

# Urban struktur Göteborg 2050



En hållbar urban struktur med:

- Tät och blandad bebyggelse
- Energieffektiva byggnader och transporter
- Knutpunkter och närtorg
- Nya spår
- Plats för cykel och gång
- Handel vid torg och via dator
- Välskötta gröna ytor

**Maj 2004**

(Reviderad i oktober 2004)



**Göteborgs Stad**  
Stadsbyggnadskontoret

**GÖTEBORG 2050**  
[www.goteborg2050.nu](http://www.goteborg2050.nu)

Denna skrift finns att hämta som ett pdf-dokument på hemsidan för projektet Göteborg 2050:

**[www.goteborg2050.nu](http://www.goteborg2050.nu)**

Ett tryckt exemplar kan rekvireras från:

Projekt Göteborg 2050  
Att: Ann-Marie Ramnerö  
Miljöförvaltningen Göteborgs Stad  
Karl Johansgatan 23-25  
414 59 Göteborg  
031- 61 26 37  
[ann-marie.ramnero@miljo.goteborg.se](mailto:ann-marie.ramnero@miljo.goteborg.se)

# FÖRORD

Denna rapport är ett resultat av ett samarbete mellan projekt GÖTEBORG 2050 och grupperingar i Göteborg med omgivande regioner som arbetar med frågor som rör urban struktur.

I januari 2003 anordnade Stadsbyggnadskontoret, Göteborgs Stad, tillsammans med projektet GÖTEBORG 2050 ett seminarium som handlade om Göteborgsregionens framtida urbana struktur. Deltagare var såväl forskare som planerare från kommun och region.

Ett antal av regionens aktörer som arbetar med transportrelaterade frågor har tillsammans startat de två projekten "HUR2050 - Framtidens utmaning - tillsammans utveckla en hållbar region." och "K2020 – Framtidens kollektivtrafik i Göteborgsområdet". Det första innefattar strategisk planering för ett hållbart transportsystem för både person- och gods-transporter medan det andra berör planering för en effektiv kollektivtrafik. Båda dessa har kopplingar till denna rapport.

Rapporten är ett resultat av de samtal som fördes vid seminariet och har påverkats av det arbete som har skett inom ramen för det regionala transportvisionsarbetet. Rapporten är tänkt att vara ett inspirerande bidrag till diskussionerna om stadens framtida urbana struktur.

Vi vill rikta ett stort tack till Marianne Linger, Anna Modin och Ann-Louise Hohlfält Stadsbyggnadskontoret, för hjälp med kartor respektive livfulla skildringar av hur livet kan se ut om 50 år. Hans Grönlund har illustrerat berättelserna. Dessutom tackar vi Lars Berggrund, Banverket, och Anders Gullberg, Forskningsgruppen för miljöstrategiska studier (fms), för givande kommentarer på manus.

Göteborg i maj 2004

**Hans Linderstad**

Översiktsplaneavdelningen  
Göteborgs Stadsbyggnadskontor

**Johan Swahn och Elin Löwendahl**

Göteborg 2050  
Fysisk resursteori  
Chalmers/Göteborgs universitet

**Hans Eek**

Göteborg 2050  
Göteborg Energi



# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1. INLEDNING</b> .....	1
<b>2. UTGÅNGSPUNKTER</b> .....	3
2.1. Ett hållbart samhälle.....	3
2.2. Klimatförändringar .....	4
2.3. Det goda livet .....	4
2.4. Göteborgsregionen växer.....	5
2.5. Transporttankar.....	6
2.6. Närtorget.....	7
2.7. Stad och glesbygd i Sverige och globalt.....	7
2.8. Tid och ting .....	8
2.9. Strukturen är formbar .....	8
<b>3. FRAMTIDSBILDER</b> .....	9
3.1. Två visioner .....	9
3.2. Vision : Förortsliv .....	11
3.2.1. Spår i regionen 2050 .....	11
3.2.2. Livet i förorten .....	17
3.3. Vision : Torgmöte.....	20
3.3.1. Spår i staden 2050 .....	22
3.3.2. Livet vid torgmötet .....	27
<b>4. VÄGVAL</b> .....	31
4.1. Mot den hållbara staden .....	31
4.2. Vägen till <i>Förortsliv</i> .....	32
4.3. Vägen till <i>Torgmöte</i> .....	32
<b>BILAGA: BACKCASTING</b> .....	34



# 1. INLEDNING

Urban struktur hör ihop med hur infrastrukturen ser ut, med vägar, transportmedel, försörjning och service. Utformningen av stadens framtida urbana struktur har stor inverkan på utvecklingen mot en hållbar stad.

En stad är det mest komplicerade maskineri som människan har uppfunnit. Staden ger förutsättningar för att skapa ett rationellt sätt att organisera varuflöden och service. Den sociala effekten av staden är inte minst möjligheten att öka antalet möten och informationstillfällen. Staden ger en potential till kulturellt spännande evenemang, vilket tenderar till att vara allt mer avgörande för hur staden uppfattas.

Stadens befolkningstäthet medför utmaningar som handlar om att hantera koncentrationen av transporter och avfall. Lösningen på detta är en utvecklad logistik. Konsten att flytta människor och produkter behöver utvecklas ju mer staden växer. Ska framtidens stad vara bärkraftig, behöver både logistik och teknik utvecklas kraftigt.

De sätt vi använder idag för transporter av varor och oss själva i staden är inte hållbara. Dagens transportsystem leder till problem såsom buller, förfulad närmiljö och utsläpp som är skadliga för både människor och natur. Transportsektorn bidrar till en stor andel av utsläppen av växthusgasen koldioxid. Den förstärkta växthuseffekten är ett av dagens allvarligaste miljöproblem.

Dagens svenska städer är på många sätt uppbyggda för transporter med personbil, vilket leder till sämre tillgänglighet för dem som inte har möjlighet att använda bil eller väljer energieffektivare transportmedel. Göteborg är en relativt glest bebyggd stad, vilket ökar transportarbetet ytterligare.

Göteborgsregionen och Göteborgs stad är uppdelad i fysiskt och socialt avskilda områden där bebyggelse och service ofta är separerade. Det finns behov av att minska segregationen och otillgängligheten i samhället så att trygghet och social hållbarhet uppnås.

En stad är ett mycket trögt system – den största delen av bebyggelsemassan och infrastrukturen år 2050 är redan byggd idag. Samtidigt kan man tänka sig att den befintliga strukturen kan användas på ett annorlunda och mer energieffektivt sätt i framtiden. Det bästa måste trots allt vara att redan idag bygga en stad som kan användas på ett hållbart sätt.

”Ett livskraftigt Göteborg” är rubriken på den nuvarande översiktsplanens (ÖP99) vision av ett framtida Göteborg. Visionen är förankrad bland annat genom att ÖP99 antogs i kommunfullmäktige. ”Ett livskraftigt Göteborg” är inte minst baserad på tanken att den framtida staden är bärkraftig – vårt ord för att ange en ekologiskt hållbar framtidsstad. Den livskraftiga långsiktigt hållbara staden är en stad i balans mellan miljömässiga, sociala och ekonomiska faktorer. Utmaningen ligger i att förverkliga denna vision.

I arbetet med översiktsplanen finns en medvetenhet om sambandet mellan hur regionens struktur ser ut och hur vi reser. Detta kan räknas i energi- och miljötermer. Stadens miljöeffekter påverkas även av hur vi värmer våra hus och hur vi använder våra bostäder och lokaler samt av hur vi hanterar kretsloppsfrågorna. Detta är hårddata som kan beräknas och utvärderas. Men framtidens Göteborg och de ekologiska konsekvenser denna stad har kanske allra mest hör samman med mjukdata, det vill säga de värderingar och beteenden som framtiden rymmer.

Den framtida stad vi funderar kring kommer att byggas upp under detta sekel med beslut uppbyggda på nya kunskaper och idéer. Det finns naturligtvis risk för att det som vi nu funderar på är starkt influerat av dagens värderingar och problem. Vi utgår från att framtidens samhälle är ett bättre samhälle. Det är ett lockande samhälle, något som vi bygger upp frivilligt därför att vi uppfattar det som bättre.

Liksom i projektet GÖTEBORG 2050:s övriga studier har backcasting använts som metod i arbetet med *Urban struktur Göteborg 2050*. Förenklat går metoden ut på att möjliga och önskvärda framtidsbilder skapas för att tydliggöra dagens valmöjligheter att planera för en hållbar framtid. Processen startar med att en nulägesbeskrivning tas fram tillsammans med ramar och mål som tydliggör vad som är hållbart och inte hållbart. En mer utförlig beskrivning av metoden återfinns tillsammans med en förklarande figur i en bilaga.

Rapporten är uppdelad i tre delar; *Utgångspunkter*, *Framtidsbilder* och *Vägval*. Utgångspunkterna innehåller viktiga punkter att fundera kring inför omställningen till den hållbara staden. De bildar ramar för framtidsbilderna att hålla sig inom. Framtidsbilderna innehåller både fantasifulla skildringar och förklarande beskrivningar. I den sista delen diskuteras de strategiska vägval som krävs för att nå fram till de visioner som målas upp i de alternativa framtidsbilderna.

Det är kanske bäst att redan här poängtera att i rapporten talas om staden men oftast menas hela tätorten och regionen. Göteborg är ju en del i en stadsbygd som också omfattar omgivningen, som idag och ännu mer i framtiden sträcker sig många mil från Brunnsparken. Ytterligare en sak som bör nämnas är att året 2050 ska ses mer som ett symboliskt årtal än en fix tidpunkt då vi nått det hållbara samhället. Vissa förändringar kan genomföras redan idag, medan andra kanske behöver hundra år till.

## 2. UTGÅNGSPUNKTER

I arbetet med att ta fram visioner ingår att skapa ramar och mål som bilderna ska svara mot. Ett mål är att hela världens växande befolkning ska ha samma rätt till ett gott liv i ett hållbart samhälle. Ramarna skapas bland annat av ekologisk och social hållbarhet. Ramarna och målen bildar utgångspunkter som definierar de villkor som gäller, inte bara för Göteborg utan med en koppling till ett globalt perspektiv. Andra utgångspunkter kan handla om vem som tar beslut om omställningar och vilka värderingsförändringar vi har att vänta i framtiden.

I det här avsnittet sätter vi upp de ramar och mål som framtidsbilderna om Göteborgs urbana struktur ska svara emot.

### 2.1. Ett hållbart samhälle

*Det hållbara samhället* är idag en omtalad och önskad framtidsvision. Vanligtvis kopplas visionen till begreppet *Hållbar utveckling* som brukar tolkas utifrån Bruntlandkommissionens definition.

*Hållbar utveckling är en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra förutsättningarna för kommande generationer att tillfredsställa sina behov.*

Hållbar utveckling delas ofta upp i tre aspekter; en *ekologisk*, en *social* och en *ekonomisk*. Den ekologiska aspekten innebär att inte utnyttja förnybara resurser snabbare än de återbildas, en så effektiv resursanvändning som möjligt och en avfallsmängd så liten som miljön tål att absorbera. Den sociala aspekten innebär bland annat att resurserna som används också måste vara rättvist fördelade både inom och mellan generationer. Alla människor har rätt till "det goda livet". Människor måste också känna sig trygga i sin omgivning. Den hållbara världen är en fredlig värld, både lokalt och globalt. Den hållbara ekonomin kan sägas vara den ekonomi som möjliggör att den sociala hållbarheten nås inom de ekologiska ramarna.

