteterna spänner över områden som miljöeffekter, utvärderingar, implementering etc, är han en av landets mest erfarna konsulter med fokus på hållbarhet när det gäller transporter. Uppdragen ligger ofta inom områden som stadsutveckling, hållbarhet och trend- och omvärldsbevakning.

De två övergripande trenderna som kommer att påverka samhället mest under kommande år är hållbarhet och digitalisering.

Digitaliseringen har fått en kick framåt av pandemin, och denna utveckling kommer att påverka hela samhället på olika sätt. När det gäller transporter och mobilitet kommer påverkan att ske på många olika sätt.

En del av befolkningen kommer att fortsätta arbeta hemifrån någon dag per vecka. Detta kommer att minska vissa trafikflöden. Många tjänsteresor kommer att försvinna när vi vant oss vid digitala möten.

Det har gjorts en hel del undersökningar kring detta, men som många forskare påpekar: vi vet inte hur det kommer att bli, och det gäller att vara agil och flexibel i hur man agerar.

Redan före pandemin hade samhällsförändringen en hög takt, bland annat genom digitaliseringen. Post corona lär den inte bli lägre. Därför är, som management-gurun Gary Hamel påpekat under lång tid, planen död. Och att i stället använda ett plattformstänk, som innefattar den kultur, värderingar och mål som man vill ska gälla, blir allt viktigare. Och att detta tänk innefattar engagemang och input från invånarna är en självklarhet.

Kriget i Ukraina är en mänsklig katastrof, och må det få ett slut så snabbt som möjligt. Men förutom en stor förändring av säkerhetsläget i världen, så har det också fört med sig stor påverkan på den globala råvarumarknaden, särskilt oljemarknaden.

De ökade bränslepriserna påverkar resandet. Men i stället för generella subventioner så bör man ta till-

fället i akt och använda förändringen för att minska användandet av fossila bränslen, vilket vi snabbt måste göra ur klimatsynvinkel.

IEA, International Energy Agency, ett fristående organ till OECD, där Sverige är medlem, har i mars 2022 gett ut en rapport som pekar på tio åtgärder som kan minska oljeförbrukningen. Intressant är att alla dessa åtgärder också är exakt sådana som vi måste arbeta med för att klara klimatutmaningen.

Det kommer att ta ett tag till vi kommer att veta hur livet, och resandet, kommer att se ut framöver. Och fram till dess måste vi vara agila i vår syn på hur det kommer att bli. Att Trafikverket som vanligt kommer att ha fel i sina överdrivna prognoser om trafikökningar, blir alltmer uppenbart. Planen är död.

Den nyligen släppta IPCC-rapporten kommer att ytterligare öka på fokusering på hållbarhet. Det är viktigt med ett snabbt agerande.

De tre föreslagna strukturerna påverkar transporter och mobilitet på olika sätt. Nedan ges kommentarer till dessa.

UTBREDD BEBYGGELSESTRUKTUR

En utbredd bebyggelsestruktur ger mer transporter. Valfrihet och teknisk innovation låter som en variant på ekomodernism: Hållbarhetsfrågor går att lösa med ny teknik och det fungerar med ökad tillväxt. Forskningen pekar dock på att den minskning av utsläppen från transporterna som krävs, inte kommer att uppnås med bara ny teknik. Det krävs också transporteffektivitet – en planering som ger mindre behov av transporter – inte mer.

Självkörande bilar, om och när de kommer, minskar inte transporter utan ökar dem. Det beror på att det blir bekvämare och tiden mer användbar, tomkörningarna ökar och taxi blir billigt.

Elbilar kommer inte i den takt som krävs för omställning. Batterifabriker som byggs idag har inte den kapacitet som krävs. Det kommer att ta minst 35 år innan fordonsflottan är utbytt, säger forskningen.

Även breddning av vägar kommer att ge mer trafik. Och satsningen på större logistikcentra pekar i samma riktning.

Höjda bränslepriser kan komma att påverka denna struktur, på ett sätt som i nuläget är svårt att veta fullt ut. Men troligen kommer fler att välja att bo nära arbetet, eller där det finns bra kollektivtrafik.

