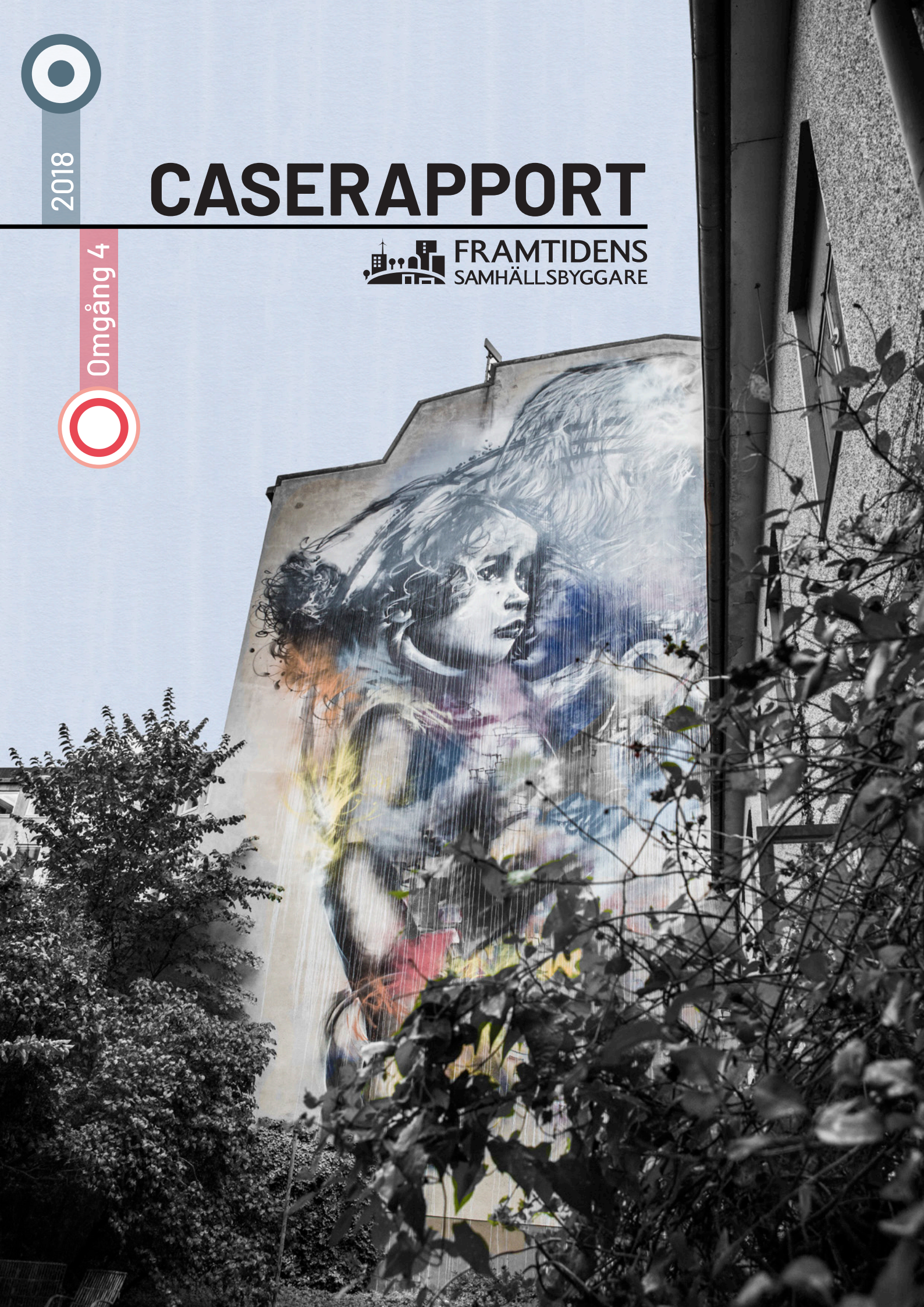
2018

Omgång 4

CASERAPPORT

FRAMTIDENS SAMHÄLLSBYGGARE



> **Vi inspirerar till utveckling. Med nya perspektiv öppnar vi sinnen för vad framtidens stationssamhälle kan möjliggöra.**

Kära läsare,

Du skall nu få uppleva en del av slutprodukten av det uppdrag som tilldelades Framtidens Samhällsbyggare omgång fyra, nämligen caserapporten. Vi skall lotsa dig genom det arbete som pågått under de senaste fjorton månaderna och som mynnat ut i ett antal observationer av pågående trender och framtida möjligheter samt ett förslag till hur stadsutvecklingen i Borås skulle kunna komma att se ut när Götalandsbanan planeras, byggs och tas i drift. Så vad är det då vi gjort?

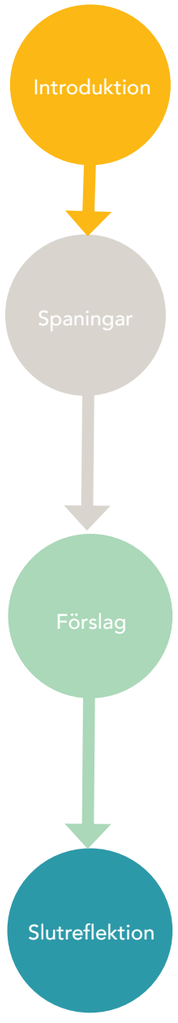
Uppdraget vi fått har två beställare, Trafikverket och CMB. Trafikverket äger projektet i bemärkelsen att de är den myndighet som ansvarar för den faktiska utbyggnaden av Götalandsbanan och lokalisering av stationerna. CMB är initiativtagare till traineeprogrammet.

I Trafikverkets beställning innebär uppdraget att identifiera möjligheter till att uppnå positiv stadsutveckling utifrån de olika förutsättningar som ett centrumnära respektive externt stationsläge innebär. Rapporten lämnar förslag till åtgärder i stadsplaneringen för att skapa positiva stadsutvecklingsmöjligheter för de två stationslägena. Dock ska dessa åtgärder vara applicerbara på andra projekt som involverar en tågstation i ett nytt läge.

I CMBs beställning ligger tonvikten på på att förslagen och metoderna för genomförande av den föreslagna stadsomvandlingen är nytänkande, okonventionella och uppmuntrar till nya samverkansmetoder.

HUR DÅ?

Rubriken ovan sätter fingret på en av de svårare frågorna som traineegruppen stött på. När frågan om vad som ska göras är besvarad kommer osökt frågan om; Hur? Hur ska vi göra detta? Det som normalt kanske ter sig enkelt blir bra mycket svårare när 16 personer med olika bakgrunder och yrkesroller, under temporära förhållanden, skall komma överens om ett tillvägagångssätt. Låter det bekant? Kanske är det för att många samhällsbyggnadsprojekt är uppbyggda på detta sätt.



Introduktion

Först ut i denna rapport lär du känna hur traineeprogrammet Framtidens Samhällsbyggare funkar, samt vilka vi traineer är.

Spaningar

Så var börjar man om man skall undersöka något som potentiellt kommer ske flera decennier in i framtiden? Vårt angreppssätt landade i en rad omvärldsspaningar om vad som har hög potential att bli en viktig del i det framtida samhället. I segmentet Spaningar läser du om trender och potentiell utveckling i ett framtida samhälle.

Förslag

Rent naturligt lades, med hjälp av spaningarna, de första grundstenarna till hur vi tacklat uppdraget. För att tackla uppdraget användes ett något oortodoxt tillvägagångssätt där utgångspunkten för uppdraget börjar i framtiden och sedan letar sig bakåt i tiden för att reda ut hur man uppnådde det framtida samhälle som det siats om, så kallad backcasting. I uppdragssegmentet börjar du resan med att få en bild av samhället år 2050. Sedan börjar resan från dagens samhälle ett decennium i taget för att reda ut vad som krävdes planerings- och beslutsmässigt för att slutligen uppnå det samhälle som målas upp 2050.

Slutreflektion

Rapporten avslutas sedan av ett segment där vi tillåter oss reflektera kring resan vi gjort. Hur har processen sett ut? Vilka tankar har väckts? Hur har vi samarbetat? Vilken kunskap tar vi med oss?

Vi hoppas kunna väcka några tankar även hos dig och att du skall kunna ta med dem som inspiration i ditt fortsatta arbete.
Trevlig läsning!

INNEHÅLL

Introduktion

Vad är framtidens samhällsbyggare? 4
Årets traineer 6

Spaningar

When access is better than ownership 14
Nudging 18
Framtidens resande 20
Gatan - Brygga eller barriär 24
Från död infrastruktur till levande stadsmiljö 28
Smartare städer 32
En grönare stad 38
Coworking 42
Stationen som det nya torget 46

Uppdraget och bakgrund

Caset, syfte och avgränsingar 50
Om Borås 52
Traffic Oriented Development 54
Stationslägenas placering 56

Våra förslag

Angreppsätt och metod 60
Tidslinje 62
Samhället år 2050 64
Samhällsutvecklingen 2020 - 2050 66

Den centrumnära stationen

Vision 2050 70
Utveckling åren 2020 - 2049 72

Den externa stationen

Vision 2050 82
Utveckling åren 2020-2049 84

Slutsammanfattning både lägena

Nyckelfaktorer 98
Diskussion 100

Reflektion *102*

Vad är Framtidens Samhällsbyggare?

Framtidens Samhällsbyggare är ett traineeprogram som startades i augusti 2014 som ett samarbete mellan Centrum för Management i Byggsektorn (CMB) och Göteborgsregionens kommunalförbund (GR). Programmet startades för att skapa samverkan och för att möta framtidens utmaningar inom samhällsbyggnad. Traineer från olika kommunala förvaltningar och privata företag förs samman för att tillsammans få en ökad förståelse av samhällsbyggnadssektorn. Hittills är det över 20 företag och förvaltningar som har deltagit i programmet som återkommer varje år.

Syftet med traineeprogrammet är att få in nytänkande och utmanande arbetskraft i branschen, som genom förståelse för de olika parternas intressen och arbetsformer bidrar till att motverka stuprörsprocesser, reducera ledtider och öka kommunikation och effektivitet inom projektformen. Den stora potentialen i att effektivisera och utveckla svenskt byggande ligger i att utveckla management och ledarskap. Målet med Framtidens Samhällsbyggare är att producera minst 10 omgångar av traine er som kan påverka branschen till att skapa ett större fokus på samhällsekonomiska vinster, kortare ledtider, effektivare resursutnyttjande och att utvecklade partsrelationer.

Vad innebär det att vara en Framtidens Samhällsbyggare?

Programmet består i år av 16 traineer från 14 olika arbetsplatser, både från den privata och offentliga sektorn. Till programmet har man som ambition att attrahera personer med olika teknisk bakgrund och utbildning för att skapa bred kompetens inom gruppen, och för att täcka in en så stor del av branschen som möjligt. På så sätt nyanseras gruppens expertisområden och kunskapsutbytet blir större mellan traineerna.

När programmet startar anställs man i ett av de medverkande företagen/förvaltningarna och programmet pågår parallellt med en ordinarie tjänst i 14 månader. Under dessa 14 månader ingår, förutom tjänsten på hemmaföretaget, tre olika breddningsperioder. Varje breddningsperiod sträcker sig mellan två till tre månader där traineen får chansen att arbeta på tre medverkande företag/förvaltningar. Genom dessa breddningsperioder kan en person som arbetar i exempelvis tidiga skeden inom Göteborgs Stad, testa på att arbeta som arbetsledare i byggnadsproduktion eller pröva på vardagen som konsult. På så sätt skapas överblick och förståelse för hela processen, från tidigt skede till färdigställande. Detta ska förhoppningsvis även bidra till bättre samarbete i framtiden.

I programmet ingår även utbildningsdagar som hanterar person- och grupputveckling. Dessa utbildningsdagar sker två gånger i månaden tillsammans med processledare från GR. Syftet med utbildningsdagarna är att skapa förståelse för hur individer fungerar och vilka drivkrafter som påverkar olika personers arbetssätt. På detta sätt lär vi oss att hantera olika typer av människor på bästa sätt.

Som en del av en praktisk tillämpning av utbildningsdagarna har traineerna även ett gemensamt case. Caset är av samhällsbyggnadskaraktär med en riktig beställare. Caset fortlöper under större delen av programmet och avslutas med ett idéseminarie med beställare och intresserade aktörer. Utöver ovan nämnda medverkar även traineerna även på tematiska frukost- och lunchföreläsningar där CMB bjuder in aktörer från samhällsbyggnadssektorn. Syftet med dessa seminarier är helt enkelt att skapa ett erfarenhetsutbyte mellan olika aktörer i branschen samtidigt som man breddar sitt kontaktnät.

I vår roll som utredare har vi inom gruppen fastslagit en tydlig riktning, - vi är inte konsulter. Vårt uppdrag är inte att på ett traditionellt sätt utreda lösningar och möjligheter begränsade av åtgärdsvalsstudier, kostnadskalkyler eller konstruktionsberäkningar som sammanställs i en teknisk rapport. Det finns redan tillräckligt med kompetenta tjänstepersoner som redan gjort eller står i begrepp att göra detta. Vår roll är istället mycket friare. Vårt mål är att inspirera till utveckling. Detta gör vi genom att studera nya trender och idéer från omvärldens samhällsutveckling, genom att utföra spaningar kring vad framtidens tekniska lösningar kan möjliggöra, samt genom att ta fram egna kreativa förslag på framdrift som skapar positiv stadsutveckling.

Grundarna till programmet

Chalmers Centrum för Management i byggsektorn (CMB) bildades år 1998 och är ett samarbete mellan Chalmers Tekniska Högskola och samhällsbyggnadssektorn. De består av tre Chalmersinstitutioner samt 70 av marknadens aktörer inom den privata och offentliga sektorn. CMB agerar tankesmedja och forum inom byggbranschen med målet att ”stimulera till ett moderniserat ledarskap som bidrar till ett hållbart samhällsbyggande” (CMB, 2018).

Göteborgsregionens kommunalförbund (GR) är en samarbetsorganisation för 13 kommuner i Västsverige. De jobbar för att samarbeta över kommungränserna genom att vara ett forum för erfarenhetsutbyte i regionen. Verksamheten skall vara till kommunal nytta men samtidigt arbetar GR med bidra till att stärka regionen både nationellt och internationellt (GRkom, 2018).

Årets traineer

Framtidens samhällsbyggare omgång fyra består av 16 traineer med olika utbildningsbakgrund och roll inom sina respektive företag. Alla trainee har nyligen gjort färdigt sina utbildningar och är nya i branschen.



Framtidens samhällsbyggare omgång 4



Elaf Ahmad

Byggnadsutformning med inriktning arkitektur, Linnéuniversitetet.

Lerums kommun
Bygglovsingenjör

LERUM

Göteborgs Stad

Lukas Wallmander

Affärsutveckling och entreprenörskap inom byggteknik, Chalmers.

Göteborgs Stad Trafikkontoret
Biträdande projektledare





Joakim Rova

Landskapsingenjör, Sveriges lantbruksuniversitet.

Göteborgs Stad Lokalförvaltningen
Markingenjör.

Göteborgs Stad

Göteborgs Stad

Lina Eriksson

Affärsutveckling och entreprenörskap inom byggteknik, Chalmers.

Göteborgs Stad Stad Park och natur,
Entreprenadingenjör.





Madelene Abu Izam

Affärsutveckling och entreprenörskap inom byggteknik, Chalmers.

Partille kommun, Gatuingenjör

PARTILLE KOMMUN



Jonathan Granberg

Arkitektur och Teknik, Master i design för hållbar utveckling, Kulturgeografi, Chalmers.

Göteborgs Stad Stadsbyggnadskontoret,
Planarkitekt.



Emma Larsson

Arkitekt hållbar urban design
Lunds tekniska högskola

Göteborgs Stad Fastighetskontoret
Utvecklingsledare.



Lovisa Strandberg

Affärsutveckling och entreprenörskap inom byggteknik, Chalmers.

PEAB Anläggning AB
Anläggningsingenjör



Henrik Sonesson

Väg och Vatten, Chalmers

Riksbyggen
Biträdande Projektledare



Iris Hultgren

Affärsutveckling och entreprenörskap inom byggteknik, Chalmers.

Göteborgs Stad, Trafikkontoret
Biträdande projektledare



Johanna Jeppsson

Civilingenjör industriell ekonomi, Blekinge tekniska högskola.

Västfastigheter
Biträdande projektledare

Jakob Danckwardt-Lilliestöm,

Arkitekt, Master i design för hållbar utveckling, Chalmers.

White Arkitekter AB
Arkitekt



Malin Axelsson

Byggingenjör projektledning och produktion, Halmstad högskola.

Wästbygg
Arbetsledare

Darko Asanovic

Master infrastruktur och miljö, Chalmers.

PEAB Anläggning AB
Anläggningsingenjör.



Simon Trevik

Byggingenjör, Master i projektledning och produktion, Chalmers.

Göteborgs Stad, Kretslopp och Vatten
Projektingenjör.

Linus Ånevall

Civilingenjör i lantmäteri, Lunds tekniska högskola

Framtiden Byggutveckling
Biträdande projektledare.



SPANINGAR

Trender, tankar och idéer om framtiden

NO LIMIT BORÅS 2017

SPANINGAR

Utifrån förutsättningarna att vi är nya i branschen, och således relativt ofärgade av konstaterat stuprörstänk, samt ingår i ett traineeprogram som uppmuntrar till nya idéer har vi haft en unik möjlighet att ta oss an vårt uppdrag utan att känna oss begränsade av konventionella regler och normer. Vi har helt enkelt valt att utnyttja vår naivitet och att se det som en styrka. Med detta menas att vi tillät oss själva att ta till oss, och komma med, nya idéer utan att fundera alltför mycket över genomförbarheten. Detta tr or vi inte en senior konsult med över 20 års arbetslivserfarenhet och kritiska glasögon på hade kunnat göra. Vi påstår därför att det dokument du håller i handen (eller läser på en skärm) är en rapport som bara kan produceras av en samling individer som befinner sig på den språngbräda mellan akademin och arbetslivet som ett traineeprogram innebär.