För att få ett hållbart samhälle måste vi tänka globalt även om vi agerar lokalt. Ett hållbart samhälle är ett globalt hållbart samhälle där alla lever inom ett *rättvist miljöutrymme*. Det innebär att alla de cirka 10 miljarder människor som bor på vår jord om hundra år har lika stor rätt till de resurser som finns. Alla bör också ha lika stor möjlighet till ett gott liv. Detta ställer höga krav på att vi alla använder de resurser som finns så effektivt som möjligt. Det handlar om allt från vårt sätt att använda energi och mark till hur vi förhåller oss till varandra.

En ofta använd tankemodell som kopplar till begreppet rättvist miljöutrymme är "Faktor 4". Vi använder vissa resurser idag som om vi hade fyra jordklott att hämta dessa från. Vi måste alltså minska det globala resursuttaget av dessa resurser till högst en fjärdedel. Detta innebär således stora begränsningar i hur mycket resurser vi använder. Vad gäller energianvändning utgår vi i projektets rapport *Solstad Göteborg 2050* från

att den svenska energianvändningen bör halveras för att närma sig en hållbar nivå.

Den hållbara staden i ett hållbart samhälle innebär med andra ord hållbara transportlösningar, ett hållbart avfallssystem, hållbar energitillförsel av el och värme, ett slutet materialkretslopp och en stad att trivas i. Den urbana strukturen ska underlätta tekniska och organisatoriska hållbara lösningar som till exempel persontransporter till fots, med cykel eller kollektivtrafik och en energieffektiv varudistribution. Dessutom bör besluten i staden tas så demokratiskt som möjligt. Den process som leder mot hållbarhet ska vara accepterad av samhällets invånare.

Två delar ur den ekologiska och den sociala hållbarhetsaspekten är värda att utveckla litet mer utförligt: *Klimatförändringar* och *Det goda livet*.

## **2.2. Klimatförändringar**

En stad med lägre energianvändning än idag vore en mer hållbar stad. En av de största drivkrafterna för att förändra den urbana strukturen i en sådan riktning är hotet om den förstärkta växthuseffekten. Användning av energi, med fossilt ursprung, i form av uppvärmning, el och drivmedel ger utsläpp av växthusgasen koldioxid. Ökningen av halten koldioxid i atmosfären bidrar till en förstärkt växthuseffekt som kommer att påverka jordens klimat. Frågan är hur stor framtidens ökning av koldioxid och i sin tur ökning av medeltemperaturen kommer att bli.

Enligt klimat- och energimål framtagna inom projekt GÖTEBORG 2050 bör Göteborgsregionen ha som klimatmål att den globala temperaturökningen ska begränsas till 2 grader. Enligt principen om rättvist miljöutrymme bör då målsättningen för Göteborgsregionen vara att minska koldioxidutsläppen per capita med mer än två tredjedelar fram till år 2050. Därefter bör utsläppen ytterligare minska för att år 2100 vara ner mot en åttondel av dagens nivå. I ett hållbart samhälle är koldioxidutsläppen från förbränning av fossila bränslen helt borta.

Som ett led i strävan att nå minskade koldioxidutsläpp bör användningen av förnybar energi uppgå till mer än två tredjedelar av den totala energianvändningen år 2050 för att sedan fortsätta öka till närmare nio tiondelar år 2100. I ett hållbart samhälle används endast förnybar energi. Den svenska energianvändningen bör halveras för att närma sig en hållbar nivå.

Läs mer om förslagen på klimat- och koldioxidutsläppsmål, samt mål för andel förnybar energi för framtidens Göteborgsregion i projektets dokument *Klimat och Energimål*.

## **2.3. Det goda livet**

Ett mål som "det goda livet" är svårdefinierat i exakta termer. De grundläggande behoven av mat, rent vatten och ren luft, värme och kyla, medicinsk vård, social omsorg etc måste självklart täckas. Man måste känna sig trygg och inte känna hot från omgivningen eller från omvärlden.

Det finns ett behov av gemenskap med andra – för att inte tala om kärlek. För de boende i en stad innebär detta förutom ett trivsamt hem och ren miljö också tillgänglighet till socialt umgänge och service. Inom stadsbyggnadssektorn betonas också behovet av vackra miljöer, allt från hur husen ser ut till möjligheten till stimulerande promenader i en vacker natur. Självförtroende och självförverkligande är andra viktiga faktorer. Här ingår också att ha tid för att verkligen leva.

Det goda livet omfattar även vår uppfattning av omvärlden. Vår bild av staden och kulturlandskapet (kusten, havet, åkern, skogen och fjället) är viktig för vårt välbefinnande. En hållbar framtid innehåller samma grundläggande element som idag men innebär samtidigt förändrad planering, arkitektur och kulturlandskap. Kanske används staden och dess omgivning på nya sätt i framtiden.

Det hållbara samhället där alla lever det goda livet innebär också ett jämlikt samhälle där människor med olika bakgrund, inkomst, ålder, kön och handikapp har lika stora möjligheter och rättigheter. Ett exempel på hur dagens utveckling missgynnat många grupper är fokuseringen på bilen. Bilen har fått en ökad betydelse för möjligheterna att få tillgång till samhällets tjänster. En mindre fokusering på privatbilism i ett hållbart samhälle skulle kunna minska sådana tillgänglighetsklyftor. För att uppnå en urban struktur för ett jämlikt samhälle är det nödvändigt att låta alla grupper finnas representerade i de planerings- och beslutsprocesser som rör den urbana strukturen.

## **2.4. Göteborgsregionen växer**

Idag ökar befolkningen i Göteborgsregionen. Ökningen beror på inflyttning, framförallt till de centrala delarna. Enligt uppskattningar från andra studier inom projekt GÖTEBORG 2050 bor det ungefär 1,2 miljoner människor i den framtida hållbara Göteborgsregionen. Befolkningen stabiliseras i mitten av seklet tack vare lika stor inflyttning som utflyttning och att lika många föds som dör. En fråga vi ställer oss idag är var och hur de nya invånarna, de utöver dagens 850 000, kommer att bosätta sig.

Inflödet av människor är inte bara de bofasta. Den nya strukturen ska också lämpa sig för en ökad turism och upplevelseindustri. Den ökade inflyttningen av till stor del nya svenskar gör tillsammans med det goda livet och den sociala hållbarheten integration till en betydelsefull utgångspunkt och utmaning. Framtidens stad är uppbyggd för människor med olika bakgrund, ålder och kön. Regionstruktur och stadsbyggnad är en av många viktiga beståndsdelar i skapandet av staden där alla trivs och mår bra.

Behöver en större befolkning också en större yta? Om framtidens hem i snitt är på 50 eller 100 kvadratmeter stora ger detta olika förutsättningar för framtidens stad. Om hushållet är ensamhushåll eller storfamilj, visst varierar möjligheterna då? Dagens trend är en ökad andel ensamhushåll. Kommer detta att gälla femtio år framåt? Nog verkar det mer hållbart med ett samhälle där man bor tillsammans och där det finns många barn.

Dagens diskussion om regionen utgår i stor utsträckning från begreppet "Regionförstoring". Man pekar på fördelarna att ge regioninnevånarna en bättre arbetsmarknad genom ett större utbud av arbetsplatser och fördel för företag som kan matcha efterfrågan och tillgång på arbetskraft bättre. Utmaningen ligger i att söka en framtid där detta kan kombineras med en hållbar utveckling. I dag innebär regionförstoring ett allt mer ökat resande, vilket ställer stora krav på infrastrukturen. Hur stora? Nedanstående räkneövning visar på storleksordningen.

## 2.5. Transporttankar

Diskussionen kring dagens och framtidens transportlösningar är ofta relaterade till frågor som rör den urbana strukturen. En kraftig ökning av kollektivtrafiken eller cyklandet och gåendet skulle kräva infrastrukturella förändringar. En planerad ändring av infrastrukturen kan i sin tur leda till ett ökat kollektivtrafikåkande och till mera cyklism och gång.

Ett framtida hållbart transportsystem är ett mindre energikrävande system än dagens. Godstransporterna sker mestadels till havs och på räls och persontransporterna i stor utsträckning med kollektivtrafik, energieffektiva fordon, med cykel och till fots.

Idag utgörs 70% av persontransporterna i Göteborgsregionen av resor med bil, 25% av resor med kollektivtrafik och endast 5% av resor med cykel eller till fots. Visioner om ett framtida hållbart transportsystem har tagits fram inom projektet GÖTEBORG 2050. Studien *Transporter Göteborg 2050* innehåller bland annat beräkningar som bygger på göteborgarnas förändrade resvanor. Resorna i staden antas minska, istället för att öka, tack vare en ökad närhet till det vardagliga.

I projektets studie beräknas antal personkilometer per person för de kortväga persontransporterna nästintill halveras. Andelen kollektivtrafik mätt som personkilometer mer än fördubblas och andelen för resor med cykel eller till fots fyrdubblas. Med hänsyn tagen till befolkningsökningen ökar antal personkilometer med spårbunden kollektivtrafik med nästan tre gånger. Transportvolymen för buss motsvarar dagens, men bussarna blir mindre och turerna tätare.

Om transportvolymen per person i framtiden inte minskar utan istället ökar eller är lika stor som idag, ökar volymen kollektivtrafiken ytterligare. Detta skulle kunna innebära en tre- till fyrdubbling av antalet personkilometer med buss, spårvagn och pendeltåg.

För att klara dessa ökningarna behövs kraftiga åtgärder. En tredubbling av kollektivtrafiken skulle exempelvis kunna innebära treminuterstrafik där det idag går tiominuterstrafik. Med en genomgående tunnel skulle det kunna gå 900 tåg stället för 300 lokaltåg till centralstationen. Det skulle dessutom behövas tre "Kringen", (spårkringleder) och två nya bussterminaler som komplement till Nils Ericssonterminalen.

## 2.6. Närtorget

En möjlighet att öka närheten till det vardagliga och därmed minska det kortväga resandet är att samordna handel, service och arbete i knutpunkter vid torg där människor bor. En struktur som förstärker betydelsen av det lokala torget leder till mindre transportarbete, effektivare kollektivtrafik och utökade affärsmöjligheter. Ett sådant torg kan kallas *närtorg*. Närtorgen skulle byggas kring nya eller befintliga torg och ha olika karaktär. Det kan vara lagom med ett närtorg på 5 000-10 000 invånare.

De flesta av de bosatta vid närtorget skulle även kunna ha sin arbetsplats där, antingen i service- eller handelssektorn eller på en så kallad *närbetsplats*. På närbetsplatsen finns möjlighet för anställda vid olika företag och organisationer att dela på lokaler och telekommunikationsutrustning. Fördelen framför arbete i hemmet är bland annat social samvaro och tillgången till teknisk utrustning. Möjligheten att inrätta närbetsplatser för en del av tjänsteproduktionen (t ex hemtjänst och butiksförsäljning) är begränsad. I ett hållbart samhälle kan det istället vara lättare att flytta, vilket skulle göra det möjligt även för personer som inte kan fjärrarbeta att bo nära sin arbetsplats.

Den närhet till det vardagliga som närtorget erhåller minskar den upplevda attraktionen att med bil ta sig till affärskomplex långt utanför staden. På närtorgen kan det förutom affärer av olika slag även finnas så kallade visningslokaler. I en visningslokal kan man prova och känna på stora varor såsom hemelektronik, möbler och vitvaror. Dessa varor kan sedan beställas och transporteras hem via stora centrallager. Framtidens hållbara varuinköp som inte utförs vid närtorget beställs via internet. Man kan tänka sig att det utvecklas olika typer av utkörningssystem där det är lätt att få hjälp med hemtransport av varorna både från närtorget och från utlämningscentraler för de förbeställda varorna.

Knutpunkten för kollektivtrafik, service, arbete och handel skulle också innebära en naturlig mötesplats och en samling för fritids- och nöjesaktiviteter. Kaféer, restauranger, möteslokaler etc skulle öka den sociala gemenskapen mellan de boende kring närtorget.