Denna struktur ger mer trafik, och kommer att ställa delar av samhällsbyggnaden inför de problem som trängsel kan ge.

KONCENTRERAD BEBYGGELSESTRUKTUR

Denna struktur vill skapa det man nu i allt högre grad kallar för 15-minutersstaden: det mesta i vardagen går att nå inom 15 min med gång, cykel eller kollektivtrafik.

Denna struktur får därmed en tydlig hållbarhetsprofil när det gäller transporter: vägar blir stadsgator, med egna körfält för kollektivtrafik, kombiterminalen byggs ut med mer spår, inga nya vägar byggs etc. Mycket av transporter och mobilitet i denna struktur går i riktning mot transporteffektivitet – en planering som minskar transportbehovet.

Ökade bränslepriser kommer förmodligen att gynna denna struktur.

Detta är den bebyggelsestruktur som ger minst negativa hållbarhetseffekter av transporter.

FLERKÄRNIG BEBYGGELSESTRUKTUR

Även i denna struktur skall det mesta nås inom 15 min med gång, cykel och kollektivtrafik. Skillnaden är här att en satsning också görs på de mindre tätorterna. Dessa mindre tätorter utvecklas till småstäder.

Transporterna mellan dessa småstäder och huvudorten sker med väl utvecklad kollektivtrafik, bland annat både spårväg och BRT. Styrmedel i form av t.ex låga p-tal och incitament för bilpooler gör att bilanvändningen i småstäderna blir liten.

Under pandemin har det uppstått en större efter-

frågan på bostäder i mindre orter, som oftast är billigare. Detta eftersom man tror att man kanske inte kommer att behöva pendla till jobbet varje dag. Om denna trend kommer att bli bestående är svårt att säga – men kan ge minskat resbehov.

Det finns dock en risk i denna bebyggelsestruktur för ett ökat bilberoende. Dock kan detta komma att påverkas av stigande bränslepriser.

JÄMLIKHET OCH INTEGRATION



TOBIAS NORDSTRÖM

Planeringsarkitekt och forskare vid NTNU

Tobias Nordström har som konsult ansvarat för flera större konsultprojekt med fokus på hur stadsform och stadsmiljö kan bidra till bättre social hållbarhet, minska bilberoendet och skapa ett rikare stadsliv. Bland projekten kan nämnas en stor studie om värdeskapande stadsutveckling i Göteborgs fokusområden, det kontinuerliga uppdraget med att stötta planeringen av Frihamnen och Backaplan samt ett flertal studier kopplade till trygghet i det offentliga rummet. Tobias är deltidsanställd som forskare vid NTNU i Norge.

Reflektionerna nedan utgår från de sociala dimensionerna av FN:s globala mål och UN Habitats principer för socialt hållbar utveckling av städer.

UTBREDD BEBYGGELSESTRUKTUR

En utbredd bebyggelsestruktur innebär oundvikligen att avståndet mellan människor ökar. Mer utbredda och glesa bebyggelsestrukturer minskar den lokala servicen, ökar bilberoendet och minskar sannolikheten att människor med olika bakgrund möts. Då många av de nya stadsdelarna sannolikt kommer sakna många av de stadsqualiteter som normalt ger en hög attraktivitet, såsom god närhet till snabb kollektivtrafik, lokal service, parker och närhet till regionkärna finns också en risk att de med tiden blir mindre attraktiva att bo i. Bilberoendet riskerar också att bidra till sammantaget högre levnadskostnader. En konsekvens av den utbredda bebyggelsestrukturen är att den skulle minska trycket på förtätning inom centralorten. Å ena sidan skulle detta minska risken för att värdefulla centralt belägna grönytor bebyggs men å andra sidan skulle det också ge ett minskat tryck på satsningar för att få till en socialt värdeskapande stadsdelsutveckling i delar av Västerås med risker för socialt utanförskap. (läs mer under koncentrerad bebyggelsestruktur).

Sammantaget har den utbredda bebyggelsestrukturen låg potential för socialt värdeskapande utveckling i kommunen. I det kommande översiktsplanarbetet bör byggbara ytor utanför tätortsgränserna inom kommunen därför undvikas eller åtminstone nedprioriteras till dess att övriga byggbara ytor byggts ut.