I kommande kapitel finner ni därför en samling av de idéer inom samhällsbyggnad som vi tror kan komma att vara betydande i framtiden, vi kallar dem spaningar. En spaning är att liknas vid ett scoop, dvs. en nyhet av sensationellt allmänintresse. Du kommer bland annat att få läsa om allt från delningsekonomi och nobelprisade policyverktyg till hur man kan ljussätta en tunnel.



Spaning *Sida*

When access is better than ownership 12

Nudging 16

Framtidens resande 18

Gatan - Brygga eller barriär? 22

Från död infrastruktur tilllevande stadsmiljö 26

Smart gatubelysning 30

En grönare stad 32

Coworking 36

Stationen som det nya torget 40

Spaning 1

When access is better than ownership

Kan delningsekonomi hjälpa oss till ett mer bekymmersfritt liv?



Sedan urminnes tider har människan delat med sig av såväl kunskap som resurser till varandra. I vilken utsträckning det skett och vad som motiverat till det har varierat över tid. För inte så längesedan hade man upplevt saker som krig, ransonering och generellt svårare ekonomiska förutsättningar, därefter följde en generation där slit-och-släng-samhället gjorde sitt intåg, ägande av saker var starkt förknippat med status och sopberget växte.

I en tid där vi är vad vi konsumerar och hela samhället är uppbyggt kring det, kan det vara dags att tänka om? Befinner vi oss just nu i ett skifte vad gäller synen på ägande?

Begreppet delningsekonomi har ingen helt tydlig definition utan har blivit en paraplyterm för olika former av delning av resurser mellan individer, ofta med hjälp av modern teknologi. Ska man ändå försöka sig på en definition så använder sig Skatteverket av följande: ”En affärsmodell som bygger på att dela underutnyttjade tillgångar, utan ersättning eller mot en avgift, mellan privatpersoner.”[1] och Nationalencyklopedin av följande: ”Delningsekonomi, engelska sharing economy, även collaborative economy, samlingsnamn på aktiviteter som syftar till minskad resursåtgång genom effektivare kapacitetsutnyttjande såsom delning av tillgång till varor och tjänster.”[2]

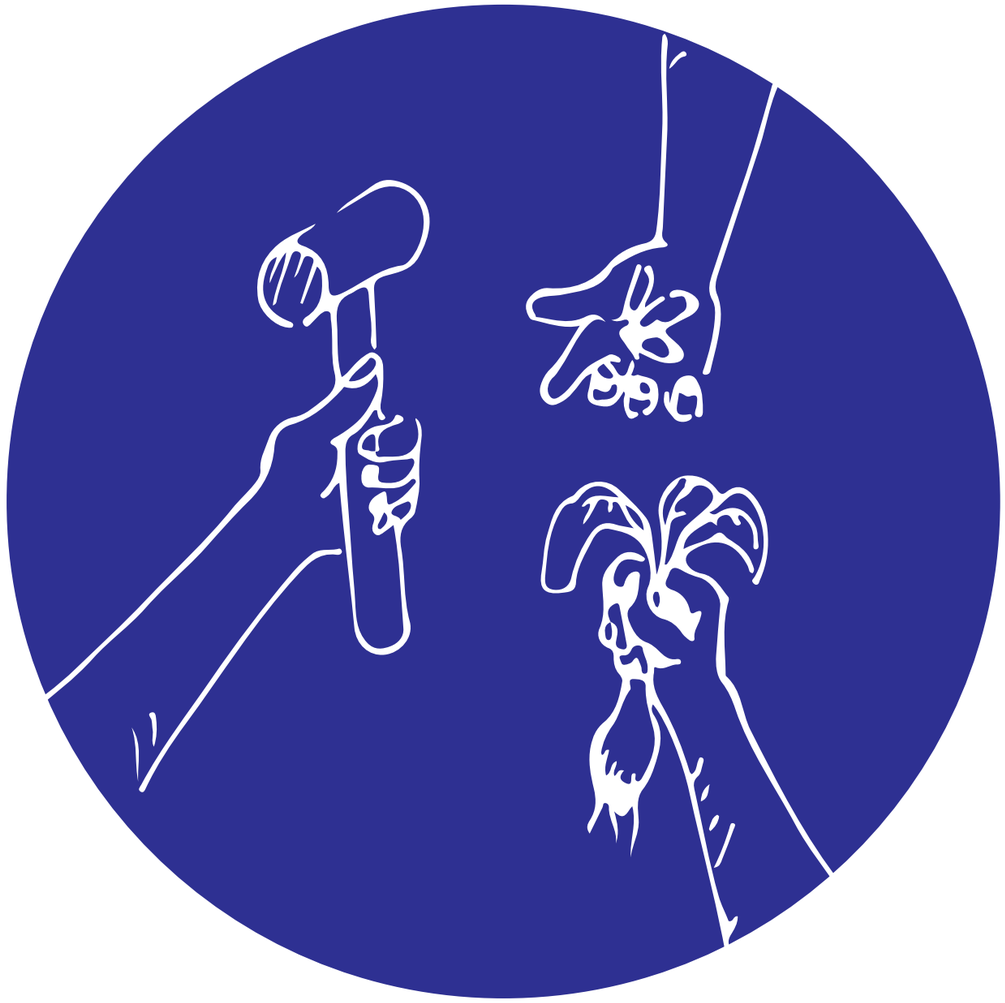
Delningsekonomi går alltså ut på olika typer av lösningar för att dela, låna eller hyra varor eller tjänster istället för att själv äga dem. Det kan delas in i två kategorier - business-to-consumer, som innebär att ett företag erbjuder en viss vara eller tjänst, t.ex. bilpooler, bibliotek och co-workingkontor, respektive peer-to-peer, som innebär att privatpersoner delar, lånar eller hyr av varandra, t.ex. AirBnB och Uber. Det senare kan anses vara mer resurseffektivt då det inte kräver samma omfattande initiala investeringar som ”business-to-consumer”-varianter. Peer to peer-delning har de senaste åren fått draghjälp av den teknologiska utvecklingen, då exempelvis olika appar har kunnat underlätta för människor att hitta varandra för att dela saker.

Varför ska vi då dela? Vilka är egentligen våra behov? Vi har behov av att transportera oss, men inte nödvändigtvis av att äga en bil. Vi har behov av rena kläder, men inte nödvändigtvis av att äga en tvättmaskin - tvättstugan är ett klassiskt och väl beprövat exempel men som man kanske inte ens kommer på att kalla för delningsekonomi. Då och då har vi behov av ett hål i en vägg, men inte nödvändigtvis av att äga en borrmaskin. Hur många minuter per år är din borrmaskin egentligen igång?

I vår strävan efter en bekymmersfri tillvaro beställer vi hem matkassar kompletta med recept och allt, konsulterar läkare via en app istället för att besöka en vårdcentral och köper tjänster som fönsterputs och läxhjälp. Men vad är det egentligen vi köper? Är det så att vi i slutänden köper frihet, men att det tagit sig olika uttryck i olika tider? På 50- och 60-talen var den ultimata friheten ett hus med en egen liten täppa i förorten och en Volvo Duett där hela familjen kunde packas in för att dra iväg på campingsemester, medan det idag snarare är att kunna hämta tidigt på förskolan eller att ägna tid åt sin hobby istället för hushållsarbete. Kanske även delningsekonomi kan hjälpa oss på vägen? Med färre saker att förvara, hålla reda på och underhålla kan vi kanske lägga vår tid, energi och pengar på annat som vi upplever som mer värdefullt? Om vi exempelvis inte äger en bil behöver vi inte bry oss om saker som var den skall parkeras, när det är dags för service eller att byta däck. Om var och en äger färre saker kan vi frigöra yta, både i den egna bostaden (t.ex. genom att mindre förvaringsyta krävs) och i staden som helhet (t.ex. genom att färre parkeringsplatser behövs). Massor av lokaler står tomma stora delar av dygnet, hur påverkas staden om vi planerar den på ett sådant sätt att fler lokaler kan utnyttjas på fler tider? Olika typer av föreningar letar exempelvis ständigt efter lämpliga lokaler för att hålla möten, kurser eller liknande, kanske kan man planera kontorskvarter på ett sådant sätt att möteslokaler kan vara tillgängliga för uthyrning utanför kontorstider? Föreningsmedlemmar skulle då få lättillgängliga lokaler samtidigt som tryggheten i området skulle öka då det befolkas även på kvällstid.

De som delar idag är inte samma personer som delade förr. En ökad tillgänglighet på billiga varor har gjort att konsumerandet och ägandet av varor inte längre är samma statusmarkör som det tidigare har varit. Istället ser vi ett skifte där unga personer ur medelklassen som bor i städer väljer att dela istället för att konsumera. Det är ett medvetet beslut som ofta grundar sig i en omtanke för miljön och där man vill bryta den konsumtionshets vi upplevt de senaste decennierna. Inte sällan märks detta ställningstagande i deras livsstil, klädsel och bostad. Delandet i sig har blivit en statusmarkör som särskiljer människor. Att konsumera planlöst är inte längre trendigt.

Samtidigt är det tydligt att det delande vi ser idag är beroende av ett antal faktorer finns tillgängliga. Det som möjliggör för unga människor i staden att dela är närheten. Utan närhet till det som ska delas blir delandet tidskrävande och ger inte de positiva effekter som eftersträvas. Det blir genast svårare att dela när befolkningstätheten sjunker. Det krävs också en hög grad av förtroende alternativt kontrollfunktioner som uppmuntrar till ett eftersträvansvärt beteende. I en liten bostadsrättsförening är det inte svårt att t.ex. dela verktyg. I det sammanhanget finns det ofta ett gott förtroende mellan personerna, eftersom man vet vem det är man delar resurserna med. Det finns också en social kontext där det går att ställa någon till svars för ett beteende som inte följer delandets regler, t.ex. att man inte skulle lämna tillbaka ett verktyg. När något ska delas i grupp som är så stor att den enskilda individen inte längre känner till vilka de andra aktörerna i nätverket är, kommer ett behov av kontrollfunktioner in för att delningen ska fungera på ett önskat sätt. Ett exempel är "Styr & ställ", en cykeldelningstjänst, där medlemmarna kan nyttja cyklarna som finns utplacerade i Göteborg förutsatt att de löst ett medlemskap. Ett annat sätt att skapa efterföljsamhet med hjälp av förtroende är genom peer reviews, d.v.s att man recenserar varandra inom ett delningsnätverk så som AirBnB eller Uber. Detta har gjort förtroende till en valuta - man talar till och med om "the reputation economy" och att vårt förtroendekapital kan komma att bli minst lika viktigt som anmärkningsfria kreditupplysningar[3].



Om man förr delade på resurser för att det var nödvändigt av ekonomiska skäl, så är det numera nödvändigt av ekologiska skäl. Med den konsumtionsnivå vi har i Sverige idag skulle det behövas 4,2 jordklot om alla levde som vi gör[4]. Att dela på fler resurser skulle kunna vara en komponent i att minska vårt ekologiska fotavtryck, vilket är en uppenbar nödvändighet. Men delningsekonomi är givetvis inte bara en nödvändighet, utan även en möjlighet. Om vi utnyttjar stadens ytor mer effektivt, ger det möjlighet att förtäta staden. En förtätad stad skulle i sin tur kunna leda till att det blir lättare att dela ännu fler resurser, och så skapas en positiv spiral. Delningsekonomi skapar inspirerande möjligheter för den framtida stadsutvecklingen, kan vi ta vara på dess potential? ■

Referenser

1 Skatteverket (2016)
2 Nationalencyklopedin, delningsekonomi (2018)
3 Rachel Botsman (2010)
4 WWF (2016)

Nudging

En knuff i rätt riktning

Varje dag tar vi människor tusentals små beslut utan att medvetet tänka efter innan varför vi väljer att göra som vi gör. Ofta präglas dessa små beslut av vad som är bekvämast för oss i stunden. Vi tar rulltrappan istället för trapporna, för att det är lättare. Vi väljer en måltid som innehåller kött istället för en som är grönsaksbaserad, för att det är det vi är vana vid. Det enskilda beslutet har ingen eller låg inverkan på vår hälsa och på miljön, men alla dessa små omedvetna beslut sammantaget kan få allvarliga konsekvenser. Lösningen på vårt slentrianmässiga sätt att ta dåliga beslut heter nudging. Med enkla metoder kan man inkorporera element i den byggda miljön som gör det enklare och roligare att ta ett bättre beslut.

Nudging bygger på forskning om hur vår hjärna fungerar samt på mänskligt beteende.[1] Syftet är att ge människor en omärkbar knuff i rätt riktning för att få dem att göra smartare val som bland annat förbättrar miljön eller deras hälsa. Tanken med nudging är att det skall användas på ett sätt så att individen nästintill gör valen automatiskt. Inte genom att addera mer information än tidigare utan att istället förenkla den information som redan finns och därmed möjliggöra beteenden eller beslut som kan gynna individen och samhället. Till exempel så räknas det som en nudge att placera ett äpple i ögonhöjd, men det är inte en nudge att förbjuda chokladen som är placerad bredvid. Allt handlar om att få individen att göra ett bättre val utan att ta bort några valmöjligheter. Vissa beteenden reflekterar vi inte över och det är speciellt dessa som lämpar sig för nudging. Exempel på sådana beteenden är när man lämnar rummet utan att släcka lampan, fortkörning eller när man äter för mycket.[2] Nudging och marknadsföring blandas ibland ihop, men det är viktigt att komma ihåg att nudging är till för att hjälpa människor att göra bra val för dem eller samhället, medan marknadsföringen vill locka folk att göra val som är bra för ett visst företag.[3]

Det finns många bra exempel på nudging som har lett till betydande förändringar. Ett av de mest kända exemplen på nudging utfördes på Schiphols flygplats där personalen tröttnade på att mycket urin hamnade utanför pissoaren. De placerade då en bild av en fluga på insidan av pissoaren så att männen istället skulle försöka pricka den, och urinet som hamnade utanför minskade då med hela 80%. Ett annat exempel utfördes i Danmark där gröna fotsteg som ledde till papperskorgar placerades på marken, vilket resulterade i att nedskräpningen halverades.[4]

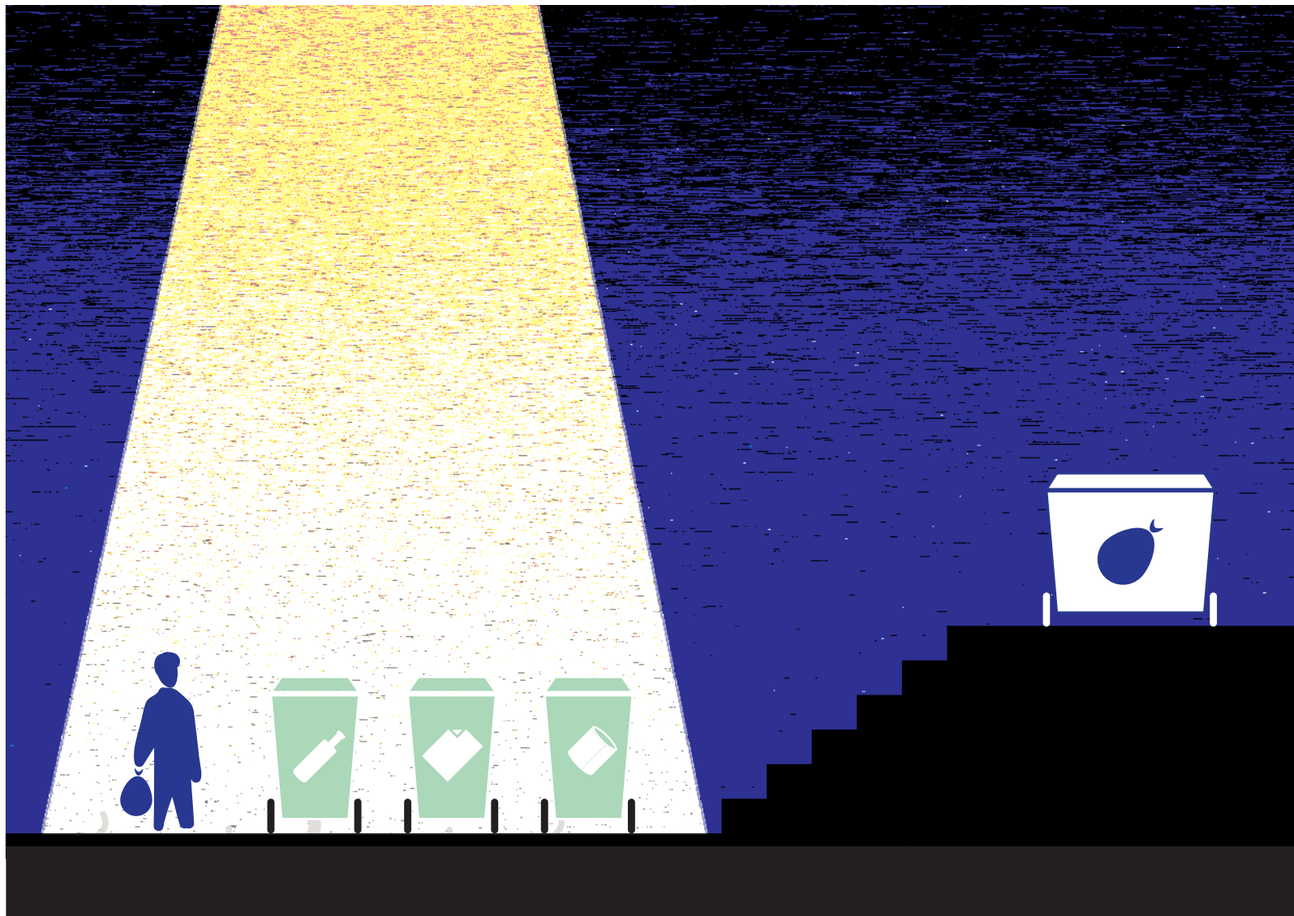
Nudging kan också oväntat framkalla oönskade beteenden. I en nationalpark i Arizona satte personalen upp skyltar som informerade besökarna om hur mycket som stals och vandaliserades varje år i parken, i förhoppningen att detta skulle framkalla ett mer ansvarsfullt beteende. Skyltarna fick dock den omvända effekten då stölderna ökade med ytterligare 5–8% efter att skyltarna sattes upp.[5]

En stationsmiljö är en effektiv plats att använda sig av nudging. Den stora mängden människor som rör sig igenom en stationsmiljö gör att alla de små beslut som fattas av individen adderas ihop och tillsammans kan de få en stor effekt. Genom att se till att det finns gott om trygga cykelparkeringsplatser runt stationen gör man det enklare att cykla till och från stationen. Om restauranger och caféer visar hur mycket koldioxid som krävs för att producera maten, ges konsumenten mer kunskap kring hur olika matval påverkar miljön. Genom att ha färgglada papperskorgar med budskap på får man fler personer att slänga skräp i papperskorgen istället för på marken. Med displayer som visar var på perrongen man ska ställa sig för att komma till en vagn med lediga platser, gör man det bekvämare att resa med tåg. Stationsmiljön ger utrymme för en stor variation av olika typer av nudging.