## 2.7. Stad och glesbygd i Sverige och globalt

De flesta verkar vara överens om att förtätade städer är hållbarare städer. Förtätningen kan ske kring de befintliga stadskärnorna, kring mindre noder och både och. En annan viktig fråga rör det alltmer utglesade omlandet. När vi planerar för den hållbara staden får vi inte glömma landsbygden. Ett närtorg som fungerar som centrum för handel, kollektivtrafik, service och nöjen skulle i en tätare struktur kunna finnas nära alla invånare.

Både större och mindre städer kan bilda täta strukturer av närtorg. Även bysamhällen på landsbygden kan återupplivas med liknande mönster. Avståndet för de 5 000-10 000 invånare som samlas kring ett torg skulle naturligtvis vara större för landsbygdsbor än för dem som bor i en stad, samtidigt som utbudet kunde vara jämförbart.

En struktur av närtorg skulle med andra ord kunna förverkligas i hela Göteborgsregionen, Västra Götaland och i hela Sverige. Det är inte främmande att se att en liknande utveckling skulle vara möjlig även globalt.

## **2.8. Tid och ting**

Värderings- och livsstilsförändringar kommer att spela stor roll för hur framtidens samhälle kommer att se ut. Viktiga faktorer för hur vi väljer att handla hör ihop med hur vi ser på tiden, vårt arbete och våra prylar.

Om arbetet fördelas över tiden (dagen/veckan/året) på ett annorlunda sätt än idag skulle vi se förändringar i många olika samhällssektorer. Det skulle underlätta framkomligheten i staden och ge en effektivare användning av lokalerna. Ofta ökar både effektiviteten och arbetsglädjen med ökad flexibilitet i arbetstid. Begrepp som finns redan är "6x2" och "3+3". Sextimmarsdag med två skift är exempelvis användbart för butik eller verkstad. Arbeta tre dagar och vara ledig tre dagar har börjat användas i några vårdinrättningar och skulle också kunna användas på andra ställen. Förutom flexiblare arbetstid över dagen eller veckan kan man även tänka sig förkortad arbetstid som tas ut i längre semesterperioder under året.

I dagens samhälle har materiella ting fått en central roll. I det hållbara samhället läggs större vikt vid konsumtion av tjänster, kunskap och upplevelser. Frågan blir i vilken grad. Det skulle vara lättare att nå ekologisk hållbarhet med färre prylar i kretsloppet, färre prylar att både producera, transportera och återvinna. Handel med kunskap och tjänster ger helt andra förutsättningar och ställer andra krav än handel med varor. Det innebär att ett mer funktionsinriktat samhälle kräver både strukturella förändringar och värderingsskiften.

## **2.9. Strukturen är formbar**

Vilka drivkrafter finns som formar framtidens urbana struktur? En del av dessa är globala, andra är lokala. Globala är exempelvis teknikutveckling och oljepris. Lokala är var och när vi bygger, vilka satsningar vi gör i infrastruktur och efter vilka avvägningar vi avgör dessa. Utgångspunkten för projekt GÖTEBORG 2050 är att dessa kan påverkas. Vi kan påverka vår framtid och fatta beslut som leder i "rätt riktning". Vi kan analysera vad som är önskvärt och ge argument till vad som bör göras i en nära framtid.

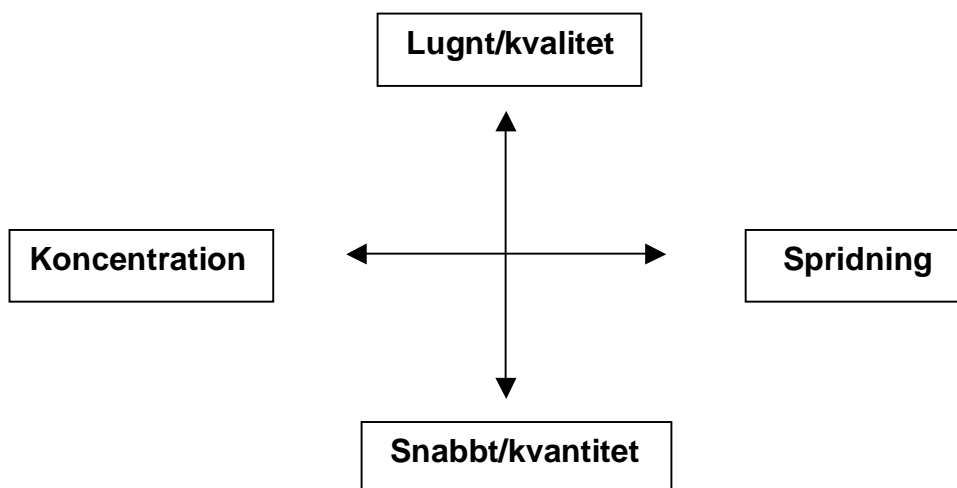
Frågan är här alltså hur vi organiserar staden, det vill säga hur vi ordnar bebyggelsen och i vilket tekniskt system den placeras. Vilken relation mellan centrum och periferi är fördelaktigast? Vilka produktionssystem antar vi finns för att producera det vi konsumerar? Frågor vi måste ställa oss berör också teknisk utveckling, politiska styrsystem, internationella överenskommelser och vilka framtidens rådande värderingar kommer att bli.

### 3. FRAMTIDSBILDER

Framtidsbilder kan underlätta tankeprocesser inför långsiktig samhällsplanering. De kan fungera som diskussionsunderlag och inspirationskälla. I den här rapporten har vi koncentrerat oss till två alternativa framtidsbilder för en hållbar urban struktur i Göteborgsregionen. Var och en av de två framtidsbilderna målar upp en positiv framtid som skulle vara möjlig att realisera med den teknik och de idéer vi känner till idag.

#### 3.1. Två visioner

En tankemodell att utgå från vid skapandet av alternativa framtidsbilder är två motsatspar som bildar fyra kombinationer. Denna modell som illustreras i figur 1 är inspirerad av Forskningsgruppen för miljöstrategiska studier (fms). De två motsatsparen utgörs av ett geografiskt och ett som berör värderingar. Det geografiska motsvarar det traditionella planerarperspektivet – en region där tillkommande bebyggelse *sprids* eller *koncentreras*. Det andra handlar om hur vi lever i vardagen, om "mjuka" värden och om livstempot. Här ställs vila mot hastigt, *lugnt* kontra *snabbt*. Ett samhälle byggt på *kvalitet* eller byggt på tillväxt och *kvantitet*.



**Figur 1.** En modell där två motsatspar bildar fyra kombinationer. Den horisontella axeln motsvarar var bebyggelsen ligger, den vertikala axeln hur befolkningen väljer att leva.

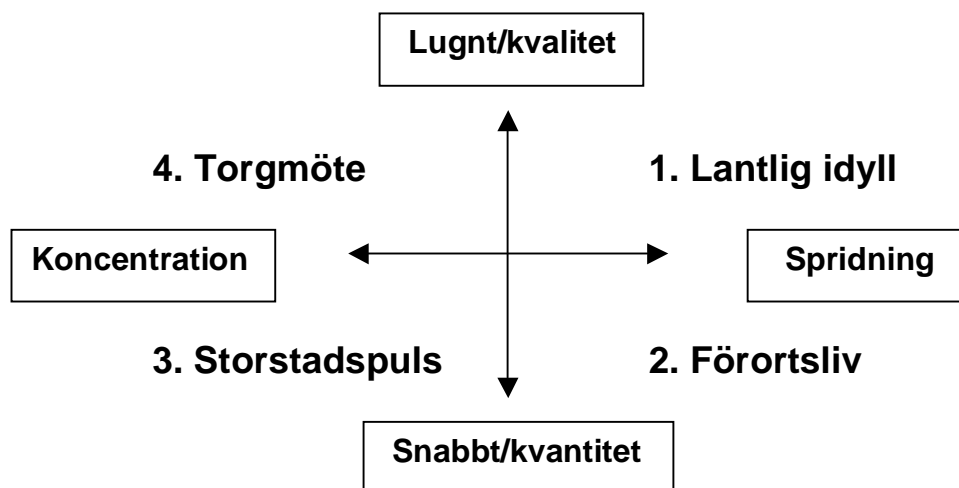
Kvadranterna i modellen kan tolkas med hjälp av olika föreställningar och bilda fyra alternativa framtider:

**1. Lantlig idyll** eller "Lokalsamhällets återkomst". Det sker en likartad befolkningstillväxt i regionens olika delar. Den yttre delen av regionen växer därmed, vilket kräver en kraftigt ökad tillgänglighet till telekommunikation. Merparten av produktion av livsmedel sker lokalt och kretsloppen slutes nära bostaden.

**2. Förortsliv** eller "Mer som idag, fast hållbart". Regionen förstoras vilket innebär ett ökat pendlande till Göteborgs centrum. Fysiska möten föredras fortfarande framför virtuella. Ekonomisk tillväxt spelar en central roll och den tekniska utvecklingen är stark. Det finns skillnader i livsvillkor beroende på var man bor.

**3. Storstadspuls** eller "Göteborg som Manhattan". Här sätts upplevelser i centrum. Ord som *modern*, *tempo* och *global* är typiska. Tätorterna utvecklas kring olika kluster, staden blir ett kluster av kluster. Aktiviteter och service är samlat i Göteborgs centrum.

**4. Torgmöte** eller "Litet med kvalitet". Värderingar bygger mer på kvalitet och mindre på ekonomisk tillväxt. De flesta lever i tätortskärnor och kring närtorg. Det är viktigt att förverkliga sig själv och att ha tid med annat vid sidan av yrkeslivet. Den tekniska utvecklingen ger stora möjligheter söka kontakter hemifrån.



**Figur 2.** Modellen med alternativa framtidsbilder i de fyra kvadranterna.

Av de fyra kvadranterna väljer vi att utveckla alternativ 2 och 4; *Förortsliv* och *Torgmöte*. Dessa två visioner bildar två olika framtidsbilder. Den första, som bygger på en framtid baserad mer på *teknikutveckling*, ställs

mot den andra som till hög grad baseras på *värderingsförskjutning*. Båda framtidsbilderna medför att dagens trender inte kan fortsätta. I sista kapitlet diskuteras mer utförligt de strategiska vägval som leder mot de olika alternativen.

Presentationen av de två framtidsbilderna inleds med en beskrivning av den övergripande strukturen av byggnation och transportleder. Scenariot illustreras sedan i form av en berättande text. Denna text följs av en mer utförlig beskrivning av de förändringar som införts i framtidsbilden.

## **3.2. Vision Förortsliv**

I framtidsbilden *Förortsliv* har en utspridd struktur utvecklats. Regionen utanför staden Göteborg har vuxit betydligt. Kommuner och kommundelar som tex Alingsås, Vårgårda, Borås, Bollebygd, Kode och Särö har blivit större. I denna vision blir gamla kärnor som Kungsbacka och Alingsås intressanta etableringar för kontorsverksamheter. Nya samhällsbyggnader utvecklas i periferin runt stationer på nya eller gamla järnvägar. Bollebygd är ett sådant exempel som blir en ny tätort intill en station på Götalandsbanan. Även mellan dessa tätare orter utvecklas bebyggelsen och de tidigare fritidshusområdena förtätas och växer.

En stor del av den nybyggda och renoverade bebyggelsen är markbostäder, med en uppvärmnings- och resekonsumention som delvis liknar den från i början av 2000-talet. Tekniknivån är hög, teknikinnovationerna har slagit igenom och bidragit till kraftig energieffektivisering inom alla områden, vilket innebär en låg energiförbrukning. Dessutom samordnas resor i högre grad än idag både i form av hög beläggning i kollektivtrafiken, samåkning och fordonspooler.