KONCENTRERAD BEBYGGELSESTRUKTUR

Med den koncentrerade bebyggelsestrukturen tillkommer framför allt nya bostäder och arbetsplatser inom en radie av 5 km från Västerås stadskärna. Det gör att den koncentrerade bebyggelsestrukturen leder till en ökad närhet mellan människor och attraktioner. I sin tur leder detta till flera möjligheter att utveckla en mer jämlik stad.

Med ett större lokalt serviceunderlag kan mer turtät kollektivtrafik utvecklas. En koncentrerad bebyggelseutveckling ger också kortare avstånd som kan gynna en hög andel gång och cykel. Detta kan bidra till en både hälsosammare stad och en mer jämlik mobilitet. Här bidrar även omvandlingen av trafikbarriärer till sammanhängande stadsgator som ökar de hållbara färdmedlens konkurrenskraft.

En omvandling av vägar till gator kan också bidra till att minska barriärer mellan stadsdelar och leda till en socialt mer sammanhållen stad. Parallellt med ett ökat tryck på att bygga inom centralorten kan den koncentrerade bebyggelsestrukturen också öka potentialen för en socialt värdeskapande stadsutveckling inom Västerås socioekonomiskt svagare stadsdelar. Bostadsproduktion är ett viktigt steg för mer jämlika livsvillkor och för att bidra till positiva sociala spiraler i stadsdelar med både utanförskap och trångboddhet.

Inriktningen mot en mer koncentrerad bebyggelsestruktur skulle emellertid kunna leda till brist på grönytor, otillräcklig yta för förskole- och skolgårdar samt ökad trafik som leder till en mindre hälsosam stadsmiljö. Samtidigt visar den skisserade koncentrerade bebyggelsestrukturen på att det är fullt

möjligt att skapa en mer sammanhållen bebyggelseutveckling, utan att värdefulla grönområden tas i anspråk och med fortsatt god tillgång till grönområden. Den skisserade täthetsnivån innebär heller inga problem med för små bostadsgårdar. Förskolegårdarna har dimensionerats efter 40 kvm per barn.

En koncentrerad bebyggelseutveckling innebär att övriga serviceorter förändras i mindre grad. Från ett socialt perspektiv kan det vara viktigt med viss kompletterande utbyggnad för att bibehålla service.

Summerat ger den koncentrerade bebyggelsestrukturen en hög potential för socialt hållbar stadsutveckling. Men med det sagt behövs tydliga uppföljande riktlinjer för hur detta ska ske med tanke på risken för såväl minskad grönyttillgång, ökad biltrafik och bristande barnperspektiv.

FLERKÄRNIG BEBYGGELSESTRUKTUR

Den flerkärniga bebyggelsestrukturen skiljer sig från de andra två bebyggelsestrukturerna då den i mindre grad bygger på en verklig trend och mer på en idé om hur många människor kan tänkas vilja bo i framtiden. Det i sig skapar en stor osäkerhet kring hur realiserbar den flerkärniga bebyggelsestrukturen verkligen är. Den flerkärniga bebyggelsestrukturen innebär att det genomsnittliga avståndet mellan människor blir högre jämfört med den koncentrerade bebyggelsestrukturen. Med en koncentration av ny bebyggelse i serviceorterna skapas viss potential för en fungerande turtät kollektivtrafik, som i sin tur är en förutsättning för att nå relativt jämna livsvillkor inom kommunen. Samtidigt finns en stor osäkerhet i rimligheten i att samtliga kärnor kan utveckla en fullgod kollektivtrafikförsörjning. Hur funktionsblandade de mindre kärnorna blir och i vilken grad som människor kommer att besöka de olika kärnorna är förenat med stor osäkerhet. I framtiden kan mycket väl fler än idag jobba hemifrån men sannolikt handlar detta främst om människor med friare yrken och högre utbildning. Huruvida människor med lägre inkomst och utbildning har samma möjligheter är mer osäkert. Att en stor del av den tillkommande bebyggelsen ligger utanför centralorten kan leda till minskat tryck på att bygga samman och förbättra attraktiviteten inom de befintliga stadsmiljöerna. Därmed finns flera möjligtvis samverkande risker för att den flerkärniga bebyggelsestrukturen kan bidra till ökad social segregation. Med det sagt finns all anledning att undersöka vilka lokala behov och möjligheter som finns i dagens serviceorter. Sannolikt ser dessa olika ut, liksom vilka strategier som kommunen bör vidta för att jämna ut