Nudging är ett effektivt verktyg som kan få oss att ändra våra invanda beteenden. Det finns fortfarande mycket utveckling kvar inom området och med rätt kunskap och kreativitet kan nudging bli en viktig komponent för att skapa hållbara städer i framtiden. ■

Referenser

1 Hammarkrantz (2017)
2 Mont, Lehner och Heiskanen (2014)
3 Mont, Lehner och Heiskanen (2014)
4 Hammarkrantz (2017)
5 Hammarkrantz (2017)



Spaning 3

Framtidens resande

Det finns många anledningar till att resa och med dagens teknik är det möjligt att vakna i Göteborg, äta lunch i Venedig och somna i London. Vi reser exempelvis till jobb och skola, fritidsintressen och för att träffa familj och vänner. I framtiden kommer dessa resor att handla om mer än att ta sig från punkt A till B. Vi behöver tänka större än så och kombinera ny teknik med nya tjänster för att underlätta resenärers vardag.

För att underlätta resenärers vardag och möjliggöra ett mer hållbart resande kan mobilitetshubbar etableras där mobilitetstjänster samlas på en plats i staden. Resenärerna kan då enkelt och effektivt byta mellan olika transportslag exempelvis kollektivtrafik, cykel och bilpool och där information, bokning och betalning sker digitalt och uppdateras i realtid. Hubben kan även innehålla funktioner såsom butiker, upphämtning av förbeställda varor och cykelförvaring, vilket gör att resenärer kan göra ärenden på vägen och underlätta resan från dörr till dörr. En risk när det blir enklare att resa är att mängden resor ökar, detta fenomen är en typ av rekyleffekt. Med längre resor krävs mer resurser och risken för stadsutglesning ökar. Ett ökat resande är därför inte ett önskat beteende i utformningen av ett mer hållbart transportsystem.

Forskare menar att ett framtida scenario finns där vi inte kommer att äga våra egna fordon utan att alla fordon blir en enda stor bilpoolsflotta och att man bokar en bil när man behöver den.[1] Därmed kommer inte ägandet ses som det viktiga, utan snarare tjänsten att förflytta sig från en plats till en annan. Det kommer leda till ett minskat antal fordon, parkeringsplatser och vägutrymme vilket gör att ytorna kan användas till att skapa en tätare stad med mer plats för rekreation. Staden utformas med fokus på människan istället för bilen.

Bilindustrin och politiker uppskattar att de helt autonoma fordonen kommer att köra på våra allmänna svenska vägar någon gång mellan 3-30 år framåt i tiden.[2] Teknikutvecklingen och näringspolitiken kring självkörande fordon är en trend och utvecklingen kommer fortsättningsvis gå i allt högre takt. I framtiden kommer vi eventuellt inte behöva begränsa oss till markutrymmet utan det finns idag även fullt fungerande flygande autonoma fordon med elektriska jetmotorer som snart kommer ut på marknaden. Företaget Lilium som står





bakom dessa fordon menar att man kommer kunna ta sig mellan London och Paris på en timme, att fordonen ska gå på el och inte störa omgivningen märkbart.[3] Det innebär att gator och vägars struktur inte kommer att begränsa oss, men som samtidigt kommer att kräva ny typ av infrastruktur och ytor för landning.

Prognoser för många städer visar att bilvägarna snart når sina kapacitetstak. Det finns inga indikationer på att man kommer sluta köra bil om man inte börjar arbeta för att förändra människors resebeteende. Konceptet "Mobility Management" främjar hållbara transportmedel och med hjälp av mjuka åtgärder såsom information, bilpooler och reserådgivning kan man förändra resenärers attityder och beteenden. Men för att fånga den stora massan räcker det inte att öka medvetenheten utan istället krävs det att man arbetar målstyrt med en tydlig prioriteringsordning, där bilen kommer sist och framkomligheten för biltrafiken begränsas till fördel för andra transportsätt. Ett sätt att prioritera kollektivtrafik är att avsätta ett eget körfält, vilket skapar en högre framkomlighet men det är också en lösning som kräver mycket plats.

Genom att ta mer mark i anspråk för ett visst färdsätt ökar bekvämlighet, effektivitet och framkomlighet för det färdsättet. Prioriteras de hållbara färdsätten, främst gång, cykel och kollektivtrafik, skapas förutsättningar för att förbättra restider och göra det mer attraktivt att välja dessa hållbara resalternativ. Att uppnå restider där kollektivtrafikresan tar lika lång tid eller kortare tid än en bilresa kommer att främja detta mer hållbara transportsätt. Detta är ett sätt att sätta tydliga mål för sin prioriteringsordning för trafikslagen i en stadsmiljö.

Cykel som färdsätt har ökat de senaste åren och trenden inom cykling går mot att individer köper cyklar och tillbehör för olika ändamål såsom pendling, anslutning till kollektivtrafik eller hämta och lämna barn. Det utökade sortimentet av cyklar bidrar till en ökad cykelkultur men det ställer också krav på cykelinfrastrukturen. Gång- och cykelbanorna behöver separeras från varandra för att öka säkerhet och framkomlighet. Vidare bör cykelbanor breddas och få större kurvradie för att möjliggöra användningen av olika sorters cykelfordon till exempel last/lådcykel. Dessa cyklar behöver även anpassade cykelparkeringar då de är längre och bredare än vanliga cyklar.[4] Cykelbanorna bör även byggas ut mellan pendlingsorter för att möjliggöra att cykling kan ske mellan kommuner då användningen av elcyklar och pendlings/motionscyklar ökar, vilket ökar cyklistens räckvidd.[5] Detta gör att cykeln går ifrån att bara vara alternativ för kortare sträckor till att klara betydligt längre resor.

Cyklarna som används idag är generellt dyra och det finns därmed ett ökat behov av säkra cykelparkeringar i anslutning till målpunkter inom staden. I Japan finns exempel på cykelgarage där cyklar förvaras under marknivå. I dessa underjordiska garage körs cykeln in och hissas ned i silos vilket bidrar till att mindre mark behöver tas i anspråk för cykelparkeringar samt att cykeln garanterat är kvar när du kommer och hämtar den.[6] Ur en trygghetsaspekt är detta även ett steg framåt då det inte krävs att gå in i ett otryggt cykelgarage för att hämta eller lämna sin cykel.

För att öka framkomligheten för cyklister kan teknik så som "den gröna vågen" installeras och visualiseras genom LED-ljus nedfrästa i vägbanan. Håller sig cyklisten håller sig inom "den gröna vågen" det vill säga inom de spann där ljusen som har tänts upp längs cykelbanan så får den grönt i nästkommande trafikljus.[7] Tekniken bidrar till att fler cyklister håller samma hastighet och minskar antalet farliga omkörningar.

Tekniken och tjänsterna visar på möjligheterna som finns med framtidens resande. För ett långsamt flöde på gatunivå skapar tillgänglighet, trygghet och "stadspuls" som behövs för att stadsrummen inte ska upplevas ödsliga, speciellt på kvällstid. Å andra sidan kan trafiken leda till köer, dålig luft och buller i staden. Den utveckling som sker inom eldrift och automation för transporter är slående och än vet vi inte var den kan ta oss. Om fossildrivna privatbilar ersätts av en gemensam el-bilpoolsflotta och gränsen mellan kollektivtrafik och privatbilism suddas ut kan vi redan idag fundera kring hur vi på bästa sätt kan ta vara på flödena som möjliggör stadsliv snarare än de som barriärer. ■

Referenser

1 Kristoffersson. I., Brenden. & Mattsson. L. (2017)
2 Ljungberg, C. (2017)
3 Lilium. (2018)
4 Malmö stad (2018)
5 Persson, A., Clark, A., Nilsson, A & Stigel, E (2014)
6 Designboom (2017)
7 Swarco Sverige AB (2016)

Spaning 4

Gatan

Brygga eller barriär?

Transportleder är en förutsättning för att dagens samhälle skall fungera. Vare sig det är bilvägar eller järnvägar, så fyller de en viktig funktion i vårt samhälle genom att transportera människor och gods. Trots deras nödvändighet skapar transportlederna barriärer som delar staden på mer än bara ett fysiskt plan. I försök att få staden att hänga samman skapar man passager i form av tunnlar och broar som ofta fyller funktionen av en passage, men som samtidigt uppfattas som otrygga och icke-tilltalande miljöer. Det får en att undra om vi inte kan skapa trivsamma miljöer som samtidigt knyter samman staden?





Mentala barriärer

En fysisk barriär med en ostimulerande passage har större inverkan på stadsbilden än bara just den fysiska aspekten. En stadsdel som avskärmas av en fysisk barriär skapar inte sällan en känsla "rätt och fel sida" om barriären hos stadens invånare. I förlängningen påverkas fastighetsvärden och det socioekonomiska läget på så vis att "bättre och sämre" områden uppstår och med det en ovilja att röra sig på fel sida av barriären. Den mentala begränsning detta innebär är svår och tar lång tid att bryta.

Oviljan att passera en trafikbarriär förstärks också av det buller och i vissa fall luftföroreningar som ofta uppstår i närheten av barriären. Eftersom byggnader i Sverige måste uppfylla bullerkrav är det inte heller alltid lämpligt att bygga bostäder intill tungt trafikerade leder, vilket leder till att ytorna ofta bebyggs med kommersiella fastigheter eller parkeringsplatser. Detta skapar områden som lever på dagen men som står tomma och öde på kvällar och därmed blir otrygga, vilket utgör en mental barriär.

Vem glömde ljuset i tunneln?

Vi vet alla hur viktigt det är att se ljuset i slutet av tunneln. Men har vi glömt bort ljuset i mitten av den? Vanligt förekommande i tunnlar är en avskalad och kal miljö. En gråskala dominerar ofta med ett enväldigt fokus på funktionen att kunna passera. Kanske är det typiskt dagens samhällsbyggnation att fokusera på att uppfylla funktioner av olika slag, samtidigt som man glömmer bort vad som skapar en god miljö. Det är ingen nyhet att att vi upplever miljön omkring oss med våra sinnen, men istället för att skapa något som upplevs positivt så fokuserar vi ofta på att minimera det som upplevs negativt.

Det finns goda exempel på hur man kan skapa mer trivsamma och levande passager genom att spela på människans sinnen, och det går att göra mycket med relativt små medel.

Exempelvis kan färg på väggar i kombination med ljussättning skapa en miljö som både är vacker men också uppfattas som tryggare, där goda exempel kan ses i Stockholms tunnelbana som smyckats ut med hjälp av flera olika konstnärer. Att kombinera färg och ljus kan göras med till exempel projektorer för att skapa levande bilder i ett föränderligt format. Ett annat alternativ är att med hjälp av lampor och högtalare leka med ljus och ljud när människor rör sig genom passager för att skapa än mer levande miljöer. Vidare kan man genom att tillåta medborgare att ställa ut och skapa material och konstutställningar i tunnlarna tillföra ett föränderligt innehåll som kan bytas ut över tid.

Möjligheterna att inkludera delar av samhället i dessa projekt är många. I Göteborg finns t.ex. initiativet 'Sätt färg på Göteborg' där man hjälper unga arbetslösa att komma i kontakt med måleriyrket samtidigt som man sätter färg på färglösa delar av staden. På så vis hanteras social hållbarhet både genom att hjälpa unga ut i arbetslivet och skapa mer trivsamma miljöer i staden.

Nya möjligheter för gamla ytor

Ett vanligt fenomen när upphöjda trafikleder passerar genom städer är att miljön präglas av att stor yta upptas av biltrafik. Ytor under sådana trafikleder upptas i stor utsträckning av parkeringsplatser, ett praktiskt grepp för att kunna utnyttja den mörka och svåranvända miljön. Däremot är lederna i sig oftast inte fullt så breda att trivsamma miljöer skulle vara omöjliga att åstadkomma med tanke på den fria sikten rakt igenom och dagsljuset som ändå till viss del kan tränga in. Det finns olika sätt att se på bryggningen av en barriär. Ofta är det funktionen av att passera en barriär som får fokus, men här kan man välja att eftersträva en funktion som istället är en dragningspunkt. I en stad där upphöjda leder ofta förekommer får man ett antal problem som följd. Förutom buller och luftföroreningar som skapas av trafiken utgör de stora gråa broelementen en tråkig och ogästvänlig miljö för invånarna i staden.

En upphöjd motorväg i staden skapar stora tomrum under sig som skulle kunna nyttjas på fler sätt än bara parkering. Hur reducerar man motviljan i att röra sig under en barriär? I Tokyo jobbar man exempelvis mycket med att utnyttja ytorna som finns under den upphöjda tågbanan som löper genom staden. Här anläggs till stor del handelsverksamhet för att skapa dragningspunkter som gör att människor har anledning att röra sig vid och under järnvägen, och barriären ses således inte enbart som ett hinder som måste passeras utan istället som en möjlighet för staden att fortsätta växa obehindrat.

Och framtiden då?

Det finns idag en avsaknad av trivsel i svenska stadsmiljöer, framförallt i anslutning till infrastruktur. Många städer har fastnat i infrastrukturlösningar med fokus på att lösa en funktion, en passage, för primärt fordonstrafik och sekundärt om ens överhuvudtaget för fotgängare och cyklister. Men en sak som är säker är att miljön vare sig du tar dig fram med bil, cykel eller till fots, ofta är färglös, dyster och otrygg. Det kan te sig självklart att områden som angränsar till barriärer som upphöjda motorvägar aldrig kan bli en del av en levande stad om inte människor vill stanna upp eller sakta ner i dessa områden. Med utgångspunkten att cykel och gång bör premieras i en central stadsmiljö kan det tyckas vara lämpligt att goda miljöer i infrastrukturen skapas först, om man vill att fler ska välja dessa transportsätt i framtiden. Det finns en enorm potential här med många spännande möjligheter om man bara väljer att prioritera det. En prognosstyrd hållning till denna problematik har trots allt visat sig inte fungera. ■

Referenser

Vigdor (2013)



Spaning 5

Från död infrastruktur till levande stadsmiljö

Att helt och hållet undvika infrastruktur som skapar barriärer är kanske inte alltid möjligt, men det finns sätt att ge det som skulle kunna vara enbart en barriär andra funktioner och därmed nya möjligheter. Runtom i världen finns flera exempel på kreativa lösningar, här presenteras några av dem.

Inklädd motorled

Att dra en motorled genom staden är ibland nödvändigt. Med vad är det som säger att den måste vara betonggrå, kantig och tråkig? Varför eftersträvar man inte att skapa något mer trivsamt av något som upptar en så stor del av stadsrummet?

Ett exempel från en arkitekttävling för en trafikled i Hong Kong visar på hur miljöerna runt en upphöjd motorled skulle kunna nyttjas för att skapa trivsamma miljöer både för de som kör på leden och för de som rör sig runt omkring den. Här har man försökt utnyttja barriären som en möjlighet att skapa någonting mer än bara funktion, och klär enligt förslaget in motorleden i växtlighet för att skapa inbjudande grönska mitt i stadsrummet.

I samband med den upphöjda växtligheten på broelementen anläggs grönytor i marknivå under trafikleden, och helhetsintrycket blir att man skapat en inbjudande parkmiljö på en plats som tidigare mest bestod av hårdgjorda ytor och parkeringsplatser. Inklädnaden gör att motorleden blir en naturlig del i en barriärbrytande park som fungerar både som trivsam passage och som dragningspunkt där människor kan och vill vistas.[1]

Avskärmningen av motorleden består av glaselement med vertikal växtlighet på som skapar en alléliknande miljö för trafiken och som samtidigt släpper in gott om dagsljus. Eftersom växterna placeras i en gles grönstruktur undviks känslan för förarna av att vara instängd i en tunnel och man har viss sikt ut genom avskärmningen. Bullret som genereras av trafiken riktas uppåt istället för i sidled och minskar således påverkan på området runt omkring. Därmed är de positiva effekterna av avskärmningen både estetiska och funktionella.