Beskrivningen av framtidsbilden *Förortsliv* börjar med en skildring av dess infrastruktur, både i text och i form av en illustration. Denna skildring följs av ytterligare en beskrivning formulerad som en berättelse hämtad från framtiden.

### **3.2.1. Spår i regionen 2050**

Regionens struktur är formad genom det kollektivtrafiknät som byggts upp. Kring kollektivtrafiknätet byggs merparten av den tillkommande bebyggelsen. I detta första scenario blir järnvägsnätet det strukturbildande elementet.

Järnvägsförbindelserna har år 2050 byggts ut för att kunna erbjuda en snabb och kapacitetsstark förbindelse från Göteborg till regionens övriga större städer, vilket åskådliggörs i figur 3. Regionen är helt integrerad och omfattar städer som Uddevalla, Trollhättan, Borås och Varberg. Till alla dessa finns pendeltågslinjer, som trafikeras med tiominuterstrafik nästan hela dygnet. Därför har dubbelspår byggts till alla dessa orter. Till Alingsås finns av kapacitetsskäl fyra spår. När man på 2020-talet skulle ta ställning till fyra spår till Kungsbacka, valde man i stället att bygga spår längs väg 158 och fick då anslutning till Askim och Särö. Onsala-pendeln ansluter till

tågtunneln (Västlänken) under Göteborg via Sahlgrenska och Chalmers och går vidare till Trollhättan.

En ny tågtunnel under älven vid Ringön kopplar trafiken på Bohusbanan med Landvetter – Borås. Hamnbanans godstrafik har ökat och järnvägens andel har ökat så mycket att 80% av hamntrafiken nu går på järnväg. Denna trafik har av kapacitets- och säkerhetsskäl flyttats från Norra Älvstranden till ett tunnelläge. Den gamla Hamnbanan trafikeras av pendeltåg till Torslanda. En linje går till Amhult, där bussar från Öckerö ansluter. En länk går via Volvo industriområde till den nya förorten Björlanda, som byggdes när militären inte behövde övningsområdet. Även linjerna från Torslanda går genom den nya älv-tunneln till Centralstationen.

Centrala staden är regionens mest centrala punkt. Här finns därför en mycket hög täthet i bebyggelsen. Detta har gjort att centralstationsområdet har byggts över och bangården flyttats. Gullbergsvass har utvecklats till en levande del av staden.

Vid de olika stationerna har förtätning skett. Nya tätorter har byggts nära stationerna Kode Syd (Bohusbanan), Bollebygd (Boråsbanan), Lindås och Släp (Onsalabanen) och Anneberg (Västskustbanan). En stor del av bebyggelsen ligger därför i naturnära områden nära kusten eller vid sjöarna i inlandet. När man bilpendlar, väljer man att ställa bilen vid närmaste järnvägsstation. Detta innebär kraftigt utbyggda infartsparkeringar.

Från de olika stationerna finns en tät busstrafik till de mer utspridda bostadsområdena, även om cykeln är ett vanligt sätt ta sig till stationen. Bebyggelsen har planerats så att bussen får bra passagerarunderlag och en god dragning. Området kring stationen är ortens centrum med både kommersiell och social service. Här ligger varudistributionsterminalen och närarbetsplatser. Genom den täta kollektivtrafiken är det möjligt att resa från hemmet till vilken arbetsplats som helst i regionen på under en timme med kollektivtrafik.



**Figur 3.** Kartan visar ett scenario där järnvägen med pendeltågsutbyggnad och ett antal gamla och nya stationer ger strukturen i den inre regionen. Med tätare raster visas exempel på regiondelar där ny bebyggelse uppförts. Det glesare rastret visar på attraktiva områden där ytterligare villa/radhus - stadsdelar har tillkommit.

## FÖRORTSLIV I GÖTEBORG 2050

Ali lägger ifrån sig boken på sätet bredvid sig i den tysta läsevagnen på tåget. Efter en hård dag på jobbet i Stenungsund är han glad att snart vara hemma. Han drömmer om semester, kanske till Frankrike, med hela familjen. De senaste årens intensiva arbete har inte tillåtit mer än någon weekend då och då. Barnen har klagat på att han aldrig har tid och han funderar på om han ska kunna ta ledigt till sommaren när äldsta dottern är färdig med universitetsstudierna.

I ögonvrån ser han ett bekant ansikte och han nickar till hälsning när Zowi-Ås sveper förbi. De har åkt med samma tåg i många år, men alltid bara hälsat, aldrig talats vid. Zowi-Ås nickar glatt tillbaka där hon småspringer till sin abonnerade arbetsplats i en vagn längre bak i tåget. Hon vet att Ali brukar gå av i Säve och undrar om han kanske bor i någon av de stora villorna som skymtar förbi. Det gör han inte, men eftersom Zowi-Ås aldrig ställer frågan svarar heller inte Ali på den.

Zowi-Ås har varit i restaurangvagnen och dinerat tillsammans med några goda vänner och återvänder nu till arbetsplatsvagnen för att plocka ihop sina saker. Hon håller tummarna för att hennes el-vespa som hon lämnade in i morse är färdigservad så att hon utan dröjsmål kan åka hem till lyan i Majorna. Efter en lång dag på kontoret i Strömstad ser hon fram emot att arbeta hemifrån i morgon. Hon känner hur pulsen ökar när de närmar sig storstan. Borta bra men hemma bäst tänker hon när tåget glider ut på bron över Nordre älv och erbjuder en fantastisk vy över

Göteborg där staden breder ut sig över hela Hisingen.

Minuten tidigare har Ann rest sig från den sammetslena kudden som hon suttit på under Yogapasset i specialvagnen.



Tåget anländer snart till Säve där hon ska kliva av för vidare färd mot Angered. Hon tittar ut genom fönstret där Kungälvbygden breder ut sig med sina många villor av olika karaktär. Utåt kusten är de mer lika den traditionella Bohusstilen medan de inåt land oftare är präglad av experimentlusta och modern arkitektur. Det som förenar dem trots olikheterna är de stora tomterna, solcellerna på taken och de vackra alléatorna. Mil efter mil med vackra

alléer som tåget på Bohusbanan passerar. Ann gillar vad hon ser men trivs ändå bäst ute på Gullholmen i sitt lugna pensionärskollektiv. Dessutom, tänker hon, har hon ju sitt stimulerande extraknäck som nattmormor. Hon känner efter med handen i väskan för att försäkra sig om att kasperdockorna är med, när tåget anländer till Säve station.



Kåre

Den som vill undvika att frysa kan kliva av tåget från dess främre vagnar då dessa är kopplade direkt till

stationsbyggnaden genom glastuber. Från tuberna ser besökarna ut över det vackra jordbrukslandskapet som ligger som en påminnelse om svunna tider. Ann väljer istället att få en nypa frisk aprilluft trots att kvällen är kall. Hon rör sig mot parkeringen, men slinker förbi en av stationens kaféer för att köpa en hämtkaffe.

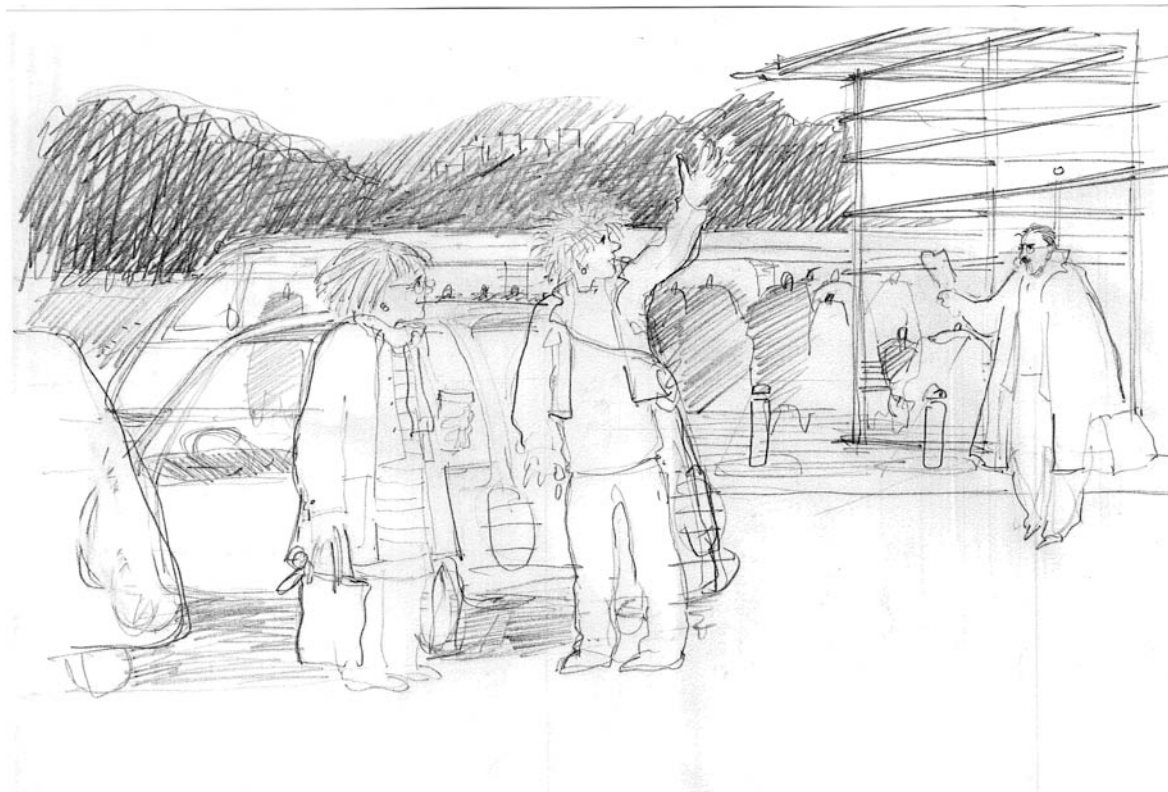
Kåre är i full fart med att tömma skräp från caféets tunnor. Trots sin låga ålder är han inte ny på sin post. Han sorterar skräpet med van hand och slänger i respektive behållare på sin mobiloped, där det tuggas ned och komprimeras. Skräpet fraktas sedan vidare för lokalt omhändertagande. Kåre tänker att nästa steg i karriären nog är att arbeta på återvinningscentralen vid Säve flygplats. Han uppfattar en lågmäld signal och kastar ett öga på sin bildklocka. En kompis kallar på uppmärksamhet för att påminna Kåre om att de bestämt nätträff ikväll. Han tar ett raskt skutt upp på mobilopeden och hastar vidare för att hinna hem till pojkrummet hos föräldrarna så fort som möjligt.

Samtidigt svänger Matilda in på parkeringen vid Säve station. Hon är ute i god tid eftersom dagens sista föreläsning på universitetet hade ställts in. Hon utnyttjar tiden till att tanka i lite extra vätgas i duotanken och reflekterar över att elpriset verkligen gått upp på sistone. Matilda lovade sin far redan i morse att hämta honom vid dagens slut men hon ångrar sig nu när tröttheten kommer krypande. Hon hoppas i alla fall på att få åtminstone en extrapassagerare som kan dryga ut hennes skrala studentbudget. Matilda letar sig bort till nordostfickan och spanar efter sin far.

Ann står med sin kaffemugg i handen och funderar på om hon ska ta bussen eller chansa på att någon bil är på väg i hennes riktning. Matilda fångar hennes sökande blick och de avtalar pris för den korta färden till Angered. När hennes far, Ali, dyker

upp har Ann redan gjort sig hemmastadd i baksätet.