livsvillkoren men då med utgångspunkt i orternas olika förutsättningar. Möjligtvis kan det då handla om mer småskalig utbyggnad i vissa fall och mer omfattande utbyggnad i andra.

**INFÖR FORTSATT
ARBETE**

KNÄCKFRÅGOR

Kommunfullmäktige i Västerås har beslutat att staden behöver en ny översiktsplan. Den nuvarande börjar närma sig ett bäst-före-datum. Den nya planen ska fånga många perspektiv och skapa en bra helhetslösning för framtidens fysiska utveckling i kommunen. I den bästa av världar kan alla intressen tillgodoses, men i praktiken är det förstås svårt. I det fortsatta översiktsplanarbetet kommer det att vara nödvändigt att göra prioriteringar och vägval. Utredningen *Framtida bebyggelsestrukturer* har på ett systematiskt sätt vänt och vridit på tre olika bebyggelsestrukturer och analyserat deras konsekvenser utifrån ett brett helhetsperspektiv. Strukturerna är sinsemellan olika och har sina för- och nackdelar. Arbetet har bidragit till att öka kunskapen om hur olika val leder till olika konsekvenser. I arbetet med den nya översiktsplanen fungerar utredningen som ett kunskapsunderlag och inspiration för en fortsatt dialog mellan förtroendevalda, tjänstepersoner och kommuninvånare om hur kommunen kan utvecklas.

Som ett medskick i denna dialog, formuleras här några knäckfrågor som identifierats i arbetet med *Framtida bebyggelsestrukturer*.

Hur säkra en effektiv markanvändning?

Konsekvensanalysen visar tydligt att det finns stora nackdelar med en utspridd struktur. En utbredd struktur konsumerar mark som är värdefull för ekosystemtjänster som klimatanpassning, matproduktion, rekreation och biologisk mångfald, leder till längre resor och ökade utsläpp från trafik och riskerar att öka segregationen. Samtidigt indikerar nollalternativet att det finns drivkrafter för just en mer utspridd bebyggelsestruktur. Vad krävs för att lyckas hålla emot ny bebyggelse på oexploaterad mark? Går det att tydligt definiera vilka mervärden för samhället en sådan exploatering behöver kunna generera för att den ska anses acceptabel? Kan Västerås stad sätta upp mål för till exempel hur mycket jordbruks- eller skogsmark som maximalt får exploateras under planperioden?

Hur når man de goda effekterna av en mer sammanhållen bebyggelse?

Konsekvensanalysen visar att en mer sammanhållen bebyggelse har stora fördelar genom att den skapar förutsättningar för hållbara transporter

och jämlik fördelning av service och resurser när mycket kan nås utan egen bil eller med långa resor. Samtidigt visar de senaste decenniernas planering att goda intentioner om blandade och koncentrerade stadsdelar kan resultera i bostadsdominerade områden med litet serviceutbud och dålig gröntillgång. Det är viktigt att komma ihåg att täthet aldrig är ett mål i sig utan ett verktyg för att skapa en mer gävnlig, lättillgänglig och hållbar bebyggelsestruktur. Hur kan den fortsatta planeringen bidra till att dra största möjliga nytta av en mer sammanhållen och koncentrerad bebyggelse?

Kan en plan som tar mycket jord- och skogsmark blir svår att genomföra?