Seoul Sky Garden

I Seoul har man tagit ett innovativt grepp på den infrastruktur som efter hand blivit obsolet. En innerstads-motorväg som byggdes på 1970-talet och löpte genom staden har fått en ny funktion i form av en 983 meter lång park som huserar ca 24 000 växter och fungerar som promenadstråk och grön katalysator i den annars trafiktunga stadsdelen.[2]

Genom att omvandla motorvägen har man inte bara minskat biltrafiken, man har framför allt tillgängliggjort en överbryggnad för fotgängare och brutit både den fysiska och den mentala barriären av annan trafik genom att skapa dragningskraft och trivsel i en tilltalande parkmiljö.

Den gamla motorvägen huserar numera småbutiker, caféer, en urban teater, teserveringar, informationscenter och restauranger. Man har också inkorporerat ljusslingor i designen vilket gör parken till en attraktiv miljö även nattetid. Ljusets färg kan också justeras för event och festivaler för att skapa en ännu mer levande och spännande miljö.[3]

Seoul Sky Garden, som öppnade i maj 2017, har hämtat inspiration från New Yorks High Line Park, ett liknande projekt där man omvandlade en föråldrad upphöjd järnväg till en avlång grönskande park. Denna har försetts med konstutställningar och restauranger för att skapa trivsel för fotgängare i det tidigare fattiga och underutvecklade området Chelsea.

Förutom attraktionskraften mot såväl invånare som turister, har High Line Park motiverat fastighetsutveckling och ökade fastighetsvärden längs hela sin sträckning. Faktum är att utväxlingen på fastighetsvärden varit så kraftfull att den tvingat upp hyror så till den grad att mindre etablerade kommersiella hyresgäster tvingats flytta, något som av grundarna till projektet ser som ett misslyckande eftersom målet var att utveckla området för invånarnas skull. Detta indikerar dock att det finns en stor kraft i denna typ av investering, vilket lett till att ett flertal andra städer har inspirerats och initierat liknande projekt. Förutom Seoul hör även San Francisco, Madrid, Milwaukee och Seattle till denna skara.[4]



Seoul Sky Garden. Bild: Ossip van Duivenbode

Sociodukter

Måste en järnväg eller motorväg som skär genom en stad i markplan utgöra en svårpasserad barriär? Vad kan man istället göra för att tillåta människor att fritt förflytta sig över barriären?

I Tel-Aviv har man lagt fram en häftig och vågad plan för att öka trivseln och tillgängligheten i staden. Man ansåg här att trafikbuller var ett stort problem, och att motorvägen tog upp alltför stor plats i det centrala stadsrummet. Man önskade även få in mer liv och rörelse i form av fotgängare och cyklister.

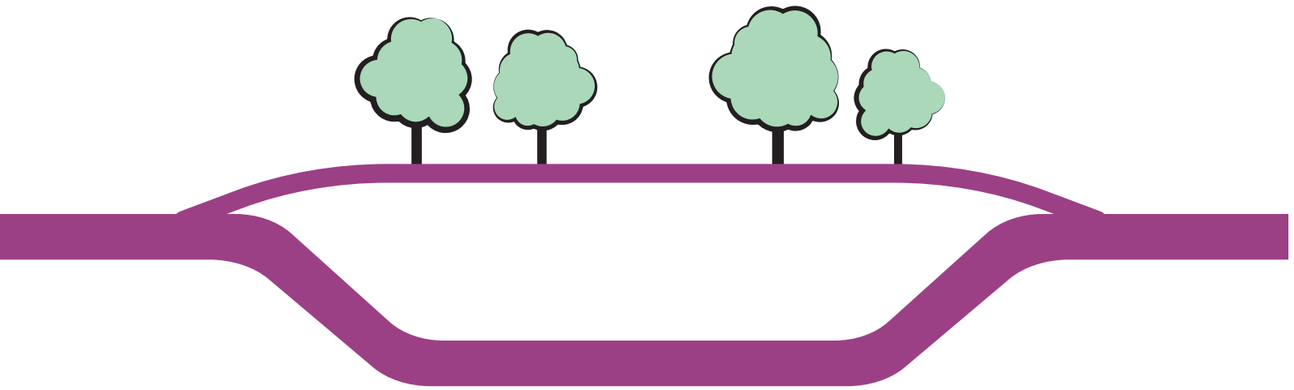
Resultatet blev en storartad plan för en överdäckning av motorvägen, där man vill anlägga grönytor och gångstråk för att skapa en ca 24 hektar stor park genom innerstaden, där man också kompletterar med ny bebyggelse. Ayalon Highway Park som den heter, innebär ett barriärbrytande element för stadens invånare och har samtidigt positiv inverkan på stadsmiljön då den både reducerar det buller som tidigare förekommit, samt förbättrar luftkvalitén. Tel Avivs District Planning and Building Committee antog i mitten av 2016 den övergripande planen för projektet, som beräknas kosta ca 2 miljarder dollar, och förhoppningen är att det ska bli världens mest imponerande miljöinriktade infrastrukturprojekt.[5] Målet är att uppnå tre primära funktioner:Att minska miljöbelastningen av biltrafiken, samt uppmuntra till mer gång och cykling för en mer klimatvänlig stad med mer attraktiva offentliga grönytor.

→ Att länka samman de två nu delade östra och västra sidorna av staden.

→ Skapa fler jobb och skatteintäkter genom de kommersiella fastigheter som planeras längs med parken.

Man hoppas också att ett väl genomfört projekt ska inspirera till liknande ambitiösa initiativ i Israel och runt om i världen.[6]





Med samma tankegång kan man arbeta i mindre skala och ta inspiration ifrån ekodukter som normalt anläggs för djur. Men i fallet av en trafikled med mindre bebyggelse runt om sig, skulle man istället kunna överbrygga leden med en park eller grönyta som tillåter människor att fritt röra sig ovanpå barriären. Således skapar man även på detta sätt både en passage och en dragningspunkt för stadens invånare.Lärdomar

Varför är då alla dessa exempel relevanta i Sverige? Måhända kommer vi inte att se infrastrukturprojekt av samma magnitud här, men tankarna och principerna bakom dem är tillämpbara även i mindre skala. Det kan tyckas långt bort, men framtiden kan mycket väl hålla tekniska lösningar som kommer att göra delar av den infrastruktur vi ser idag överflödig. Då uppstår möjligheten att välja mellan att riva eller skapa nya funktioner av denna infrastruktur. Den infrastruktur som består kommer att behöva stötas med tuffa bullerkrav i en stadsbild som blir än tätare. ■

Referenser

1 Furuto (2012)
2 Moore (2017)
3 Stott (2017)
4 Bliss (2017)
5 Tsur (2016)
6 Weller (2015)

Smartare städer

Digitaliseringen av vårt samhälle sker i rasande fart. Arbetet med att ta fram lösningar för att bygga smartare städer är inte så lätt samtidigt som stort fokus riktas mot en mer hållbar utveckling. Digitala lösningar är en viktig del i att göra arbetet billigare, säkrare och mer miljövänligt.

Smart infrastruktur

IQ samhällsbyggnad driver ett program som syftar till öka digitaliseringen i branscher som arbetar med infrastruktur. I programmet ingår både privata och offentliga aktörer som gemensamt finansierar projektet. Programmet har fått namnet "Smart Built Environment". Målsättningarna inom programmet är att samhällsbyggnadsbranscherna ska minska sin miljöpåverkan med 40%, korta ner byggtiden med 30%, minska kostnaderna med 33% och hitta nya affärsmodeller och näringskedjor. En viktigt komponent i detta arbete är att använda sig av Byggnadsinformationsmodellering (BIM), där man skapar digitala modeller av byggnader och infrastrukturprojekt. I modellerna kan man praktiskt taget modellera allt för att visa hur samhället ser ut och vilka möjligheter som finns för framtida utveckling[1].

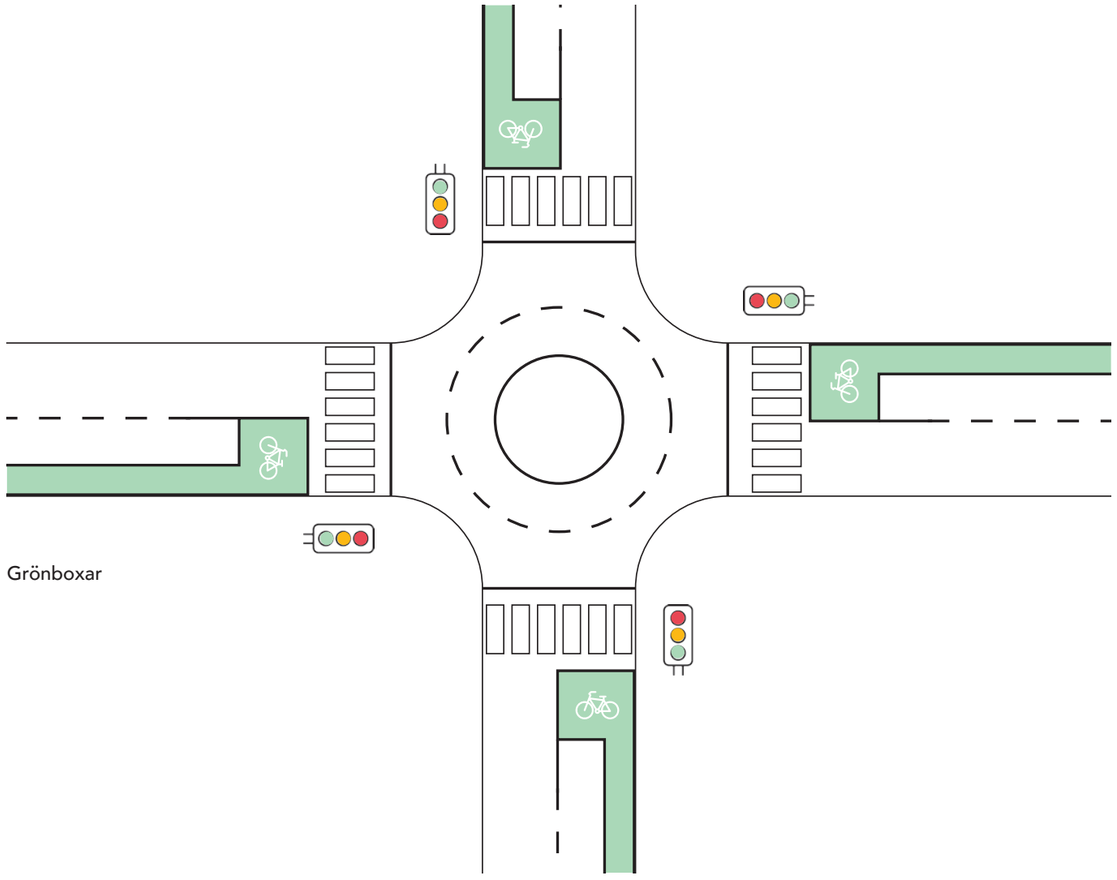
I förvaltningsskedet spelar digitaliseringen också en viktig roll. Genom att förse broar, vägar och elnät med sensorer kan dessa konstruktioner känna av förslitningar och belastningar. Denna information kan sedan användas för avgöra när underhåll behöver utföras eller om konstruktionerna rent av är överflödiga. Här är svårigheten att kunna hantera den enorma mängd data som behöver behandlas[2].

Med hjälp av en mer digitaliserad infrastruktur kan man även ha lokala system som kan prioritera olika typer av fordon i vägtrafiken. I dagens trafikplanering vill man oftast försöka se till att kollektivtrafik kan komma fram före enskilda privata fordon. Vid nödsituationer kan det även handla om utryckningsfordon som behöver få företräde vid trafikljus, detta för att utryckningsfordon ska undvika att köra mot rött i korsningar. Det som krävs för att utnyttja denna teknik är utrusta fordonen med en mindre styrenhet som har integrerad GPS och GPRS-antenn. Med denna utrustning kan fordonet informera trafiksignalsystemet om sin exakta lokalisering och få fri passage. Med hjälp av denna teknik kan man utnyttja realtidsövervakning vid till exempel avgångar och stopp. Kollektivtrafiken förbättrar sin punktlighet och bussar kan röra sig mjukare och pålitligare genom städerna[3].

Underlätta för cyklister

De flesta som någon gång cyklat i våra städer har blivit stående vid ett rödljus samtidigt som biltrafiken som ska rakt fram i korsningen fått grönt ljus. Den teknik och styrning som idag finns i våra städer är till stora delar utvecklad för biltrafiken. Det finns flera förbättringar som idag kan tillämpas Nedan listar vi några intressanta lösningar på hur infrastrukturen kan utformas smartare för våra cyklister.

- → Ersätt trafiksignalerna med cirkulationsplatser
- → Detektorer i cykelbanan
- → Cykelboxar
- → Försprång för cyklister vid grönt ljus
- → Grön våg
- → Allgrönt

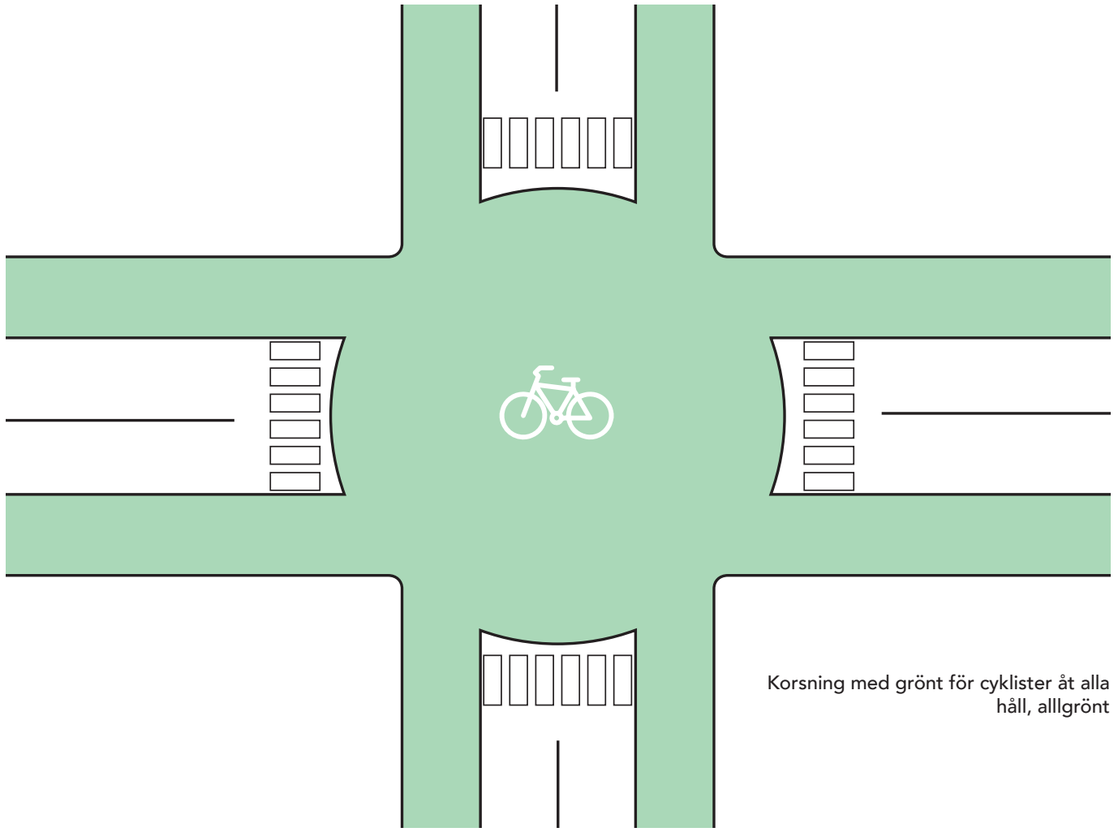


Grönboxar

Cirkulationsplatser utformade med hänsyn till cyklister förbättrar både framkomligheten och säkerheten för alla trafikanter. Många gånger kan trafikanterna själva avgöra när de ska röra på sig eller stå stilla, vilket gör trafikljusen i vissa fall obsolet. Cirkulationsplatserna möjliggör oftast fri högersväng för cyklister vilket är viktigt för både framkomligheten och säkerheten.

I fall då trafikljus är oundvikliga är det viktigt att vidta säkerhetsåtgärder som exempelvis en cykelbox. Cykelbox innebär att stopplinjen för biltrafiken är tillbakadragen ca 5 meter. Detta ökar cyklisternas synbarhet, minskar risken för olyckor där bilister svänger höger och cyklister ska cykla rakt fram. Åtgärden underlättar även för cyklister som ska svänga vänster i korsningen. Förgrönt är en annan åtgärd som kompletterar cykelboxen, där cyklister får grönt ett antal sekunder innan biltrafiken[4].

När det finns flera trafiksignaler efter varandra så brukar man programmera in en så kallad grön våg för biltrafiken. Håller man en viss hastighet så möts man av gröna trafikljus på hela sträckan. Detta kan även tillämpas för cyklister som i rusningstrafik ofta cyklar lika fort eller till och med fortare än biltrafiken. Sådana exempel finns i Europa och minskar restiden avsevärt för cyklister. I Holland använder man sig i många städer idag även av allgrönt, vilket innebär att alla anslutande cykelbanor får grönt samtidigt vilket möjliggör för cyklister att cykla tvärs över korsningar istället för i omgångar cykla runt korsningen. I Sverige har denna metod inte tillämpats då den anses "stjäla" för mycket tid för biltrafiken. Att underlätta cyklisters vardag kan vara ett alternativ för att få fler att börja cykla, i den holländska staden Groningen sker ca 40% av alla resor med cykel.