Medan den bleka kvällssolen kämpar mot vindens kylande effekt startar Matilda bilen för avfärd genom stadsbygden mot Angered.



### 3.2.2. Livet i förorten

Omställningarna av den urbana strukturen i visionen *Förortsliv* följer av förändringar i skilda samhällsområden. De strukturella, organisatoriska, sociala och livsstilsanknutna aspekter som beskrivs nedan kompletterar framtidsberättelsen. Tillsammans skildrar beskrivningarna under varje rubrik livet i förortslivet.

#### *Bebyggelse*

Bebyggelsen består i stor utsträckning av markbostäder, välisolerade med el- och solpaneler.

Många av de hus som byggs är *lågenergihus*. Energitekniken är inte revolutionerande – den fanns redan i början av 2000-talet – men är år 2050 allmän. Den påminner om husen i Lindås, som är hus helt utan värmesystem, eller det så kallade Järnbrottshuset, som har en halverad energitillförsel jämfört med andra liknande hus. Det handlar exempelvis om extremt energisnåla fönster och återvinningssystem på frånluft och avlopp som utnyttjar restvärmen.

Majoriteten av husen försörjs fortfarande med energi via ett storskaligt fjärrvärmenät där spillvärme tillvaratas från förbränning av biomassa och avfall, och från produktion av fordonsbränsle. Stadsstrukturen vinner på att den är *kontinuerlig*, dvs att det finns kortast möjliga sträcka där fjärrvärmenädet dras utan anslutande bebyggelse. Även förorterna ligger i ett kontinuerligt pärlband.

I detta scenario lever man ett liv där hemmet och arbetsplatsen är lika väsentliga. En större del av arbetstiden än i början av 2000-talet tillbringas i hemmiljö där möjligheter att använda dator och IT blir viktigt. Hemmen behöver minst en hemarbetsplats per vuxen och skolbarn. Lågspänningssystem är inbyggt redan från början för att inte ge onödig elförbrukning för bostädernas omfattande nöjes- och informationssystem.

#### *Knutpunkter*

I den decentraliserade Göteborgsregionen växer de gamla stadskärnorna såsom Kungsbacka, Kungälv och Alingsås. Nya tätortsområden har uppstått kring järnvägsstationerna. Kring Bollebygd har t ex ett nytt stort område med 10 000 invånare bildats. Stadsdelen kring en ny station mellan Kode och Stora Höga har också samma storlek.

Stationerna har blivit viktiga knutpunkter. Här finns infartsparkering för både bilar och cyklar. Från busstationen går olika linjer ut till de omgivande bostadsområdena. Stationsområdet har också blivit knutpunkt för varudistributionen. Såväl sällanköps- som dagligvarorna köps visserligen via nät normalt, men distributions- och återvinningscentraler ligger här eftersom en stor del av godstransporter sker via järnväg. Hemkörning är normalt, men man kan också få med sig varorna på väg hem.

Knutpunkterna kring pendeltågsstationerna fungerar till viss del som mötesplatser för de omkringboende. Men ännu viktigare socialt blir de allra närmsta grannarna och vänner utspridda i regionen.

### *Transporter*

Samma slutsats som gäller för fjärrvärmenätet dras också beträffande vilken struktur som gynnar kollektivtrafiken. Inte minst gäller detta det mer kortväga kollektivtrafiksystemet.

Kollektivtrafiken används i hög utsträckning vid arbetspendling mellan och inom tätorterna. Pendeltågsnätet erbjuder hög bekvämlighet och täta turer. Tåg pendlar in till Göteborg via tågtunneln under Göteborg (Västlänken). För anknytning till pendeltågsstationerna finns effektiva bussförbindelser och väl underhållna cykelparkeringar och underjordiska pendelparkeringar för bilar. Inom tätorterna går och cyklar man i större omfattning än kör bil. I tätorterna ligger spår och större bilvägar under jord. De många transporterna mellan hem, service, jobb och fritidsaktiviteter kräver ett effektivt och fungerande transportsystem.

Personbilen används i nästan lika hög utsträckning som i början av 2000-talet. En stor del av de personbilar som används, ägs genom olika typer av fordonspoolssystem och är anpassade i storlek efter specifikt ändamål.

Teknisk utveckling har gjort bilarna energieffektiva. De drivs med antingen el- eller el/bränslecellshybridmotor som tar tillvara bromsenergin. Vissa av elbilarna är så kallade spårbilar, som antingen körs en och en, som dagens bilar, eller ihopkopplade, som ett tåg på en upphöjd balkbana. Som komplement till fordonspoolsbilarna används även taxi och konventionella hyrbilar. Samåkning utnyttjas ofta, både vid arbetspendling och skjutsning av barn till skola och fritidsaktiviteter.

Varor inhandlas vid närtorgen eller beställs via internet och transporteras direkt hem till konsumenterna. Det har utvecklats olika former av effektiva utkörningssystem med små energisnåla lastfordon. Det finns ett fåtal stora och flera mindre omlastningscentraler för varor i varje kommun. Gods samdistribueras av olika speditörer.

### *Demokrati, trygghet och gemenskap*

Ont om tid och ett större avstånd till mötesplatser innebär att demokratin utvecklas mot större centralisering. Det finns en förståelse för det globala i det lokala.

En hel del tid under en vecka tillbringas för resande. Det är många som pendlar. Eftersom de flesta reser kollektivt till arbetet, blir restiderna pga. avståndet till arbetet ofta långa. De kollektiva färdmedlen är väl utrustade med tekniska hjälpmedel, vilket gör det lätt att använda restiden till arbete. En stor del av en vardag tillbringas borta från hemmet. Men samtidigt har många möjligheten att ett par gånger i veckan arbeta hemifrån.

Det glesare boendet ökar möjligheten att vara och ha tid för sig själv och ta egna beslut. Utspridningen gör tillsammans med bristen på tid att beslutsfattande i övergripande frågor överlämnas åt valda politiker.

### *Arbete och skola*

Närarbetsplatser används, men av ett fåtal i regionen. Det har blivit ett alternativ för dem som bor på störst avstånd från en tätort eller för några av dem som bor på öarna. En del kan använda närarbetsplatser någon dag i veckan, men det finns färre mötesplatser som har den tjänsten och det är därför vanligt att man arbetar hemma. Fortfarande pendlar de allra flesta. Man lämnar hemmet på morgonen och tar sig till arbetet som ofta är långt bort i knutpunkter. Kollektivresor är vanliga trots att många äger en egen energisnål bil. Arbetet är en viktig del av vardagen.

Barnen har nära till förskola men får längre till skolan ju äldre de blir. Det finns en väl utbyggd skolskjuts och barnen har lärt sig att åka kollektivt. Barnen cyklar mycket och det är mycket populärt med elcyklar och energieffektiva mopeder. Föräldrarna skjutsar ofta barnen till fritids- och idrottsaktiviteter. För att detta ska kunna fungera har barnfamiljer ofta egna, om dock energisnåla, bilar.

Föräldrarna lämnar hemmet för att ta sig till arbetet som ofta ligger på längre avstånd. Det blir mindre tid hemma och för barnen, trots att livsarbetstiden har anpassats något till barnfamiljernas villkor.

### *Ungdom, gymnasieskola och universitet*

Många gymnasister har lång resväg till gymnasiet. De lämnar närheten till bostaden och är borta hela dagen. De använder i första hand kollektivtrafik men även cykel, elcykel och elmoped.

Ungdomarna träffas på de lite större mötesplatserna eller hemma hos varandra. De rör sig i högre grad med kollektivtrafik in mot större centra för att få tillgång till ungdomsaktiviteter.

Universitetscampus fungerar mer som idag med ett studentboende närmare campus. I viss mån används närstudieplatser för universitetsstudier och vidareutbildning men många studerande sitter också hemma och bedriver studier på distans.

### *Barn och äldre*

Det mer utspridda boendet gör att även barn har långt till kamrater och fritidsaktiviteter. Detta kräver effektiva och bärkraftiga lösningar för både barnomsorg och kollektivtrafik. Färdtjänsten för de äldre är välutvecklad och integrerad med anropsstyrd kollektivtrafik och därmed välanvänd. Både barn och äldre transporterar sig lätt långa sträckor på cykel och med kollektiva färdmedel.

## *Fritid*

Fritidens längd begränsas av att prioritet läggs på arbete och på att det tar en hel del tid att ta sig till och från arbetet. Fritidsresor måste gå snabbt för att hinnas med och bil och flyg är viktigare än kollektiva färdmedel och tåg. Samtidigt har man använt mycket av sin "reskvot" på det kortväga resandet och det innebär begränsningar i möjligheten att ofta resa långt på fritiden. Eftersom man bor relativt nära grönområden har intresset för fritidshus inte ökat.

### **3.3. Vision Torgmöte**

I framtidsbilden *Torgmöte* utnyttjas Göteborgs centrala delar intensivt. Framtidsbilden präglas av koncentration och förtätning. Det har byggts högt och tätt t ex i bangårdsområdet, Gullbergsvass, Frihamnen och Ringön. Längs med starka kollektivtrafikstråk har en tät bebyggelse utvecklats. En stor del av regionens befolkningsökning har skett i Göteborg. På 50 års sikt har marktillgången på oexploaterade centrala områden tagit slut. Kvar finns områden som av bl a bullerskäl inte kan bebyggas eller som avsatts för friluftssändamål. Grönytorna är mindre än idag men de återstående är välskötta parker. Det är inte bara i de centrala delarna av Göteborg som det skett en förtätning. En liknande utveckling har skett i regionens andra tätorter.

De centrala kärnorna har över hela sin yta en mångsidig funktion med blandning av bostäder, service, arbetsplatser och parker. Koncentrationen och de blandade aktiviteterna ger ett intensivt liv på gatorna dygnet runt. Restauranger och kaféer är vanliga i områdena. Nya samlingsstråk är Hjalmar Brantingsgatan och Artillerigatan, som båda är lika livfulla som Linnégatan var vid sekelskiftet. Ett nytt stråk tvärs genom Gullbergsvass binder ihop de östra stadsdelarna med centrum.

Kring de centrala stadskärnorna har förtätning skett med bostadsområden, service och arbetsplatser kring närtorg. Detta ger en struktur av ett nätverk av närtorg där alla slags ärenden kan uträttas och där människor kan mötas och arbeta på närarbetsplatser. En ökad aktivitet vid torgen innebär en koncentrerad bebyggelse kring dessa. På många torg har butikslokalerna fått tillbyggnationer på höjden och bostäder som ligger närmast torgen har omvandlats för annan användning, främst till närarbetsplatser. På korta avstånd från närtorgen finns det plats för grönområden och odlingsytor.

Många kan välja att jobba på gång- och cykelavstånd från sitt hem. Samtidigt finns det möjlighet att pendla in med kollektivtrafik till de centrala stadsdelarna eftersom en del av arbetsplatserna ligger där.

En omvärdering av tiden och arbetet gör det möjligt få mer fri tid. Därför är man mer hemma. Värdering av mjuka faktorer har ökat och konsumtion av kultur har blivit viktigt. Fortfarande har man en hög konsumtion av varor, dock mindre är i första scenariot. Vi ska komma ihåg att med en ökning av reallönen på 2% per år så är det på 50 års sikt betydande ökning i det

konsumtionsutrymme som finns, även vid en omprioritering. Scenariet bygger dock mer på värderingsskiften än tekniksprång.

Scenariot utgår från att befolkningstillväxten i regionen koncentreras till centrala delar av Göteborg. En viss tillväxt sker naturligtvis också i tätortskärnor som Kungälv, Kungsbacka, Alingsås och Stenungsund. Järnvägssystemet behöver därför bli liknande det som visats i figur 3 men trafikeringen är inte tiominuterstrafik som i det första scenariot utan glesare. Några nya järnvägslänkar mot Onsala eller Torslanda har inte heller byggts utan där finns ett utvecklat stombussliknande system.