En av de viktigaste knäckfrågorna när det kommer till effektiv markanvändning handlar om exploatering av jordbruks- och skogsmark. De senaste åren har jordbruksmarkens juridiska skydd tolkats betydligt hårdare än tidigare vilket gjort att det som tidigare kunde ses som "enkla" planprojekt på jordbruksmark har blivit betydligt svårare att genomföra. Medvetenheten kring andra grönområdets värde växer också, kopplat till exempelvis biologisk mångfald, skogsproduktion och klimatanpassning. Vad innebär detta för vilken väg Västerås stad väljer att växa? Kan vissa av de skisserade strukturerna bli svåra att genomföra på grund av förändrade lagkrav och hårdare nationella riktlinjer?

Hur kan en hållbar livsstil främjas i mindre tätorter och på landsbygden?

Under seminarier och workshoppar har det uppmärksammats att kommunens mindre tätorter och landsbygd har haft låg prioritet i planeringen under lång tid, och att det finns en önskan att tydligare satsa på hela kommunen. Den flerkärniga strukturen visar på ett sätt att ta vara på dessa idéer. Samtidigt innebär en sådan struktur en total omvandling av befintliga mindre orter som kanske inte uppskattas av alla. Det finns också farhågor om att de skisserade småstäderna inte kommer förmå locka tillräckligt många människor för att motsvara småstadens utbud av service etc, och att de kan leda till ökad biltrafik. Finns det andra, mer småskaliga sätt, att satsa utanför Västerås tätort? Hur kan kommunen främja en sådan utveckling? Vilka lokala behov finns för be-

byggelseutveckling och hur varierar det mellan olika orter? Hur ser marknadsförutsättningarna ut?

Vad behövs för att lyfta utsatta stadsdelar i Västerås?

Konsekvensanalyserna visar att strukturer som lägger en stor tonvikt på utbyggnad utanför Västerås tätort kan leda till att man missar möjligheter att med hjälp av stadsutveckling lyfta områden med låg socioekonomi i tätorten. Det behövs troligtvis tydliga prioritering och styrning av kommande bebyggelseutveckling för att ett tillräckligt stort marknadstryck ska uppstå i stadsdelar med lägre socioekonomisk nivå. Stadsbyggande enbart kan inte lösa segregation och ojämlikhet, men det är en viktig pusselbit för en mer jämlik kommun. Vad behöver olika områden i form av till exempel utvecklade stråk, ökad servicetillgång eller mer blandat utbud av bostäder? Hur kan en jämlik tillgång till transporter tillgodoses?

Hur kan vägar omvandlas till gator?

Den koncentrerade strukturen visar på en stor potential i att omvandla stora vägar till gator, och därmed rymma bostäder och arbetsplatser och samtidigt förbättra framkomlighet och stadsmiljö. Hur skulle en sådan strategi kunna genomföras? Vilka vägar är mest lämpade utifrån både kvaliteter som kan skapas och utmaningar i genomförandet? Hur påverkas till exempel kollektivtrafik, buller- och luftkvalitet och transport av farligt gods? Vad behövs i den fortsatta planeringen för att säkra att de omvandlade gatorna blir attraktiva stadsmiljöer?

Hur kan tillräckligt stora grönområden rymmas i den framtida bebyggelsestrukturen?

Utredningen visar att tillräckligt stora grönområden är avgörande för en hållbar bebyggelsestruktur, för att klara kommande klimatförändringar, bidra till hälsa och utveckla attraktiva livsmiljöer. Utredningen visar också att det inte behöver finnas någon motsättning mellan tät bebyggelse och tillgång till stora parker och grönområden. I det fortsatta arbetet behöver frågorna konkretiseras: hur säkerställa att tillräckligt stora grönytor tillskapas när till exempel industrimiljöer eller vägar omvandlas, vilka rekreativa värden behöver utvecklas utanför Västerås tätort och hur kan tillgängligheten till stora rekreationsområden öka?

Hur kan översiktsplanen bidra till att säkerställa en framtida väl fungerande teknisk infrastruktur?

I diskussioner med kommunen och representanter för Mälarenergi har behovet av en tydlig plan för framtida utbyggnad och en nära samordning mellan utbyggnadsplanering och planering av teknisk infrastruktur kommit upp som en mycket viktig fråga. Utbyggnad av såväl elnät och VA-lösningar för att möta framtidens utmaningar kommer kräva stora investeringar och lång framförhållning. Det är därför viktigt att översiktsplanen på ett konkret sätt pekar ut utbyggnadsriktningar så att den tekniska infrastrukturen hänger med utvecklingen och att investeringar inte görs förgäves. För detta krävs tydliga och långsiktiga beslut.