Korsning med grönt för cyklister åt alla håll, alllgrönt

Smart gatubelysning

Runtom i världen står städerna för ca 10-20 procent av den totala elanvändningen, varav gatubelysningen står för ungefär 5 procent. Länder i Europa betalar varje år sammanlagt ca 120 miljarder kronor enbart i elkostnader för gatubelysning. Längs Sveriges vägar står cirka två miljoner lampor tända varje natt[5]. Hur går man tillväga för att spara på resurser, öka tillgången på offentliga tjänster, öka säkerheten och livskvalitén?

Om vi föreställer oss att lamporna enbart är tända när någon befinner sig i närheten. Med en sådan lösning där gatubelysningen enbart används när den behövs så skulle kommunerna kunna spara både el och pengar. För att detta ska fungera utan att skapa otrygghet, bör lyktstolparna vara uppkopplade för att kunna kommunicera med varandra. Lyktstolparna kan i förväg tändas upp när någon närmar sig. Kombineras detta med installation av lågenergilampor så skapas det som idag kan kallas smart gatubelysning. Beräkningar visar att en lösning som denna kan minska utsläppen och kostnaderna för el med upp till 80%, och underhållskostnaderna med upp till 50% eftersom lamporna är så pass smarta att de själva i god tid kan planera in ett utbyte[6].

Smart gatubelysning skapar nytta i samtliga tre hållbarhetsdimensioner:

- → Ökad ekonomisk hållbarhet i och med att kostnaderna minskar
- → Minskad miljöbelastning i och med att utsläppen kopplat till elproduktionen minskar
- → Ökad social hållbarhet då förbättrat underhåll leder till minskad risk för avsnitt med trasig belysning vilket ger ökad trygghet och säkerhet

Något som bör tas i beaktande vid planering av belysning i städer är ljusföroreningar. Denna typ av förorening har negativ inverkan på djur, natur och människor. Ljusföroreningar uppstår när ljuskällor riktas längs med eller över horisontalplanet. Detta fenomen är vanligt förekommande i tätbebyggda områden och kan kännas igen genom ett orangegult sken på himlen ovanför. Ljusföroreningarna gör natthimlen diffus, vilket ger astronomer problem med att utföra observationer i och kring tätbebyggda områden. Idag placerar man observatorier på platser långt ifrån bebyggelse. Men det är inte enbart astronomer som påverkas negativt av en diffus natthimmel. Djur och människor påverkas också av artificiella ljuskällor, exempelvis kan fåglar få problem att orientera sig och eldflugornas reproduktion försvåras när de måste konkurrera med elektriska lampor. På senare tid har forskning även visat att människors produktion av hormonet melatonin hämmas eftersom det inte blir tillräckligt mörkt under nätterna vilket i sin tur påverkar dygnsrytmen.

Smarta parkeringslösningar

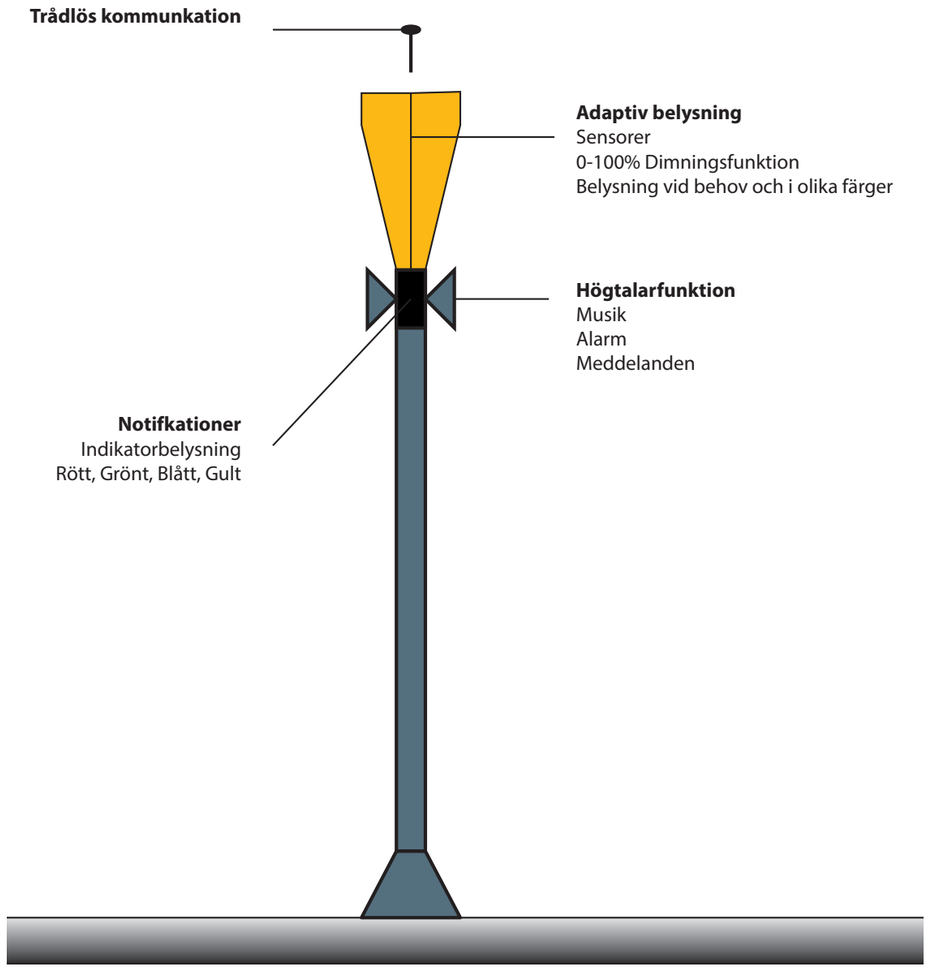
Ett annat användningsområde som möjliggörs som komplement till gatubelysning är smarta parkeringslösningar. Idag vet vi att cirka 30% av stadstrafiken är trafik som letar efter en parkeringsplats. I Los Angeles studerades en mindre stadsdel där det visade sig att bilförare körde 1,5 miljoner kilometer, släppte ut 730 ton koldioxid och använde 178 000 liter bensin varje år i sökandet efter en parkeringsplats[7]. I många av världens städer är det slumpartade letandet efter en parkering tidsslöseri som leder till ökade trafikstockningar och luftföroreningar. Dessutom är det relativt ineffektivt och krävande att genomföra parkeringsövervakning, att hitta de som bryter mot reglerna kan liknas vid letandet efter en nål i en höstack.

Genom att arbeta med data från enskilda parkeringsplatser i realtid kan bilar vägledas till lediga parkeringsplatser i stadsrummet utan att leta på traditionellt vis. Fördelar med detta är ökade intäkter för staden genom minskad risk för fusk, möjlighet att analysera nyttjandet för differentierad prissättning och kartläggning av behov för planeringen av framtida parkeringsplatser. Invånarna behöver inte spendera tid och bränsle på att leta efter lediga parkeringsplatser samtidigt som det skapar mindre stress. I San Francisco har man kraftigt reducerat tiden som går åt för invånarna att leta efter parkeringar genom att arbeta med data i realtid. De minskade utsläppen leder till bättre livskvalitet lokalt och minskar den totala miljömässiga belastningen. I praktiken innebär det att man installerar sensorer på parkeringsplatserna som sedan kommunicerar med ett nätverk av sensorer som förslagsvis är upphängda på gatubelysningen. I figuren nedan redovisas schematiskt hur systemet kan tänkas fungera.

Smart gatubelysning och smarta parkeringslösningar är komponenter som genom digitalisering bidrar till uppbyggnaden av smartare städer och infrastruktur. Om smart infrastruktur används i städerna kommer också fler människor att välja alternativ som är mer hållbara för framtiden. Det finns många användningsområden som förbättras genom skapandet av smartare städer och infrastruktur. Smarta infrastrukturlösningar som nämnts i denna spaning skapar nya affärsmöjligheter och nyttor i samtliga tre hållbarhetsdimensioner över tid. Tekniken finns på marknaden och kan hjälpa oss uppnå en mer hållbar stadsutveckling där vi i högre grad värnar om människor, djur och natur. ■

Referenser

1 DI (2018)
2 DI (2018)
3 Siemens (2018)
4 Bicycling.se (2012)
5 Lerums Kommun (2016)
6 Lerums Kommun (2016)
7 Shoup (2007)



Smart gatubelysning

Spaning 7

En grönare stad

Urbaniseringens trender har under en längre tid påverkat städernas utveckling, och man kan anta att detta kommer att fortsätta även i framtiden. I takt med ökad förtätning av städerna har grönytor och rekreationsområden fått lämna plats åt ny bebyggelse. För att skapa trevliga, hälsosamma och varierande miljöer i stadsbilden spelar grönytor en avgörande roll.

Fördelarna med att öka andelen grönytor i staden är många. De tydligaste fördelarna man kan se idag är:

- → Grönytor kan hjälpa till att hantera klimatförändringar då de kan verka som fördröjande åtgärd vid regn och som buffert vid översvämningar. De kan även hjälpa till att utjämna lokala temperaturskillnader.Biologisk mångfald för främst växter och insekter ökar.
- → Trevliga miljöer för människor att vistas i skapas.
- → Ökad andel grönytor har renande effekter på luften, genom att fånga upp damm och partiklar.
- → Bullerdämpning
- → Grönytor kan även bidra som vattenrenande åtgärd för dagvatten.

Genom att skapa fler grönytor i staden skapas flera positiva effekter för människor. Parker och grönområden är viktiga för människors hälsa och välbefinnande och är därmed självklara och nödvändiga inslag i stadsstrukturen. De kan skapa möjlighet och öka motivationen till fysisk aktivitet och medför därmed en minskning av sjukdomar orsakade av stillasittande eller stress.

Man kan dessutom göra härliga saker av mer växter och träd. Något som är intressant är att se vad som skulle hända om man ersatte en viss del vanliga planteringar, buskar och träd i staden med t.ex bärbuskar eller fruktträd istället. Detta kan vara ett sätt att få människor att inse möjligheterna till närodlad mat men även säsongsbaserad mat för att på så sätt äta mer hållbart och ekologiskt.



Hur blir städerna gröna?

Idag finns det flera strategier för att öka biologisk mångfald, grön-, och rekreationsytor. Alltifrån grönstrategier och fördröjningskrav vad gäller dagvatten, till gröna tak, biodlingar i urbana miljöer, lokal odling, utökad mark avsedd för grönytor eller odlingslotter. Här följer ett antal trender som pågår runt om i världen och i Sverige som är sätt att arbeta med dessa frågor och som antas öka i framtiden.

Att utnyttja mindre ytor i städer, som egentligen inte används, till grönytor är ett sätt att skapa så kallade ”pocket parks” - små parkytor runt om i staden som kan utnyttjas på olika sätt. Detta är ett effektivt sätt att fördröja dagvatten och öka biologisk mångfald samtidigt som det skapar trevliga miljöer och är bullerdämpande. När man planerar nya parkmiljöer kan man också arbeta med växter som blommar vid olika årstider för att öka möjligheten till mångfald bland insekter.

Urban farming innebär att invånare odlar grönsaker, frukt och andra växter i urbana miljöer, vilket har ökat i popularitet i takt med urbaniseringen. På allt fler platser skapas förutsättningar för att odla på hustak, innergårdar eller andra smarta platser i staden. Det blir till exempel mer och mer vanligt i Sverige att kommuner upplåter platser för odling av grönsaker och växter på allmänna platser. På detta sätt kan medborgare vara med och skapa gröna miljöer, odla och anordna planteringar tillsammans med staden.



Det finns också en klart uppåtgående trend för biodlingar i städer. Detta är något som görs på bakgårdar, på tak och flera andra ställen. Att intresset har ökat tror de som undersökt fenomenet har att göra med de varningssignaler som kommit om att bi-populationer runt om i världen minskar. Bin kan även i städer hjälpa till att pollinera växter och producera honung.

Vi ser framför oss att det i framtiden kommer att finnas helt självförsörjande stadsdelar eller städer. Städer som är självförsörjande på el och värme, hantering av avfall, dagvatten och dricksvatten inom stadsdelen eller staden. Vi ser också att det är möjligt att bli självförsörjande på vissa grönsaker och frukter inom stadsdelen eller staden. Tanken att man via odling av fler gröna växter skulle kunna kompensera för alla de koldioxidutsläpp man gör, är även det ett möjligt framtidsscenario. En nyckel för att lyckas med den satsning detta skulle kräva är inblandning av samtliga intressenter, alltifrån invånare och exploatörer till staden och eventuellt staten.

En aspekt att tänka på vid planering av grönområden är att skapa närhet. Grönområden som är längre än 300 meter ifrån där människor befinner sig uppfattas som ett utflyktsmål och ingenstans man går spontant. För rekreation och välbefinnande finns inte bara behov av grönområden vid bostäder utan även vid arbetsplatser, skolor, sjukhus, bostäder med särskild service och äldreboenden (Boverket, 2018) - i stort

sett på de platser människor befinner sig under dagen. I många fall kan parker uppfattas som otrygga under kvällstid, varför grönområden bör planeras med trygghetsaspekter i åtanke. Man kan exempelvis jobba med belysning, siktsträckor och att ha "ögon" (fönster etc.) mot parkytorna, för även om det är önskvärt med fler parkytor vill man inte skapa fler otrygga platser ■

Tänk dig en stad fylld med små parker mitt i stan och att kunna plocka ett äpple från trädet ovanför.

Tänk dig en stad där du som bor i lägenhet får möjlighet att odla dina egna grönsaker på taket.

Tänk dig en stad där du hela tiden har ärhet till ett grönområde att vistas i.

Visst låter det härligt?



Spaning 8

Coworking

Den framtida arbetsplatsen

“Kontoret är dött - länge leve kontoret!” skriver Kairos Future i rapporten Framtidens digitaliserade arbete och kontor[1]. Oberoende av var vår fysiska kropp befinner sig är vi konstant uppkopplade mot omvärlden via internet och kan utföra våra arbetsuppgifter hemma, på tåget eller i molnet. Tekniken har däremot inte kunnat tillfredsställa vårt behov av att mötas ansikte mot ansikte. Där tekniken går bet finns alltså fortfarande ett behov som våra fysiska lokaler kan fylla. Därför kommer framtidens arbetsplatser utformas på ett sådant sätt att de kan möta den efterfrågan som uppstår pga. ökad rörlighet, flexibilitet och digitalisering men samtidigt medger tillfällen för möten. Med anledning av detta är coworking, ett koncept som vuxit fram under de senaste dece nniet på kontorsmarknaden, en möjlig riktning för den framtida kontorsmarknaden.





Coworking idag

Coworking är det verb där människor från olika organisationer delar lokaler och den service de innehåller. Grundtanken är att hyresvärdens lokaler kan utnyttjas mer effektivt samtidigt som hyresgästen inte betalar för mer än den använder. Detta är högst aktuellt i tider när det råder brist på uthyrningsbara ytor samtidigt som kontorsarbetsplatser sällan är fullt belagda. Idag går flera företag över till aktivitetsbaserade kontorsytor för att hantera arbetsplatsens ojämna beläggningsgrad. Coworking är ett alltså ett tillvägagångssätt som tar detta ett steg längre då kontorets yta kan växa eller minska beroende på behov. Allt från att omfatta endast skrivbord vid enstaka tillfällen till större konferenslokaler under längre tid.

Ur ett internationellt perspektiv har, fram till idag, detta varit ett arbetssätt som tillämpats av verksamheter som är väldigt rörliga, krävt flexibla ytor och vars resursbehov kan svänga snabbt, t.ex. egenföretagare, startup-företag.

I praktiken fungerar det på så sätt att hyresgästen/organisationen ansluter sig till hyresvärden/fastighetsägaren genom ett medlemskap. Vad som ingår i medlemskapet regleras i hyresavtalet men i grunden innehåller det möjligheter att boka ytor i någon av hyresvärdens lokaler. I ytorna ingår sedan skrivbord, wi-fi, skrivare, annan teknisk service osv. Bokningen sker enkelt över internet och är inte svårare än att göra en platsreservation på ett tåg.

Coworking imorgon

Men från att coworking varit en oas för de som vill jobba "ensamma tillsammans" menar vi (och branschen) att även större organisationer kommer vilja ha en del av kakan. Detta eftersom, som nämndes inledningsvis, digitaliseringen har revolutionerat vårt sätt att kommunicera, och kommer med största sannolikhet att fortsätta så. Det går inte att ifrågasätta att alla företag strävar efter att hela tiden göra kostnadsbesparingar. Varför skulle de inte då vilja minimera sina utgifter för lokaler och bara betala för de ytor de använder? Särskilt om man inte vet om ens personal väljer att jobba hemifrån eller inte.

I samband med att vi blir fler ställer det krav på hur vi utformar våra städer och således de verksamheter som ingår i dem. Debatten inom samhällsbyggnadsbranschen - att vi behöver förtäta mer, kan knappast ha undgått någon. Således tror vi, och andra som spår om framtiden, att ett paradigmskifte håller på att ske där människor kommer vara beredda att dela mer med varandra.Detta kommer även synas på våra arbetsplatser och det är därför inte otroligt att anta att samutnyttjande av ytor kommer vara vedertaget[2].