Även visionen *Torgmöte* är skildrad genom en kartbild med inledande text följt av en berättelse från framtiden med utförligare beskrivning av olika aspekter.

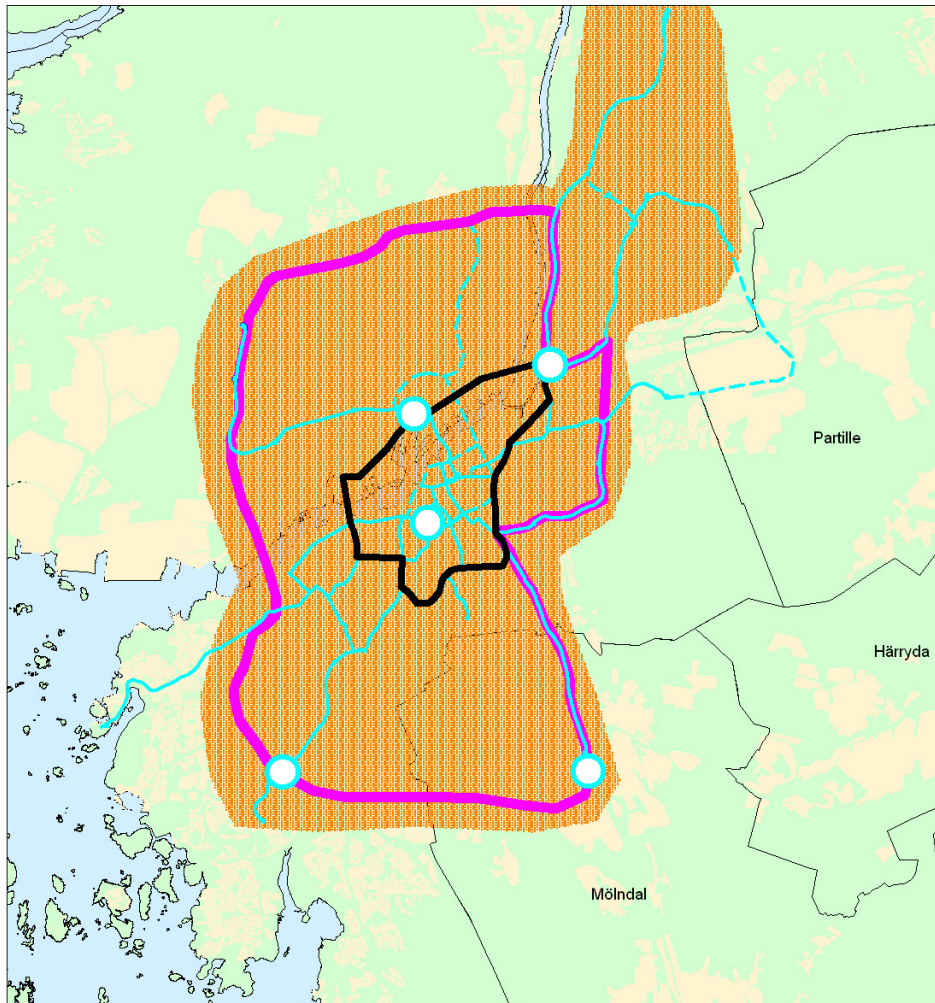
### 3.3.1. Spår i staden 2050

Göteborgs spårvägssystem har byggts ut med tvärlänkar, vilket visas i figur 4. Det är lätt att byta mellan de olika linjerna, både spårvagn/spårvagn och spårvagn/tåg. Inte minst därför att trafikeringen är tät, oftast med femminuterstrafik. Den yttre ringlinjen består en helautomatiserad förarlös bana, Mölndal – Backadal – Mölndal. Linjen dras via Frölunda torg – Älvsborgsbron – Biskopsgården – Tuve till Backadal, där den ansluter till Backabanan. Balklinjen från Backaterminalen går vidare i ringen runt Göteborg via en ny älvbro till Gamlestadstorget – Bellevue – Munkebäckstorget – Korsvägen – Mölndal. Denna ringbana har fått en mycket tät trafikering och passerar många av de radiella spårvägs- eller tåglinjerna. Bytestiderna är härigenom korta och det är lätt resa kollektivt mellan regionens olika punkter. På banan körs så kallade spårbilar av två slag, kollektiva fordon med plats för många samt privatägda som fungerar som en vanlig elbil vid körning på väg. Spårvägsnätet – fortfarande oöverträffat för bekväm resa i markplanet – har utvecklats med bl a Backalinjen och Partille – Bergsjölinjen. Kapaciteten centralt har förstärkts, bl a genom spårväg Valand – Ullevi tvärs över Heden.

En inre ringlinje har byggts från Norra Älvstranden till Stigbergstorget, med en ny bro över älven. Bron är också en viktig cykelled mellan älvstränderna. Cykelvägen över den höga bron är försedd med cykelhissar och -lifftar. Den inre ringlinjen fortsätter vidare i tunnel Djurgårdsplatsen - Linneplatsen till Sahlgrenska – Korsvägen – Gamlestadstorget. Från Gamlestadstorget utnyttjas körfält i Marieholmstunneln för att dra spårvägen vidare till Norra Älvstranden via Knutpunkt Hjalmar.

De kollektivtrafikintensivaste punkterna är naturligtvis city och Gullbergsvassområdet. De andra stora knutterminalerna ligger vid Gamlestadstorget, Backaplan och Pustervik. Terminalen vid Pustervik har placerats så att spårvagnsnätet har ytterligare en bra kontakt med regionaltågen i Västlänken. Kring dessa punkter har en extra hög täthet i bebyggelsen skapats.

Bebyggelsen har allmänt förtätats. Endast en mindre del har tillkommit utanför den yttre ringen, vilket medför att det mesta ligger med cykelavstånd till centrum. Förtätningen har skett genom att olika hus sprängts in i den äldre bebyggelsen eller att våningar byggts på befintliga hus. Gullbergsvass, Ringön och Frihamnen är fullt utbyggda redan år 2035. Trots att frågan ursprungligen var kontroversiell har ett antal villaområden omvandlats till nya bostadsområden med flerfamiljshus. I all bebyggelse blandas bostäder med verksamheter. Inga ytparkeringsplatser finns längre utan alla parkeringsplatser ligger i parkeringshus eller i garage under husen, vilket medverkar till en hög täthet. För övrigt behövs inte så många p-platser längre eftersom individuellt ägda bilar är undantag. Fordonspooler täcker biltransportbehovet för nästan alla som bor i tät bebyggelse, vilket innebär att andelen fordon per hushåll minskar radikalt.



**Figur 4.** Kartan visar ett scenario där regionen förtätats kraftigt i de centrala delarna och i Nordost. D v s att merparten av bebyggelsen bl a har skett innanför den med violett markerade yttre baneringen (yttre snabbspårsringen). Den svarta linjen symboliserar en inre spårvägsring. Viktiga knutpunkter finns där det lokala och det regionala nätet, enligt figur 3, möts.

## TORGMÖTEN i GÖTEBORG 2050

Zowi-Ås avslutar fjärrmötet med ett klick, varpå hologrammet av hennes Köpenhamnschef krymper ihop i soffan, och släcks. Jublande över beskedet att hon får tillåtelse att tillbringa ännu större del av sin arbetstid här på sin närarbetsplats avslutar hon arbetsdagen och gör sig i ordning för att bege sig hemåt. Hon lämnar sina kontorskollegor, tillika grannar i Bellevue, för att på vägen hem hämta upp sina sedan tidigare beställda varor och kompletterings-handla på närtorget. Hon slänger på sig vårjackan och fäller upp paraplyet.



Trots regnet känner Zowi-Ås Artillerigatans kontinentala atmosfär när hon kommer ut ur den anrika SKF-byggnaden. Bilden förstärks också av Gamlestadstorgets karaktäristiska siluett där husen bildar en vacker båge mot den nedåtgående solen.

På andra sidan gatan går en av hennes vänner från litteraturklubben. Zowi-Ås vinkar glatt till hälsning och tänker att Ann verkligen är en pigg pensionär, en sådan som hon själv önskar bli. Ann vinkar tillbaka och ler. Hon har just varit på en härlig vårpromenad längs den urbana stadsparken vid Säveån där husen står tätt och bidrar till den intima atmosfären i parken.

Våren påminner Ann om att hennes krukväxter kan behöva sig en dos ny jord. Hon styr stegen mot den italienska restaurangen för att hämta kompostreturjord som de skänker bort till trogna gäster. Jorden kommer från närtorget kompost- och röt-anläggning. Genom regnet skimtar hon restaurangens kulörta lyktor och sätter kurs mot dem. Hon känner ägaren sedan länge eftersom hon bor i pensionärskollektivet på ovanvåningen. Ann hyser inga tvivel om att han delar med sig av matjorden. Hon brukar i gengäld tipsa honom om nyutkommen poesi som hon hittar på biblioteket, där hon hjälper till emellanåt.



Hon hejdar sig efter ett par steg och hojtar efter Zowi-Ås för att höra om hon inte har lust att ta en spontan afterwork med henne på restaurangen? Zowi-Ås stannar upp på sin väg mot grönsaksståndet och tänker att morötterna nog kan vänta, hon svarar Ann att det vore trevligt!

Det doftar ljuvligt i restaurangen och där är fullt av folk i alla åldrar. På uteserveringen sitter Alis familj med filtar över benen och djupt nedsjunkna i de pälsklädda fåtöljerna. Ali tittar ut över det livliga torget och njuter av familjens beslut att ta en ledig dag. De bor i trendiga och trivsamt förtätade Angered där närtorget atmosfär är färgad av den närliggande moskén och kyrkan. Det råder en internationell och spännande

stämning där var och en får bli salig på sin fason. Familjen trivs bramed att bo där men tänkte för omväxlings skull äta middag i Gamlestan.

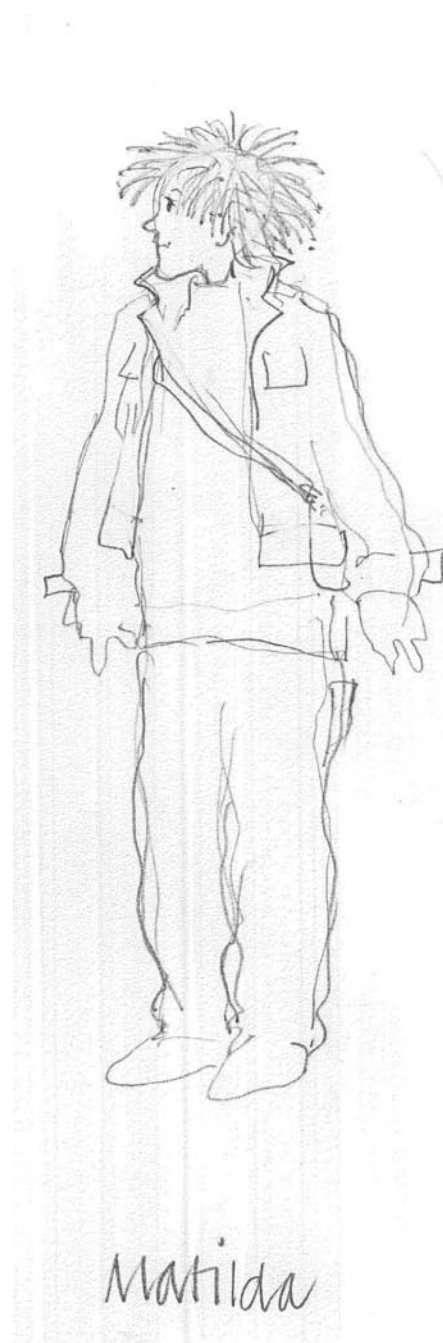
Med tvärsparvagn tog de sig till Kortedala varifrån de promenerade ner till Gamlestan via Kviberg där de passade på att beställa biljetter till nästa veckas landskamp mellan Chile och Sverige. Från Kortedalas höjder hade de bra utsikt över Göteborg. Bakom Gamlestans höga hus kunde Gullbersvasskraporna och Ullevi med sina höga vita pelare skimras, trots det dåliga vädret. Gamlestans varierade skala och vänliga atmosfär, där tiden fått göra avtryck i lugn och ro, är det dock inget av de andra platserna som kan mäta sig med.