Vilket näringsliv ska kommunen satsa på och hur kan bebyggelsestrukturen bidra till fler arbetstillfällen?

Arbetsmarknaden förändras fort på grund av bland annat digitalisering och automatisering. Samtidigt ställer olika typer av arbetsplatser olika krav på bebyggelsestrukturen, och olika bebyggelsestrukturer kan också bidra till olika typer av arbetsmarknad. I arbetet med den kommande översiktsplanen behövs en tydlig inriktning för hur näringslivet ska växa för att hänga med i utvecklingen, och hur bebyggelsestrukturen i sin tur kan stötta inriktningen. Var geografiskt finns olika typer av arbetsplatser idag – och hur skulle det förändras utifrån prognostiserad förändring i olika branscher? Vilka lägen och vilken markanvändning bidrar till jobbtillfällen i framtidens branscher?

MEDVERKANDE

STYRGRUPP

Processledningsgrupp samhällsbyggnad

BESTÄLLARE

Stadsledningskontoret, Camilla Goliath

KÄRNGRUPP

Helena Hansson – Projektledare, Stadsbyggnadsförvaltningen

Eva Widergren – Biträdande projektledare, Stadsbyggnadsförvaltningen

Anna Andersson – Stadsbyggnadsförvaltningen

PROJEKTGRUPP

Charlotta Magnergård – Mälarenergi

Anders Malmquist – Mälarenergi

Christer Nordmark – Mälarenergi

Karin Widén – Stadsledningskontoret

Helena Felldin – Stadsledningskontoret

Per Inge Hellman – Stadsledningskontoret

Kristoffer Jasinski – Stadsbyggnadsförvaltningen

Selma Nylander – Stadsbyggnadsförvaltningen

Anna Jägvald – Stadsbyggnadsförvaltningen

Theresa D'Errico – Teknik- och fastighetsförvaltningen

Riitta Forngren – Teknik- och fastighetsförvaltningen

Jenny Bergström – Teknik- och fastighetsförvaltningen

David Lundgren, Region Västmanland

Erika Andersson, Region Västmanland

INTERN REFERENSGRUPP

Stefan Zangelin – Barn- och utbildningsförvaltningen

Christina Persson – Individ- och familjeförvaltningen

Karin Nordström – Kultur-, idrotts- och fritidsförvaltningen

Karin Spets – Kultur-, idrotts- och fritidsförvaltningen

Maria Lundin – Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen

Vesna Kranjec – Stadsbyggnadsförvaltningen

Rasmus Persson – Skultuna kommunalförvaltning

Lars Wiberg – Teknik- och fastighetsförvaltningen

Pia Norstedt – Västerås marknad och näringsliv AB

Helena Duske – Vård- och omsorgsförvaltningen

ÖVRIGA

Till Framtidsverkstaden bjöds cirka 100 politiker in: ordinarie ledamöter i nämnder (undantag för valnämnden, valberedningen och överförmyndarnämnden). Cirka 100 tjänstepersoner från kommunen samt representanter från Mälardalens högskola och region Västmanland bjöds också in.

KONSULTER

ARBETSGRUPP

Helena Lundin Kleberg, uppdragsansvarig (Spacescape)

Tobias Nordström (Spacescape)

Katarina Borg (Nyréns arkitektkontor/RISE)

Joel Hernbäck (Spacescape)

Selma Sinanovic Gabrallah (Spacescape)

EXPERTGRUPP

Charlotta Mellander, Professor i nationalekonomi, Jönköpings universitet

Christer Ljungberg, Teknisk licentiat och VD för Trivector Traffic

Anders Larsson, Universitetslektor, SLU Alnarp.

Nils Björling, Arkitekt och universitetslektor i stadsbyggnad på Chalmers

Tobias Nordström, Planeringsarkitekt och forskare vid NTNU