Utöver detta finns andra positiva effekter av att jobba sida vid sida av människor från andra branscher. I en artikel publicerad i Harvard Business Review fann forskare att coworking kan stärka ens yrkesidentitet genom att förklara för andra vad man jobbar med.[3] Andra menar på att större organisationer kan dra nytta av den innovativa atmosfär som mindre nystartade bolag bidrar med.[4, 5] CBRE menar på att kontorssektorn i allra högsta grad kommer vilja dra nytta av den delningsekonomi som coworking innebär. Detta är anledningen till att många hyresvärdar för coworking-lokaler inte marknadsför sin yta utan det nätverk som erbjuds.

En bidragande orsak till att intresset för coworking har ökat är, som redan nämnts, på grund av vårt samhälles ökade digitalisering. Genom att konstant vara uppkopplad mot varandra har information på marknaden blivit mer transparent och det är möjligt att matcha utbud och efterfrågan – ansikte mot ansikte.[6] I det här fallet applicerbart på tomma kontorsplatser och mötesrum.

Coworking kopplat till en tågstation

I samband med att en höghastighetsjärnväg byggs, antingen i Borås eller på någon annan plats, går det att konstatera att tillgängligheten till det här området kommer förändras till det bättre. Förbättrad tillgänglighet betyder lägre transaktionskostnader för de företag som är verksamma där. Detta för att det dels är lättare för de anställda att ta sig dit men det underlättar också kundmöten. Viljan hos företag att etablera sig i närheten av en transportnod är därför inte ett kontroversiellt påstående.[7, 8] Enligt grundläggande urbanekonomiska teorier tillfaller marken högstbjudande.[9] Ett troligt framtidsscenario är att coworking efterfrågas i en större utsträckning och det är högst möjligt att dessa lokaler etablerar sig i närheten av ett så bra läge som en tågstation faktiskt är.

Det är därmed inte osannolikt att lokaler i anslutning till tågstationen omfattas av en Coworkingplattform där både små och stora företag verkar och kan dra nytta av varandra genom branschöverskridande idéer. Medlemskapet är flexibelt och möjliggör full rörlighet för de organisationer som vill ansluta sig dit. Således uppnås en kreativ och produktiv atmosfär där ytorna och resurserna utnyttjas optimalt. Tomma ytor skulle t.ex. kunna lånas ut till studenter eller nystartade företag med mindre finansiella resurser men som skulle kunna betala med socialkapital (se t.ex. Seats2meet).

Sammanfattningsvis kan konstateras att det är svårt att sia om den framtida kontorsmarknaden. Utifrån givna antaganden; att arbetet inte är en fysisk plats utan något man utför, att vi i framtiden kommer vara mer digitaliserade samt att det finns ett fortsatt behov av fysiska möten, anses coworking vara en möjlig framtida arbetsplats. Att vi som individer kommer vara mer toleranta och tillåta delningsekonomi i större utsträckning är däremot att sticka ut hakan. Trots att världen krymper med hjälp av snabbare resor, digitalisering och sociala medier är det troligt att fysiska möten ändå kommer att efterfrågas även i framtiden. ■

Referenser

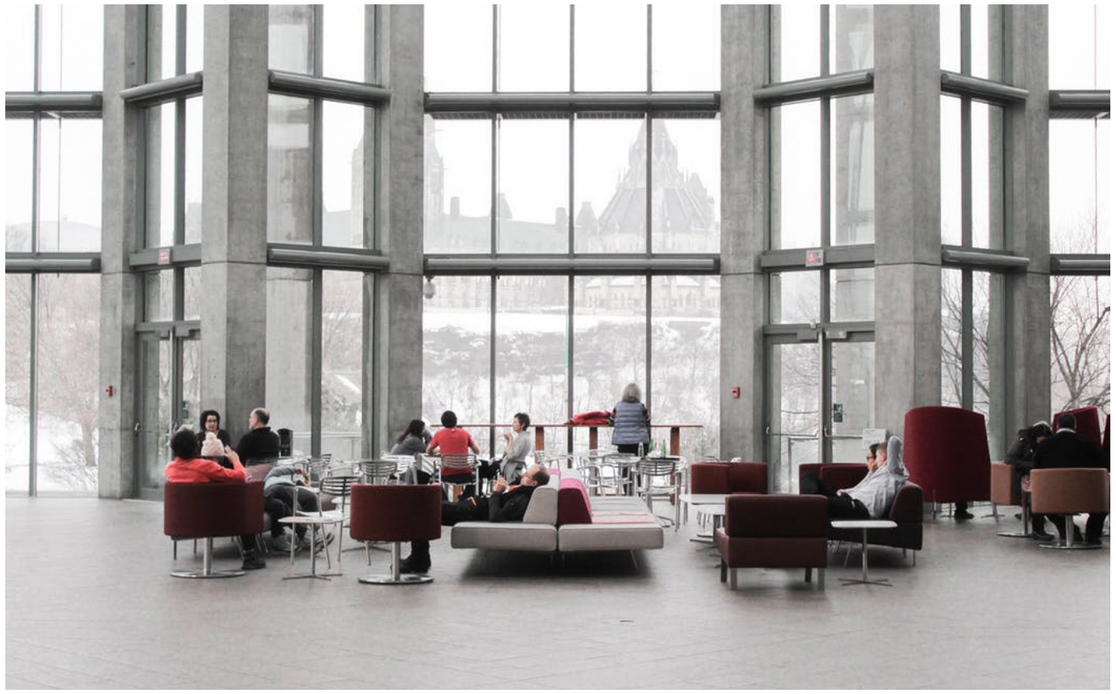
1 Kairos Future (2016) s.39
2 CBRE (2014) s.35–37
3 Spreitzer, Bacevice och Garrett (2015) s. 28
4 Jacobs (2016)
5 Stokes (2018)
6 CBRE (2014) s.35
7 CBRE (2014) s.35
8 O'Sullivan (2012)
9 Alonso (1964)

Stationen som det nya torget

Järnvägsstationen har utvecklats från att vara ett väderskydd, till att kan ha en avgörande roll för utvecklingen av stationsstaden och regionen. Ett stationssamhälle eller en stationsnära förtätning kan möjliggöra en transportsnål samhällsplanering, hållbar ekonomisk utveckling och en attraktiv region. Hur skulle staden påverkas om man bortsåg från kommersiell vinst av en tågstation och istället utformade stationen som en demokratisk mötesplats där hela stadens invånare samlades?

Över tid har stationen utvecklats från att vara en plats i transportsystemet där en resa inleds eller avslutas till att bli ett område som utifrån resenärernas behov erbjuder allt mer service och handel. En fulländad station ska utformas med heltäckande funktionalitet och tillgänglighet. Idag ska en välfungerande station uppfylla besökarnas önskemål i form av snabba byten och ett helhetssystem som gör resan mentalt kort. Stationen ska också innehålla information och reseservice, konfektyrhandel och förnödenheter såsom toaletter eller mat. I allt högre grad syns det hur to-go shopping uppskattas bland resenärerna, det kan exempelvis vara klädbutiker där man svänger in och köper strumpor eller en accessoaraffär där man köper solglasögon som man har glömt hemma. Det skapar en attraktiv station som lockar människor, vare sig det handlar om resenärer eller om man vill fånga besökare utöver den målgruppen. Människor i rörelse skapar förutsättningar för en ekonomiskt hållbar situation för verksamheterna. Men är det långsiktigt hållbart att utveckla stationen som ett kommersialiserat område? Hur stor påverkan kan stationen egentligen få på resterande delar av staden?

En station kan ha en stor påverkan för en stad. Jernhusens kvalitetsprogram för den stationsnära staden belyser vikten av att ta staden till stationen och integrera stationen i stadsutvecklingen. Kvalitetsprogrammet upplyser om ett flertal nyttor som en stationsnära stad skapar. Att skapa en attraktiv stationsmiljö ger förutsättning för fler att välja ett hållbart resesätt, genom att resa kollektivt. När stationen är nära staden, eller staden skapas runt stationen, bidrar det till att kollektivtrafiken blir mer åtkomlig och därmed ett fördelaktigt val. Staden får förutsättningar för att skapa tillväxt, genom att få en förbindelse som gör staden åtkomlig i regionen skapas fler affärsmöjligheter och arbetsmarknaden växer, då alla inte måste bo i staden för att ha nära till jobbet. Det är inte bara stationsområdet som påverkar staden utan utformningen av stadens rum påverkar stadslivet, ett stadsrum med hög kvalitet inbjuder flera olika användare olika tider av dygnet. Socialt välfungerande stadsmiljöer präglas av att många aktiviteter kan äga rum samtidigt. Detta kräver att rummens utformning, funktionsmässiga uppdelning gjorts i en väl avvägd balans som tar hänsyn till alla stadens resenärer och användare.[1] Genom att frångå det kommersiella synsättet på hur man bygger en station som baseras på ekonomiska grunder gäller det att belysa mervärden för staden genom att utveckla stationsområdet till en plats där människor samlas och trivs, rör sig och umgås. I dagsläget handlar stationen om att verksamheterna ska tjäna pengar på besökare och resenärer. Service såsom wifi eller toalettbesök tillhandahålls för en kund som spenderar pengar i respektive verksamhet, man kan helt enkelt säga att man får köpa sin plats vid borden genom att



köpa en kaffe eller lunch. Genom att skapa en station som grundar sig i att bidra till mervärde för staden, undviker man att bygga en station baserad på kommersiell verksamhet och vinst. Istället så skapas möjligheten att utnyttja stora och centrala områden av staden till verksamhet som skapar mervärde för stadens invånare, till exempel en friyta där gratisevent anordnas, eller en samlingsplats för att umgås och socialisera sig med andra invånare. Detta område har stor potential att stadstutvecklas till ett attraktivt stationstorg med obegränsade fördelar.

Vad skulle hända om service skulle erhållas gratis och alla invånare skulle kunna få ta del av en mötesplats och social miljö utan att behöva betala för en plats? Här skulle det skapas ett substitut för utomhustorget och bildas en öppen och demokratisk yta där alla invånare kan samlas. Med fördel att ha ett väderskydd genom stationsbyggnaden, med utgångspunkt från Sveriges klimat, skapas en livfull och attraktiv plats i staden: Här skulle alla vara välkomna, helt oberoende på ekonomiska förutsättningar, etnisk bakgrund, sexuell läggning etc. Förutom resenärer som kontinuerligt är i rörelse under dygnets timmar skapar utrymmet möjlighet för staden att samla invånare genom gratisevent såsom mindre konserter, marknader, demonstrationsplatser, vernissage m.fl. Människor i ständig rörelse skapar trygghet, vilket är en stor framgångsfaktor för att stationstorget ska bli en attraktiv plats i staden. Genom att göra stationstorget till en självklar mötesplats i stadens centrum lockar det människor och skapar mervärde för både staden och invånarna som inte bottnar i ekonomiska grunder. ■

Referenser

1 Trafikverket et al. (2015)

Uppdraget

Utmaningarna och möjligheterna med nya tågbanor, och en idé om hur samhällsbyggnadsbranschen kan forma en väg framåt



NO LIMIT BORÅS 2017

Traineegruppens uppdrag

Projektet har två beställare, Trafikverket och CMB. Trafikverket äger projektet i den bemärkelse att de är den myndighet som ansvarar för den faktiska utbyggnaden av höghastighetsbanan och lokalisering av stationerna. CMB är ägare till traineeprogrammet.

> **"Identifiera hur positiv stadsutveckling kan uppnås om en ny station för höghastighetsbanan placeras i ett centrumnära respektive externt läge."**
>
> *- Trafikverket*

Trafikverkets beställning innebär att identifiera möjligheter till att uppnå positiv stadsutveckling i samband med att en ny tågstation placeras i ett centrumnära eller externt läge. Den centrumnära stationen placeras längs med en bibana som gör avstick från Götalandsbanans huvudsakliga sträckning. På så sätt påverkas inte restiden för direkttåg mellan Göteborg och Stockholm. Det externa stationsläget placeras utanför vad som idag är Borås tätort. Beroende på om stationen förläggs i ett centrumnära eller externt läge kommer den ha betydande påverkan på stadsutvecklingen i Borås. Rapporten ska lämna förslag till åtgärder i stadsplaneringen för att skapa positiva stadsutvecklingsmöjligheter för de två stationslägena.

> **"Utmana samhällsbyggnadsbranschen och visa på nya, okventionella metoder - och hur vi kan samverka bättre!"**
>
> *- CMB*

I CMBs beställning ligger tonvikten på att förslagen och metoderna för genomförande av den föreslagna stadsomvandlingen är nytänkande, okonventionella och uppmuntrar till nya samverkansmetoder.

Övergripande syfte

Syftet med rapporten är att, utifrån två utpekade stationsområden, ta fram åtgärder inom stadsplaneringen för att uppnå en positiv stadsutveckling som inte ger upphov till negativa effekter. Åtgärder ska vara applicerbara i såväl Borås som i andra svenska städer/tätorter/samhällen vid planering av nya stationer för höghastighetståg.

Problemformulering

Det faktum att Sverige ska få en höghastighetsbana mellan sina tre största städer med stopp i bland annat Borås sätter ramverket för uppdraget. Lokaliseringen av var den nya höghastighetsjärnvägen ska passera Borås är inte preciserat. I dagsläget är två korridorer söder om staden aktuella. En av korridorerna passerar närmare Borås stadskärna via en bibana medan den andra passerar längre söderut och inte kräver någon bibana. De olika alternative innebär att dess stationer kommer placeras på olika platser. För det alternativ där en bibana används kommer stationen lokaliseras i ett vad vi benämner som centrumnära läge. För det andra alternativet kommer stationen placeras längre från dagens stadskärna och därför benämns läget som externt. Oavsett läge kan konstateras att en ny station i en mellanstor stad som Borås kommer ha inverkan på stadsutvecklingen. Den här rapporten lämnar förslag på åtgärder i stadsplaneringen med syftet att uppnå en positiv stadsutveckling och motverka möjliga medföljande negativa effekter.

Avgränsningar

Rapporten tar ingen hänsyn till höghastighetsjärnvägens eller valda stationers ekonomiska, tekniska eller politiska genomförbarhet. Den utgår från att det finns ett tillräckligt reseunderlag som gör den samhällsekonomiska investeringen lönsam. Det är inte ett specifikt stationsläge som ska undersökas, utan respektive område, centrumnära och externt, behandlas som typer av lägen. I rapporten behandlas inte heller frågor gällande höghastighetsbanans konsekvenser, t.ex. barriär- och miljöeffekter, utanför det urbana sammanhanget.

Bakgrund till uppdraget

Regeringen tillsatte år 2014 en utredning för att bl.a. ta fram förslag till en utbyggnadsstrategi för nya stambanor mellan Stockholm, Göteborg och Malmö, den så kallade Sverigeförhandlingen. Uppdraget innebär att förhandla med berörda kommuner och aktörer om lösningar för spår och stationer där stambanorna angör till respektive stad. 17 juni 2017 träffade förhandlingen en överenskommelse med Borås Stad om en station mellan Jönköping och Göteborg där Borås åtar sig att bygga 12 500 nya bostäder och bidra med finansiering.

I Sverigeförhandlingen är Trafikverkets uppdrag är att bistå regeringens utredare med de underlag och analyser som krävs för utbyggnation av järnvägen samt utreda och sedan bygga den sträckning regeringen beslutar. Trafikverket kallar projektet En ny generation järnväg, där man ämnar att utreda höghastighetsjärnvägen i Sverige. Sträckningen mellan Göteborg och Borås anges som en del av detta och är ett projekt långt fram i planeringsskedet. Sträckan Projekt Göteborg-Borås innebär en 6 mil lång järnväg mellan städerna och ska, bl.a., innefatta ett stopp i Mölnlycke samt vid Landvetter flygplats.

För att stärka konkurrenskraften mot flyget och skapa en hög nyttjandegrad av Götalandsbanan anses en restid om två timmar mellan Göteborg och Stockholm som väsentlig.

Om Borås

Borås är den näst största staden i Västra Götalandsregionen som består av 1,5 miljoner människor inom en 10 mils radie. I Borås kommun bor 110 000 invånare, varav 66 % i Borås tätort. Resten är fördelade i 20 andra tätorter i kommunen. Borås är en knutpunkt för 4 riksvägar, där riksväg 40 binder ihop Göteborg och Stockholm. Vägen är också ett starkt pendlingsstråk mellan Göteborg och Borås. Borås har en järnväg i 4 olika riktningar för både gods och persontrafik. Järnvägstrafiken bedrivs på Älvsborgsbanan, Kust till kust-banan och Viskadalsbanan. Flygplatsen Landvetter som ligger 4 mil bort.