Familjen hade siktat in sig på den omtalade italienska restaurangen sedan lång tid tillbaka och njuter nu av den läckra maten. Visserligen italienskt, tänker Ali, men i övrigt känns det nästan som Paris. Ali berättar om sin ungdoms äventyr i Frankrike för femtioelftegången till lillkillens stora glädje. Matilda som har en föreläsningfri dag på universitetet orkar inte lyssna på pappas historia en gång till utan spanar på snyggingen vid bordet intill.

– Matilda! Ropar en röst från gatan. Det är Kåre, hennes klasskompis från grundskolan som hejdat hennes flygande tankar. Hon har svårt att känna igen honom där han kommer cyklandes på sin fullastade el/bränslecellshybridcykel med flak och plastpappa som skydd för regnet. Glädjestrålände förkunnar han att han just fått ett nytt jobb och är på väg att köra ut förbeställda varor till de äldre i grannskapet. Hon gratulerar honom till jobbet och de bestämmer att ses senare i veckan.

Ali har avbrutit sin berättelse och undrar nyfiket vem dottern hälsat på. Matilda suckar djupt åt faderns nyfikenhet reser sig för att hämta påtår. På vägen passerar hon Ann och Zowi-Ås som högljutt diskuterar Harry Martinssons Aniara.

Allt medan människorna på torget smyger in under utrullade markiser för att söka skydd för regnet. Kommersen fortsätter som vanligt och Kåre trampar vidare på sin hybridcykel



### 3.3.2. Livet vid torgmötet

Detta stycke beskriver det nya i visionen *Torgmöte* mer utförligt än i skildringen ovan. Rubriceringen liknar den för den första framtidsbilden vilket förenklar jämförelsen mellan livet i förortslivet och livet vid torgmötet.

#### *Bebyggelse*

I detta scenario bor man betydligt tätare än i det första scenariot. Det innebär tätare mellan hus och mindre yta per lägenhet. Stadslivet har blivit det normala och normerande. Man strävar inte efter markboendet. Tillgången till det gröna sker genom välskötta parker i bostadens närhet och de områden med grönska som ligger mellan de tätare bebyggda områdena kring närtorgen. Tidigare glest bebyggd mark mellan närtorgen har ibland omvandlats till grönområden eller till odlingsbar mark.

Den äldre bebyggelsen har anpassats så att fler funktioner blandas. De nybyggnadsområden som kommit till är högt exploaterade med en blandning av bostäder och arbetsplatser. Inte så att man bor och arbetar i samma hus, men avståndet till arbete och service är förhållandevis kort.

Lägenheterna är effektivt utnyttjade. Eftersom man har mer tid hemma, är det viktigt att bostadsområdet har gemensamma samlingspunkter. En takterrass med möjlighet att umgås kring en matbit är vanligt förekommande.

Husen i torgmöte är lika effektiva och snåla som i förortsliv. Förutsättningarna för lägre energianvändning i mer kompakta byggnader är goda och förutsättningarna för att en hög andel är anslutna till fjärrvärme är goda.

#### *Närtorg*

Den täta staden gör att det är nära till service och arbete. Fortfarande är det inte ens majoriteten av varorna som kommer hem via distributionsföretagen. Flakcykeln med elmotor som hjälp i motlut är oslagbar för att ta hem varorna. Närtorgen har blivit en mötesplats. Den gamla "grannskaps-tanken" har återupplivats. På närtorgen finns inte bara affärer och visningslokaler för sällanköpsvaror utan också ett kulturhus eller motsvarande, bibliotek, möteslokaler, restauranger, kaféer etc. Eftersom man har mer tid, ägnar man sig åt att sitta och fika och prata med vänner i området. Biblioteket är viktigt. Vid många torg finns en bio, trots all hemelektroteknik kan det aldrig ersätta att uppleva en film tillsammans med andra.

#### *Transporter*

Närheten till arbete, skola, nöjen och service har minskat transportarbetet avsevärt jämfört med idag. Transportsystemet liknar det som beskrivs i projektets rapport *Transporter Göteborg 2050*. Oavsett om man bor i en tätort eller på landsbygden finns det vardagliga inom gång- och cykelavstånd. Användningen av cykel har ytterligare underlättats med utbyggda

och väl underhållna cykelvägar. Det lugna tempot bidrar till att många tar sig tid att cykla även lite längre sträckor och får god kondition på köpet.

För de få längre resor som görs inom Göteborgsregionen används i första hand den effektiva kollektivtrafiken i form av pendeltåg, spårvagn, spårbil och buss. Det radiella spårvägsnätet kompletteras av ett tangentiellt nät. Knutpunkterna mellan dessa är av stor betydelse. Så har exempelvis Frölunda torg blivit ett cityannex. Bussar med bränsleceller går i ett yttäckande system.

I enstaka fall används fordonspoolsbil, och det finns mycket färre fordon än i början av seklet. Många sträckor av spår och större bilvägar är anlagda under jord. Förnybara bränslen och el används som drivmedel till fordonen.

Vid närtorgen finns visningslokaler för sällanköpsvaror såsom hemelektronik och vitvaror, vilket underlättar internethandel med varudistribution. De flesta varor inhandlas vid närtorget medan det också är vanligt att beställa dagligvaror via internet och utnyttja de utvecklade hemkörningssystemen. Omlastning av varor och organisation av distributionen sker vid varje närtorg.

### *Demokrati, trygghet och gemenskap*

Det finns förutsättningar för en ökad närdemokrati i och med att många människor ofta träffas i närheten av bostaden. Dessutom finns det mer tid för att engagera sig i politik och föreningsliv. Det finns en förståelse för det globala i det lokala.

Om man får mer tid, vad använder man den till? Människan är en social varelse, att umgås och sitta och "tjôta" borde vara positivt även i framtiden. Rimligen blir detta allt mer möjligt i detta scenario. Kanske vårt liv i Sverige kommer att likna det som nu är mer vanligt i sydligare länder där torgen är en social träffpunkt. En utmaning är att skapa klimatanpassade energi-effektiva ytor på torgen.

Mer tid i bostaden och bostadsområdet medför ökade kontakter grannar emellan. Tiden gör att fler kan orka engagera sig i bostadsområdets skötsel. Kulturella aktiviteter får ökad besöksfrekvens. Böcker och tidningar finns kvar men de läses allt mer i elektronisk form, som tankas hem via nätet. Pappersböckerna har kompletterats med tunnfilmsskärmar.

Specialföreningar för allt snävare intressen ökar. Föreningarna behöver lokaler att samlas i där de även kan utnyttja modern kommunikationsteknik för att möta fränder på andra håll.

Många människor i rörelse lokalt och många mötesplatser nära ger ökad trygghet och mindre risk för ensamhet. Det finns mer tid att bry sig om varandra.

### *Arbete och skola*

Arbetsplatserna är relativt decentraliserade. I så stor mån som möjligt arbetar man nära där man bor. Om man arbetar inom sektorer som kräver fysisk närvaro på en arbetsplats bor man nära. Den som arbetar så att distansarbete är en möjlighet har tillgång till en närarbetsplats på gång- och cykelavstånd. I hushåll har nästan alltid en och ofta flera personer nära till sitt arbete.

När man tar sig längre bort för att arbeta kan man snabbt och smidigt åka kollektivt. Fri tid är prioriterat framför arbete och detta innebär att många andra aktiviteter finns att tillgå i närheten av bostaden. Man ser arbetet i ett livscykelperspektiv och det finns längre perioder av kortare arbetstid eller hel ledighet när man har barn eller när man vill resa långt. Med större användning av informationsteknik för fjärrmöten är det mindre arbete som utförs med behov av längre resor men när dessa behövs går de ofta snabbt eftersom den fria tiden hemma prioriteras.

Barnen har nära till förskola och skola. De flesta barn kan gå till sin skola i låg- och mellanstadiet och kan gå eller cykla till sin högstadieskola. Det finns gott om fritids- och idrottsaktiviteter på nära håll och de fritidsaktiviteter som inte finns nära kan lätt och snabbt nås med kollektivtrafik.

Föräldrarna har mer tid för barnen eftersom livsarbetstiden anpassas så att man arbetar mindre när man har barn. Dessutom har föräldrarna i högre grad nära till arbetet. Detta möjliggör för föräldrar att ännu mer än idag aktivera sig i barnens fritid.

### *Ungdom, gymnasieskola och universitet*

De flesta gymnasister har gång och cykelavstånd (cirka 5 minuter) till närmaste kollektivtrafikknutpunkt. Med den goda kollektivtrafiken kan ungdomar lätt och snabbt ta sig till gymnasieskolor. Den närmaste gymnasieskolan med ett brett utbud ligger inom cykelavstånd för den aktive gymnasisten. Ungdomarna använder till viss del även elcyklar och energisnåla mopeder, som ofta finns i fordonspoolerna.

Ungdomarna har goda mötesplatser på närtorgen, men kan även lätt med kollektivtrafik ta sig in till större centra för att nå ett ännu större kultur- och evenemangsutbud.

Det är möjligt för högskolestuderande att förlägga en del av sin utbildning på närstudieplatser som finns i anslutning till det omfattande systemet av närarbetsplatser och är inom gång- och cykelavstånd. Det finns kvar en eller flera universitetscampus i regionen som är en del av det globala universitetssystemet. De delar av utbildningen som innehåller praktiska moment sker här, ofta koncentrerade i tiden och med möjlighet till internat.

### *Barn och äldre*

Det finns tid för barnen i och med att livsarbetstiden fördelas så att barnen och barnbarnen prioriteras. I och med det tätare boendet har barnen nära

till många kamrater. Det finns även många fritidsaktiviteter för barn nära hemmet.

Det är närmare till det vardagliga vilket är mycket bra för personer som kan ha svårt att förflytta sig.

### *Fritid*

Fritiden är en viktig del av livet och innebär både att man har mer tid till att vara nära hemmet och mer tid att resa långt långsamt. Det sociala i närmiljön är viktigt och det finns många fritidsaktiviteter nära hemmet, samtidigt som närheten till den goda kollektivtrafiken gör att man lätt kan nå andra aktiviteter och vänner och bekanta i regionen.

Den miljö som skapats vid de lokala torgen är viktig för att påverka trivseln. Många torg har blivit en naturlig samlingspunkt, där man umgås med såväl bekanta som obekanta. Vädskyddet är viktigt för att klara att göra detta i en trivsam miljö också den kalla och mörka årstiden.

Fritidshuset är ett viktigt komplement till bostaden och en möjlighet att komma ut från den förtätade staden. Resandet dit görs ofta med fordonspoolbil. Fritidshus ägs ofta i gemenskaper för att minska kostnaden och öka utnyttjandet.

## 4. VÄGVAL

En mycket viktig fråga att ställa sig när man målat upp visioner är "Hur tar vi oss dit?". Att formulera *vägen dit* ingår i det fjärde och sista steget i backcastingprocessen. Det finns givetvis lika många sätt att ta sig mot det hållbara samhället som det finns tolkningar eller visioner av hur det skulle kunna se ut. Vi vill i varje fall dela med oss några av våra strategiska tankar och idéer. Först presenteras några allmänna funderingar kring omställningen av den urbana strukturen som krävs och sedan tankar om mer specifika åtgärder för de två beskrivna framtidsbilderna.