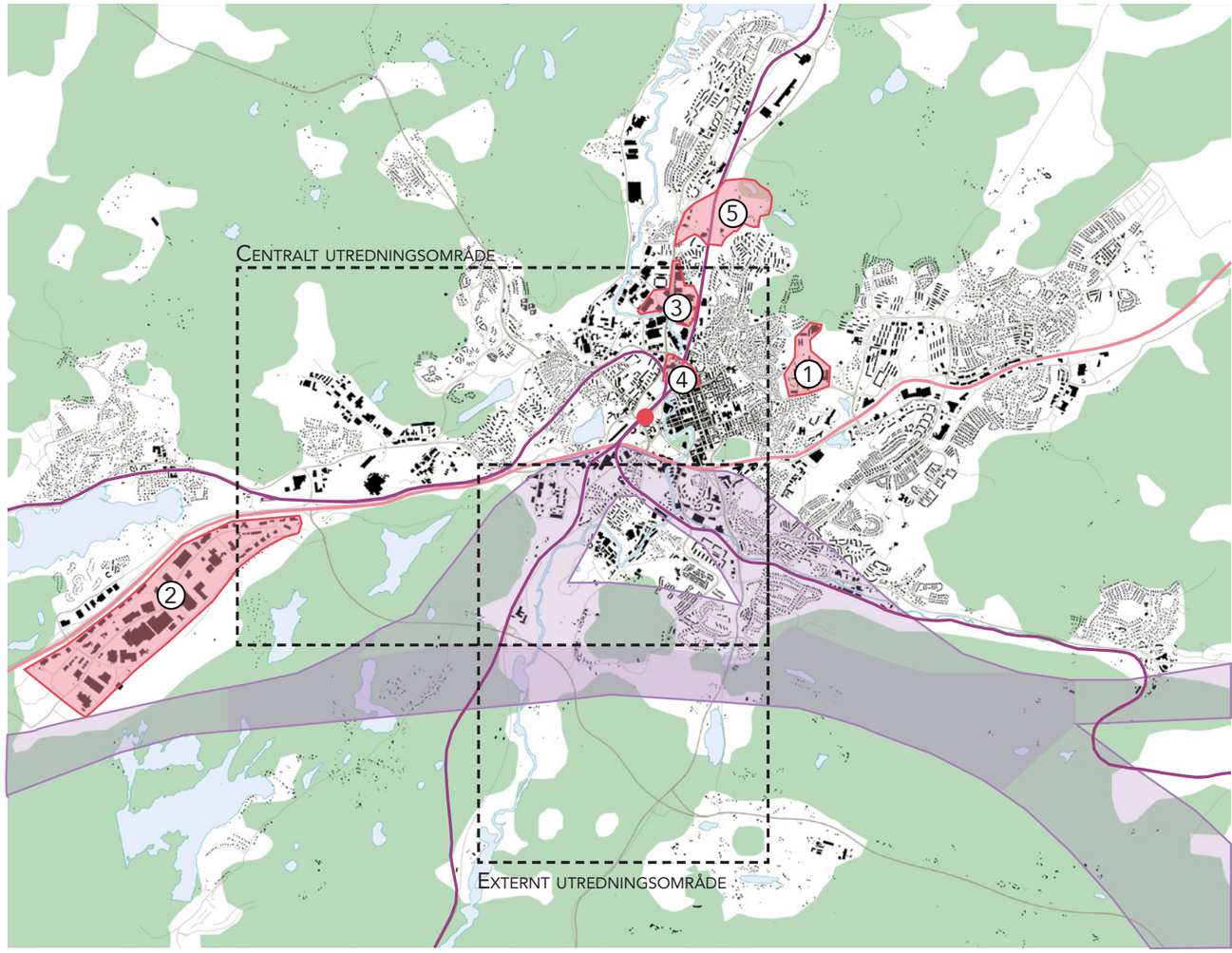
Staden Borås grundades år 1621 av kung Gustav II Adolf. I mitten på 1900-talet var Borås en av Sveriges mest expansiva städer vilket berodde på en stor befolkningsökning, textilindustrin och järnvägen. Idag finns en blandad industristruktur med fokus främst på textilverksamhet, logistik och distribution.

Stadens största målpunkter är Viareds företagspark, Högskolan, Södra Älvsborgs sjukhus, Knalleland, Borås djurpark samt handeln i stadskärnan. I Borås stadskärna ligger centralstationen varifrån tåg- och busstrafik avgår.



Föreslagna stationer längs höghastighetsbanan

Höghastighetsbanans föreslagna sträckning



- Dagens Tågstation
- Riksväg 40
- Järnväg
- Framtida Järnvägskorridor
- Möjlig förbifart i markplan

1. Borås sjukhus
2. Viareds industriområde
3. Knalleland
4. Högskolan i Borås
5. Borås Djurpark

Figur 1 - Den blå cirkeln markerar var en centrumnära station kan placeras, den röda cirkeln markerar det externa läget.

Metodbeskrivning

Allting börjar med rörelse

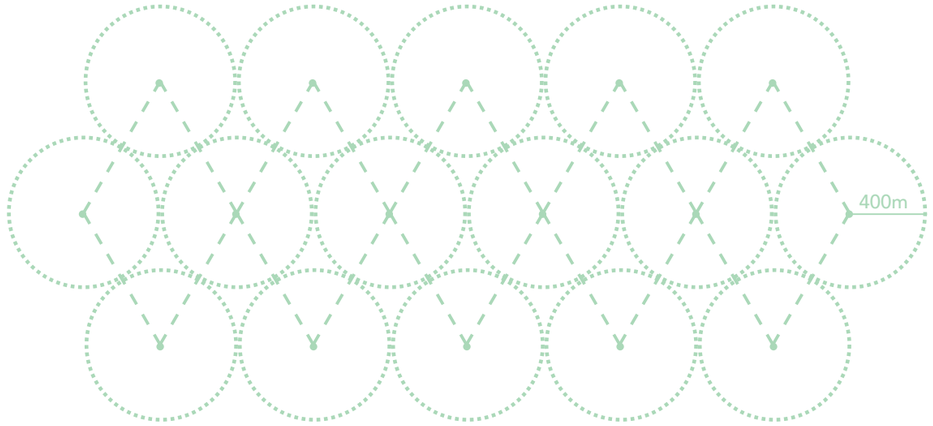
Stadsutvecklingmetodik med mobilitet som utgångspunkt

Det svenska vägsystemet börjar på många ställen att nå sina kapacitetstak och dagens prognoser visar på ökad biltrafik trots en önskan om att kunna målstyra resandet mot mindre biltrafik. Problemet bottnar i att städerna har utformats med personbilen i centrum, vilket också är fallet i Borås.

Bilkörfälten tar upp största delen av markutrymmet för transporter och de hållbara trafiksätten får en sekundär plats i gaturummet. Människans beteende präglas av prioritetsordningen för trafikslagen i stadsplaneringen vilket resulterar i dagens resande som ett ohållbart mönster. För att förändra invånarnas resebeteende genom samhällsplanering ställs stadsutglesningens nackdelar mot fördelar med förtätning.

En företeelse som bidrar till problematiken är Urban Sprawl, vilket är en pågående process där människor sprids från stadskärnan och bosätter sig i glesare bostadsområden. Det gör att stadsområden växer med glesa småhusområden med låga exploateringstal och lägre befolkningstäthet. Vilket i sin tur skapar en uppdelning av stadsdelar och segregerar människor. Utglesningen skapar en stadsutveckling som uppmuntrar till beteenden som innebär att människor dagligen måste resa långa vägar på ett ohållbart sätt, tex. köra långa sträckor ensam i en bil, det ökar restiden och trafikmängd. Hur vi lever och beter oss går att påverka genom en stadsutveckling som främjar ett hållbart levnadssätt. Hur vi bygger städer kommer således påverka vårt sociala välmående och vår känsla av gemenskap och sammanhang, hur vi utnyttjar begränsade resurser och den globala och lokala ekonomiska tillväxten.

En motreaktion till Urban Sprawl är förtätning, som syftar på någon typ av nyproduktion av byggnader inom befintlig bebyggelse, t.ex. bostäder, kontor eller handel. I USA har stadsplaneringen och samhällsutvecklingen gått mot konceptet TOD, Transit oriented development, Konceptet är en modell inom stadsutveckling som maximerar mängden bostäder och verksamheter inom gångavstånd från en kollektivtrafikknutpunkt; housing near transit. TOD utgår ifrån ett område med en radie på 400-800 m, vilket anses vara en lämplig sträcka att ta sig till fots. Området innehåller vanligtvis en central kollektivtrafikknutpunkt som omges av ett område med hög densitet och exploateringstal, vilket blir glesare längre ut från dess centrum. I konceptets/modellens ursprungsland USA förekommer en hög befolkningstäthet och de brottas med trängsel på en daglig basis. Där innebär de många fördelarna som uppkommer från TOD en högre livskvalitet för invånarna.



Enligt TOD-principen bör kollektivtrafiknoder ligga maximalt 400 m från varandra, och området kring noden bör utvecklas för fotgängare

En medelstor stad i Sverige har inte samma kapacitetskrav och kan inte nå den täthet som TOD i grunden baseras på. Det innebär att en anpassning av TOD bör göras för att applicera modellen på en medelstor stad i Sverige. I den svenska samhällsplaneringen handlar TOD till stor del om ett sätt att tänka för effektiv förtätning. Fördelarna av TOD bibehålls genom att stadsutveckla med förtätning som policy, något som svensk samhällsplanering redan anammat. Områden designas för att vara lättillgängliga för fotgängare, exempelvis genom mindre kvartersstorlekar, mindre yta dedikerat till bilar, kortare avstånd och bättre förbindelser, vilket bidrar till en hälsosam livsstil där man tar sig runt till fots eller cykel. Människor i rörelse skapar en god näringslivsmiljö i kvarteren och förbättrad förmåga att upprätthålla en ekonomisk konkurrenskraft, vilket är en utmaning i medelstora svenska städer.

Förtätning av städerna medför förutsättningar för ökad och förbättrad kollektivtrafik, vilket leder till ökat kollektivt resande, som minskar personbilskörningen. Det bidrar till minskad trängsel på vägarna, minskade personbilskador, minskade transportutgifter per hushåll, minskat beroende av fossila bränslen och minskad förorening och miljöförstöring. Möjligheterna hos en TOD-inspirerad stad är många, framför allt reduceras incitament för urban sprawl, vilket leder till att man undviker kostnader av att bygga nya vägar, vilket ger mer hus för pengarna, vilket ger högre och stabila fastighetsvärden som ökar förtätningen och så fortsätter det i en god spiral.

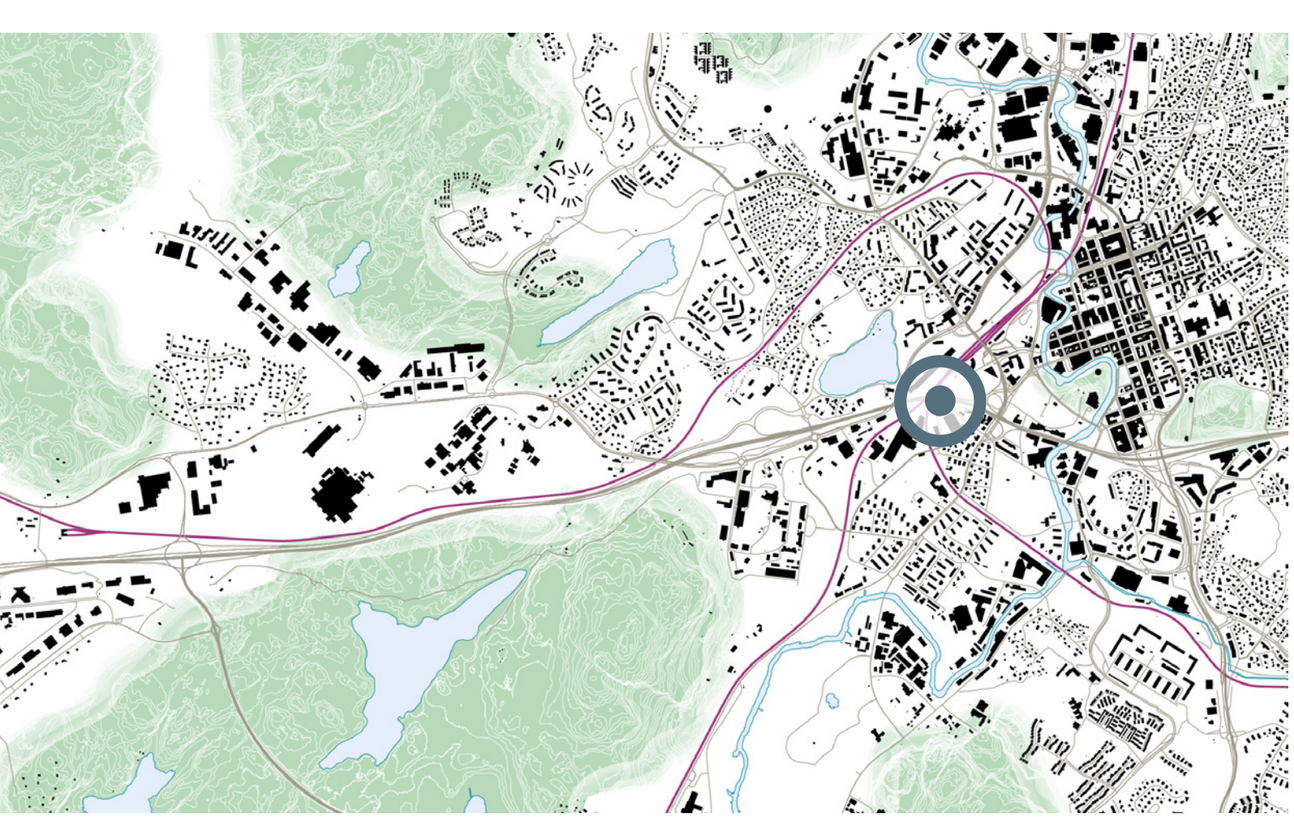
Prioriteringsordningen inom TOD är därför enligt följande i fallande ordning; fotgängare, cyklar, kollektivtrafik, bilar och godstransport (Transit oriented development making it happen). Genom att tillämpa konceptet i stadsutvecklingen främjas hållbara transportsätt, vilket är en premiss för att forma ett hållbart resebeteende, vilket är en förutsättning för att skapa en hållbar stad och positiv stadsutveckling med hänsyn till klimatpåverkan.

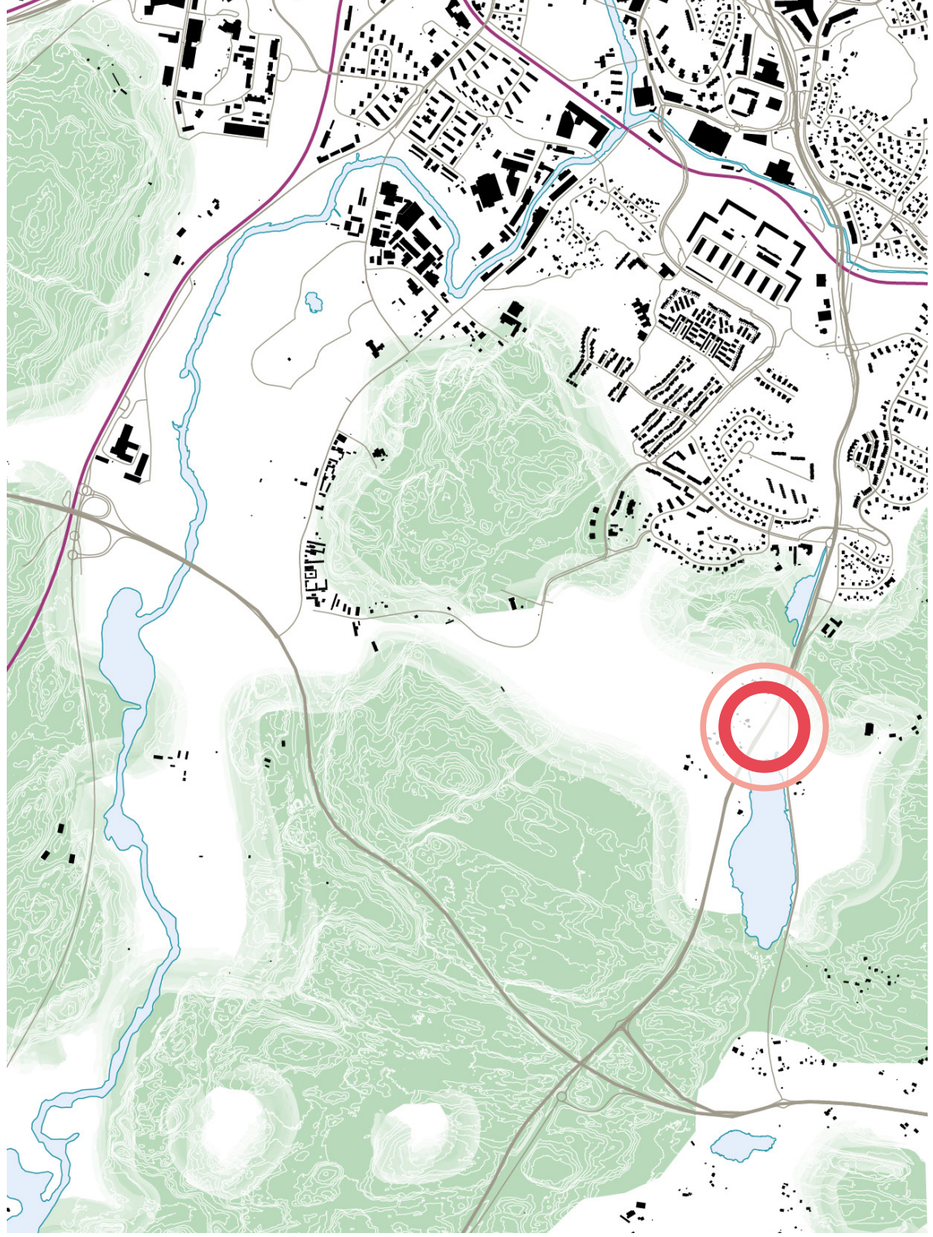
Placeringar av stationen

I uppdraget ingår att studera två möjliga stationslägen och presentera nyckelfaktorer för hur respektive skulle kunna möjliggöra en positiv stadsutveckling i Borås. I nedanstående kapitel presenteras de två stationslägena.