### 4.1. Mot den hållbara staden

För att börja staka ut vägen mot ett hållbart Göteborg kan några strategiska områden urskiljas. Det som är aktuellt för den gemensamma visionen, där båda framtidsbilderna inkluderas, är förtätning av både befintlig och ny bebyggelse. Då menar vi en mer förtätad stad än vad vi har byggt de senaste decennierna. Detta måste ske dels för att ge underlag till frekvent och ekonomisk kollektivtrafik, dels för att skapa möjlighet till en cykelstad. Det behöver inte med nödvändighet betyda höga hus. Det är möjligt att öka tätheten betydligt genom att bygga andra parkeringslösningar och undvika impedimentområden.

Den framtida staden och regionen bör anpassas till en utvecklad kollektivtrafik och effektiva varudistributionssystem. Våra kommande bebyggelseområden måste planeras med utgångspunkt från att merparten av resorna i framtiden kommer ske med kollektiva transportmedel. Idag kan vi förbereda detta genom att ge plats för kollektivtrafikreservat. I den omställningen spelar den regionala översiktsplaneringen en central roll. Det är främst politiker och andra beslutsfattare som har möjlighet att fatta beslut i denna riktning. Man måste också börja skapa ekonomiskt utrymme för de kollektivtrafikinvesteringar som behövs.

Det finns idag väl utvecklad teknik för energieffektiva lösningar inom många av stadens funktioner. Trafikstyrning som underlättar framkomlighet för fotgängare, cyklister och kollektiva färdmedel är ett sådant exempel. Andra exempel är teknik för hus utan värmesystem, kommunikationsteknik för närarbetsplatser och smarta system för hemtransport av varor. Satsningar på tekniklösningar som dessa, i form av ekonomiska styrmedel, demonstrationsprojekt och övriga underlättande åtgärder, skulle ge energivinster som snabbar på utvecklingen mot det hållbara samhället.

Förändringar som rör värderingar och livsstil är minst lika viktiga som andra åtgärder i det strategiska arbetet mot det hållbara Göteborg. Vanor och handlingsmönster hänger ihop med värderingar, drömmar och preferenser. Att förändra dessa tar tid och kräver åtgärder från många håll. Stat, kommun, politiker, skola, föräldrar, gamla och unga har alla lika stort ansvar i förändringsarbetet. Även här kan information och ekonomiska styrmedel påverka. Att lyfta fram goda exempel och det positiva i det

moderna och hållbara är en bra början. Positiva och möjliga framtidsbilder kan fylla en funktion i detta arbete.

## **4.2. Vägen till *Förortsliv***

För att utveckla Göteborgsregionen till ett samhälle likt det i framtidsbilden *Förortsliv* finns det några områden att satsa på lite extra. Tekniska lösningar, som gör transportmedel och byggnader mer energieffektiva, är exempel på ett sådant område. Satsningarna skulle kunna ske med hjälp av till exempel demonstrations- och pilotprojekt, stöd till forskning, informationsinsatser till allmänheten eller ekonomiska styrmedel i form av skatter och bidrag. Ska vi i stort sett kunna bo och köra bil som idag och samtidigt hålla oss inom hållbarhetsramarna, måste alla hus vara lågenergihus och alla bilar vara bränslesnåla och drivas med förnybara drivmedel. För att scenariot ska fungera krävs en kraftig teknikutveckling. Denna *kan* ske, men kräver att stora krav tidigt ställs på bygg- och bilmarknaderna.

Förutom teknisk utveckling av fordonen kräver detta scenario också stora insatser för förbättrade kollektivtrafiksystäm och andra utvecklade samåkningsalternativ såsom pendelparkeringar och fordonspooler. Även möjligheterna att gå och cykla måste förbättras i tätorterna, liksom möjligheter till varudistribution.

Den infrastruktur i form av vägar som finns idag behövs på lång sikt inte helt för biltrafik utan vissa delar kan ändras till kollektivtrafikfält och cykelstråk. Strategiska beslut som gynnar kollektivtrafiken och förtätning måste tas då scenariot bygger på en förstärkt pendeltågstrafik med boende och service i samhällena kring bytespunkterna. Västlänken är ett bra steg i denna riktning. Flertalet av antydda järnvägslösningar finns också redan inom planeringsprocessen. Utmaningen ligger här inte minst att kunna finansiera dessa.

## **4.3. Vägen till *Torgmöte***

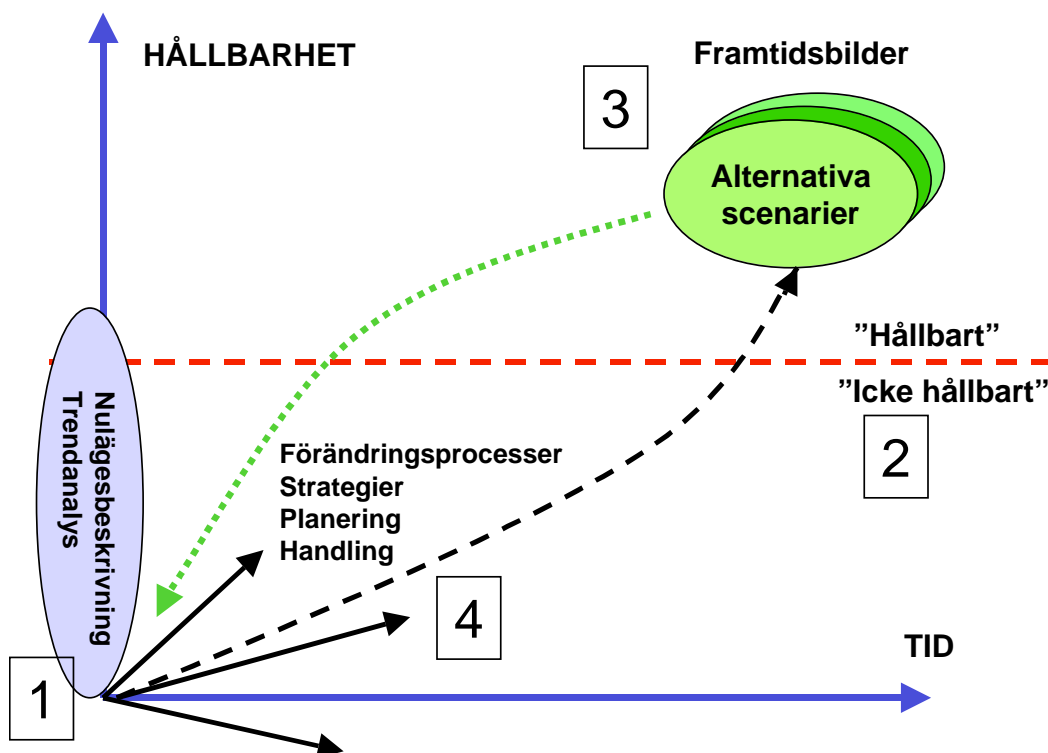
Dagens urbana struktur måste förändras för att Göteborgsregionen ska likna framtidsbilden *Torgmöte*. Det krävs en förtätning både kring regionens större tätorter, främst Göteborgs stad, och kring närtorgen. För att kunna mötas på närtorgen måste dessa skapas och fyllas med funktioner. Vissa av dagens bostäder kan exempelvis göras om till närarbetsplatser och några av dagens arbetsplatser och parkeringshus i tätorterna kan bli bostäder. Både befintliga och nybyggda hus bör ligga tätt och vara så energisnåla som möjligt. Bygg hellre på höjden än på bredden!

Transporterna antas i *Torgmöte* minska avsevärt jämfört med idag, men de transporter som ändå görs måste vara så energisnåla som möjligt. Detta kräver förbättrade möjligheter att gå och cykla, en utvecklad kollektivtrafik och satsningar på fordonspooler, tillsammans med förändrat transportbeteende. Kollektivtrafiksatsningarna är ekonomiskt betungande, varför man behöver finna ett solidariskt system för att klara detta.

Framtidsbilden *Torgmöte* förutsätter förändrat synsätt när det gäller arbete och tid, både från arbetsgivares och från arbetstagares sida. Dessa processer är kopplade till vanor, beteenden och värderingar och tar lång tid att förändra. Men redan idag kan vi starta informations-, demonstrations- och pilotprojekt som visar på goda exempel. Hur ökas konsumtionen av tjänster såsom kultur och hantverk, på bekostnad av mera produkter? Hur ser det samhälle ut där tillväxt kan kombineras med hållbarhet? Hur får vi mer fri tid?

## BILAGA: BACKCASTING

Inom projektet GÖTEBORG 2050 arbetar vi med ett angreppssätt som brukar benämnas backcasting. Backcasting är ett ofta använt arbetssätt för att utveckla och använda framtidsbilder för att ge exempel på hur framtiden skulle kunna se ut och för strategisk planering. Utgående från figuren nedan ges en kort beskrivning av huvuddragen av metoden och hur metoden används i projektet.



**Figur 1.** Backcasting som metodologi där siffrorna motsvarar processens olika steg.

I ett backcastingarbete ingår fyra huvudkomponenter. I ett första skede gör man en nulägesbeskrivning (1). Ofta görs även en analys av de huvudtrender som beskriver en fortsättning om inga åtgärder tas, eller om man fortsätter att ta beslut på ett liknande sätt som tidigare. Detta kan vara ett så kallat "business-as-usual"-scenario som kan användas för att se vad som skulle hända i framtiden om man fortsätter utan att förändra något. Inom projektet har det första steget genomförts antingen inom projektet eller i samarbete med de kommunala och regionala aktörer vi samarbetar med.

I ett andra skede undersöker man vilka ramvillkor eller kriterier som kan gälla för ett önskvärt hållbart samhälle (2). Dessa kriterier innehåller delar som berör social hållbarhet ("det goda livet") och delar som berör

ekologisk hållbarhet. Viktigt för det ekologiskt hållbara är låg klimatpåverkan (inga utsläpp av koldioxid och halverad energianvändning per person), material i kretslopp, bevarandet av biologisk mångfald och ett globalt perspektiv med ett rättvist utnyttjande av jordens resurser. I projektet berör vi sällan frågor som behandlar ekonomisk hållbarhet. Vi konstaterar att det ekonomiskt hållbara är den ekonomi som ser till att det socialt hållbara ligger inom ramarna för det ekologiskt hållbara.

I ett tredje steg tas sedan olika scenarier fram som uppfyller kraven på hållbarhet (3). Framtagandet av scenarierna görs i kreativa processer där deltagarna – forskare och praktiker – ges möjlighet att relativt frikopplat från dagens situation ge sin bild av vilka möjligheter som finns. I projektet sker detta i form av workshops där deltagarna bl a ombeds göra en mental tidsresa in i framtiden för att sedan beskriva vad de såg. Workshopdeltagarnas idéer förvaltas tillsammans med annan kunskap som tas in i projektet och resultatet är framtidsbildsdocument.

I ett sista steg används framtidsbilderna som en del av underlag för strategiutveckling och planeringsprocesser, för att åstadkomma förändringsprocesser, samt för framtagande av handlingsplaner för förändring (4). Återkopplingen till workshopdeltagarna och till de planeringsprocesser som projektet deltar i sker genom seminarier och andra aktiviteter.

För mer information om backcasting se dokumentet "Backcasting och projektet Göteborg 2050" som finns för nedladdning på projektets hemsida.

**GÖTEBORG 2050**  
[www.goteborg2050.nu](http://www.goteborg2050.nu)