Centrumnära läge

Det centrumnära läget ligger ca 1 km söder om Borås centralstation. Området avgränsas i norr av riksväg 40 och i öster riksväg 41. Infrastrukturen i övrigt består av landsvägar och mindre stadsgator mellan bostadshus. Genom området rinner floden viskan. Området är relativt exploaterat och markanvändningen är flerbostadshus, småbostadshus, ett grönområde och en kyrkogård i väster. Även mindre verksamheter och service finns här, t.ex. ett bibliotek, bensinmack etc. I mitten och söderut finns mer ytkrävande verksamheter och hårdgjorda ytor, såsom kontor, återbruk, åkerier, parkeringsplatser och ett köpcentrum , Ica Maxi, för dagligvaruhandel. Norr om detta finns ett bostadsområde med flerbostadshus och friliggande villor. Även här finns mindre kommersiella verksamheter och service, t.ex. frisör och pizzeria. Den nordöstra delen av området innehåller till stor del järnvägen och omslutande grönområde.





Externt läge

Det externa läget är lokaliserat ca 3 km söder om stadskärnan. Området avgränsas av Varbergsvägen i väster och av riksväg 41 i öster. I den västra delen av området passerar viskan samt riksväg 27. Annars är infrastrukturen ganska begränsad med endast ett fåtal mindre landsvägar. Längs dessa ligger ett djursjukhus, ridskola och andra ytkrävande verksamheter som byggupplag och åkerier. Ett fåtal bostäder i form av småhus finns inom området. I övrigt är området fortfarande oexploaterat och innehåller främst grönområden i form av skog samt jordbruksareal.

VÅRA FÖRSLAG

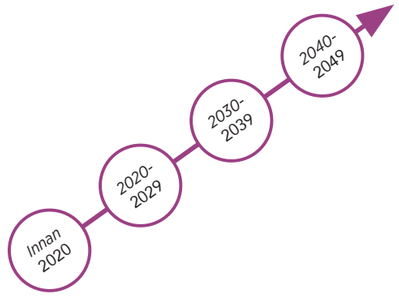
I kommande kapitel har vi rest framåt i tiden och befinner oss i år 2050. Det är en tid med andra förutsättningar och utmaningar jämfört med år 2018. Det rådande samhället bygger på de politiska satsningar och tekniska framsteg som genomfördes de decennier som ledde fram till det nutida 2050. Genom förändrade arbetssätt, nya tekniska lösningar och ett mer genomarbetat samarbete inom samhällsbyggnadsbranschen utgjorde den nya höghastighetsbanan mellan Stockholm, Göteborg och Malmö en nyckelfaktor i de stadsmiljöer som den var med och skapade. Sammanfattningsvis var den en katalysator för nya idéer i en bransch med stuprörstänk.

Vårt sätt att angripa utmaningen



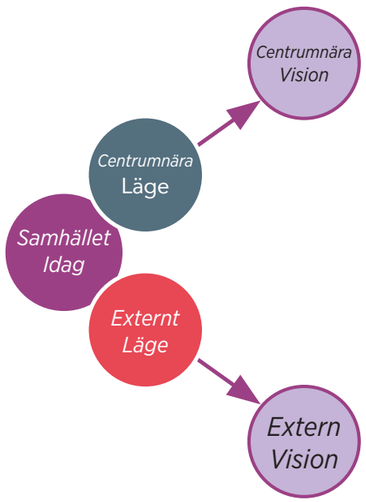
Varför hoppar texten fram och tillbaka i tiden?

För att bygga denna vision har modellen Backcasting använts. Backcasting definieras som "att definiera en åtråvärd framtid, och sedan blicka tillbaka på nutiden för att kunna identifiera vad som måste hända längs vägen för att den framtiden ska kunna förverkligas, och vilka strategier som behöver implementeras". Backcasting-modellen används i detta case för att beskriva hur man, genom att dela en tydlig gemensam målbild, kan möjliggöra för en effektivare process, tydligare beslutsfattande och ett bättre slutresultat.



Hur har vi använt oss av backcasting?

Först redogörs för vägen fram till år 2050 i en generell tidslinje. Därefter följer en beskrivning av de betydande åtgärder i samhällsplaneringen som genomförts för att komma dit. Detta görs genom nedslag i decennierna 2020, 2030 och 2040 för att besvara frågeställningar som; Vilka beslut fattades och när? Hur förändrades det ekonomiska, ekologiska och sociala klimatet? Vilka teknologiska framsteg gjorde mänskligheten och hur formade de vår vardag?

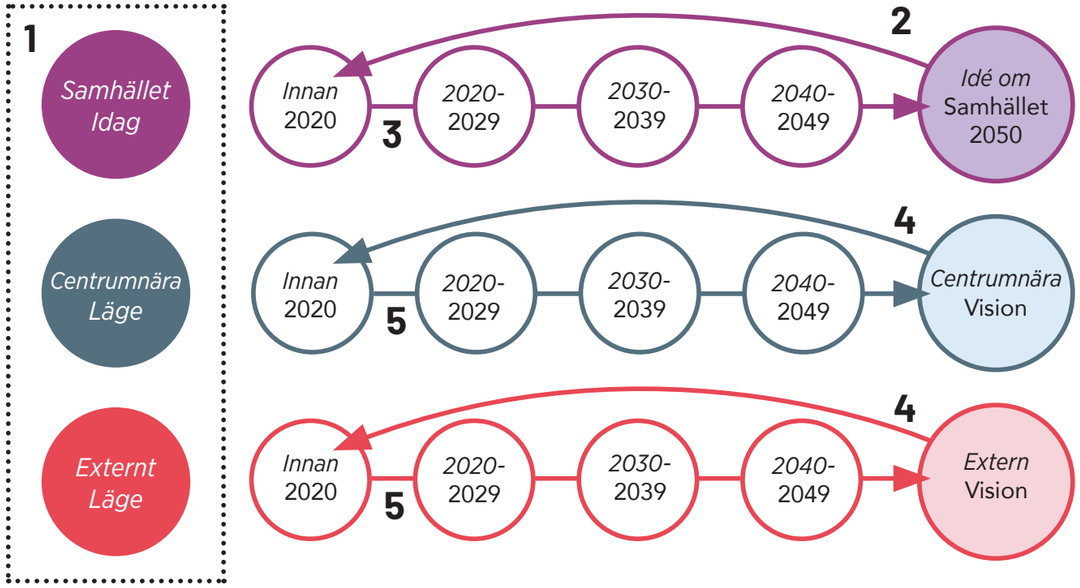


Varför finns det flera olika förslag?

Samma modell appliceras sedan för att skapa två separata visioner och tidslinjer för det centrumnära respektive externa läget av stationen för höghastighetståget i Borås. Därmed formas en gemensam målbild för hur Borås kan uppnå en positiv stadsutveckling för respektive stationsläge, som även lyfter fram de strategier och nyckelbeslut som måste tas för att komma dit.

Vad jämförs år 2050 med?

År 2018 är den måttstock som 2050 jämförs mot eftersom det var ett betydande årtal då en förändring av arbetssättet inom samhällsbyggnadsbranschen genomfördes. Det var nämligen då en samling synnerligen framsynta individer äntrade branschens scen. De inspirerade till utveckling och med nya perspektiv öppnade de sinnen för vad ett framtida stationssamhälle skulle kunna möjliggöra. Så sätt dig ner, håll i hatten, spänn fast säkerhetsbältet och håll armar och ben innanför farkosten, för nu åker vi.



1. En omvärldsanalys, spaning och kartläggning av nutidsläget utfördes

2. En framtidsvision om hur samhället kan se ut år 2050 formulerades

3. Antagenden om hur utvecklingen 2018 - 2050 såg görs, resultatet blir en tidslinje där samhällsutvecklingen beskrivs.

4. Två förslag för hur respektive station fungerar år 2050 tas fram

5. Nyckelfaktorer ch beslut tagna för utvecklingen av respektive förslag definieras, med utgångspunkt i den samhällsutveckling som förutspåtts i de tidigare stegen.

Nedslag i utvecklingen från idag till 2050

Samhället

Innan 2020

- Beslut tas om höghastighetsbanan
- 3D-printing börjar introduceras i byggsektorn
- Bostadsbristen är påtaglig i samhället
- Automatiseringen tilltar inom branschen och forskningsframsteg görs inom självkörande bilar

2020- 2029

- Tillämpningen av självkörande fordon förändrar kollektivtrafiken och logistiken inom byggbranschen
- Privatbilismens plats i staden börjar kraftigt minska
- Byggnationen av höghastighetsbanan påbörjas
- Delningsekonomin växer kraftig och börjar förändra marknadens tidigare förutsättningar
- Drönartekniken börjar användas och synas i samhället

2030 - 2039

- Höghastighetsbanan är utbyggd och börjar trafikeras
- Automatiseringen av trafiken har princip raderat behovet av parkeringsytor
- En påtaglig andel av arbetsuppgifterna inom byggbranschen har automatiserats

2040 - 2049

- Höghastighets banan är väletablerad del i människors resande
- Arbetsdagsförkortning och införande av grundlön sker i samhället
- Teknikutvecklingen kompletterar allt mer behovet av fysiska förflyttningar
- Gränssnittet mellan människa och maskin suddas ut allt mer

Cenrumnära läge

Innan 2020

- Autonoma fordon börjar synas på vägarna
- Ett omfattande dialogprocess initieras
- En bred och djärv överenskommelse tas om en omvälvande förändring av staden
- Mobility Managment uppmuntras och tillämpas i hela staden
- Gatufestivaler firar de utrymmen som frigjorts från trafik

2020- 2029

- Showrooms och alternativa bottenvåningar växer fram när onlinehandeln tar över
- Flexibla ytor blir allt vanligare och drivs av ett ökat behov av effektivt samutnyttjande
- Resor med podtaxi och självkörande gods nattetid blir allt vanligare
- En dygnsöppen allaktivitetsbyggnad invigs vid stationsområdet

2030 - 2039

- Riksväg 40 har övergått till ett upphöjt och levande stadsstråk
- Stadsnära tågtrafik blir batteridriven, säkrare, tystare och mer integrerad i stadsummen
- Den nya stationsbyggnaden blir en modern hub för nationellt-, regionalt- och lokalt resande

2040 - 2049

- Snabba drönarleveranser ersätter i hög takt tidigare vägtransporter
- Höghastighetsbanan knyter ihop staden
- Smarta teknik vet allt mer om oss och vardagens rutiner blir allt mer algoritmstyrda
- Hållbart resande och utnyttjande av resurser

Externt läge

Innan 2020

- Det gemensamma programmet startas upp
- Borås stad beslutar om strikta miljözoner för området

2020- 2029

- Kommunens styrmedel leder vägen
- Systembolagsprincipen implementeras
- Området planeras med bilfria zoner
- Ny teknik gör boråsarna mindre bilberoende

2030 - 2039

- Autonom busslinje lanseras - kopplar ihop hela Borås
- Sociodukter överbryggar järnvägsbarriären
- Satsningar på miljö- och rekreationsytor

2040 - 2049

- Grässlösaskogen blir stadspark och flera mindre kvartersparker invigs
- Grönblåa stråk genom Borås gör cykelpendlingen till ett självklart val
- Området växer successivt med nya mindre områden

Sverige år 2050

Välkommen till år 2050! I Sverige bor det drygt 12,4 miljoner människor (SCB 2015). Samhället är på många sätt likt det år 2018 och ur ett antropologiskt perspektiv är människan densamma. Däremot har skiften i ekonomiska ideologier, klimatförändringar och tekniska framsteg lett till en annorlunda vardag.

Den global uppvärmning har haft en stor påverkan på jordens invånare och lett till att många människor och djur har tvingats migrera, framförallt från områden där mat- och vattentillgången är begränsad. För att hantera dessa förändrade ekologiska förutsättningar har samhället anpassat sig. Globalt sett har det inneburit fler konflikter kopplade till resurser. Samtidigt har vetenskapliga framsteg skett på många platser, och tekniska- och administrativa lösningar ger fler människor möjligheter att försörja sig och tillgodose sina grundläggande behov. Klimatförändringar och konsekvenserna av mänsklig överkonsumtion har gett hållbarhetsfrågor ett ännu större fokus än vad de hade år 2018. Människan drivs fortfarande av tillväxt och agerar för att maximera nyttan av sina handlingar. Dock med insikten att konstant tillväxt på ett jordklot med begränsade resurser inte är möjligt. Detta har inneburit förändringar i mänskliga beteenden och värderingar.

Genom utvecklade transportmedel och ny teknik har rörligheten ökat och kommunikationen förbättrats. Om människan år 2018 ansågs konstant uppkopplad, med presidentkampanjer som drevs via twitter och fixering vid snapchat-streaks, har man år 2050 tagit det ännu längre. Detta har underlättat vardagen på så sätt att resande inte är nödvändigt för att mötas. Istället är digital kommunikation genom holografiska gruppmöten eller i virtuella världar verklighet. Fysiska möten sker i den täta staden. Här är det nära tillkommersiella verksamheter och samhällsnyttig service. Privatbilismen i innerstaden är begränsad till förmån för fotgängare och cyklister. Utöver detta är autonoma och kollektiva färdmedel de alternativ som erbjuds för transport. Detta har resulterat i att det privata bilägandet är nästan uteslutande reserverat för entusiaster. De större vägar och motorleder, som tidigare användes av bilister, kan numera snarast liknas vid tågbanor, där godstrafiken dominerar. I de täta urbana miljöerna har tillgången till rekreationsytor blivit allt viktigare, och med det minskade behovet av att förflytta sig för jobb så har tillgången till rekreation blivit den dominerande faktorn i var människor väljer att bosätta sig. Sociala umgängesplatser har också blivit allt viktigare, och det allmännas roll har stärkts i samband med det.

Automatiseringen och digitaliseringen av fler arbetsuppgifter har lett till att färre människor behövs för att utföra arbete, även inom sektorer som tidigare varit för komplexa för automatisering. Som en följd av det så arbetar de flesta människor i Sverige kortare dagar, samt att en form av grundlön betalas ut till varje medborgare för att utjämna behovet av inkomster från tjänst.



Sammanfattningsvis kan konstateras att digitaliseringen har kommit att ha en ännu större påverkan på våra liv år 2050 än den hade år 2018. Detta innebär dock inte att mänskligheten drivit vind för våg till förmån för teknikens nyck. Den humanistiska livsåskådningen, med individens fria vilja och känslor i centrum, råder fortfarande. Istället för att låta tekniken styra vardagen används den som ett välavvägt instrument som underlättar vardagen.

Vägen till 2050

Ovan redogjordes allmänt för samhället år 2050. Kommande text kommer att gå på djupet för att beskriva särskilda förändringar som skedde i Sverige och i världen, från år 2020 och fram till dess. Eftersom höghastighetsjärnvägen mellan Stockholm, Göteborg och Malmö står i fokus behandlas framförallt politiska beslut och paradigmskiften inom samhällsbyggnadsbranschen. De teman som berörs särskilt är höghastighetsjärnvägen, människa och samhälle samt mobilitet och teknisk utveckling.

Innan 2020

Människa och samhälle

2010-talet började med att Sverige och världen var på väg ur en kraftig lågkonjunktur efter finanskrisen 2007-2009. Under andra halvan av årtiondet hade marknaden återhämtat sig och var återigen på stadig uppgång. På grund av globala oroligheter hade många länder, däribland Sverige, en högre invandring jämfört med tidigare. Detta ställde ytterligare krav på ett redan ansträngt bostadssystem. Resultatet av detta var, bland annat ett ökat bostadsbyggande för att möta den nya efterfrågan.

Höghastighetsjärnvägen

Våren 2018 klubbade sveriges regering en ny nationell plan för åren 2018-2029. I samband med denna reviderades även regeringens tidigare direktiv som innefattade sträckan Göteborg-Borås. Från att sträckan tidigare enbart varit benämnd som en "utpekad brist" blev det nu ett prioriterat projekt med klartecken att starta byggnationen

Mobilitet och teknisk utveckling

Under decenniet gjordes många tekniska framsteg som skulle komma att påverka mobiliteten och således underlätta människors vardag. Bland annat kom 3D- printing, artificiell intelligens och drönarteknik att skapa nya möjligheter för hur människor interagerade, handlade och transporterade sig. Även om samhällsbyggnadsbranschen inte var först med att applicera teknikerna skulle framstegen komma att bli startskottet för en ny teknisk revolution.

Under den andra halvan av årtiondet vann autonoma fordon mark. Även om tekniken inte var ny hade den nu kommit tillräckligt långt för att uppmärksammas av allmänheten och bli allt mer tillgänglig. Samtidigt fick kommunerna i Sverige rätt att införa olika miljözoner i städerna, vilket var en tydlig politisk signal om att minska det privata bilanvändandet i stadskärnorna.



2020 - 2029

Människa och samhälle

Under perioden kom det verkliga genombrottet för ekologiska och sociala hållbarhetsfrågorna på den politiska agendan. Jordens medeltemperatur hade stigit med 1°C jämfört med tidigare årtionden vilket bland annat resulterade i massemigrering på grund av översvämmade landmassor. Detta ledde till att nationer träffade nödvändiga överenskommelser och genomföra förändringar som ett steg i rätt riktning för att förbättra planetens ekologiska tillstånd.

Trots klimatrelaterade problem och fler naturkatastrofer råder ändå tillväxt till följd av framsteg inom nanoteknik och läkemedelsforskning. Resultatet blev att jordens befolkning växte, något som märktes inte minst i våra städer.

Höghastighetsjärnvägen

Under åren 2020-2029 fattade Trafikverket beslut om lokaliseringsutredningen samt valde en järnvägskorridor för sträckan Bollebygd-Borås. Man träffade även nödvändiga överenskommelser om medfinansiering av regionala stationer med Västra götalandsregionen. Med bakgrund av att sträckan Bollebygd-Borås officiellt stakats ut fanns tillräckligt med underlag för Borås stad att påbörja planläggningen av området runt den nya stationen. Under decenniet vann detaljplanerna runt stationsområdet laga kraft.

Mobilitet och teknisk utveckling

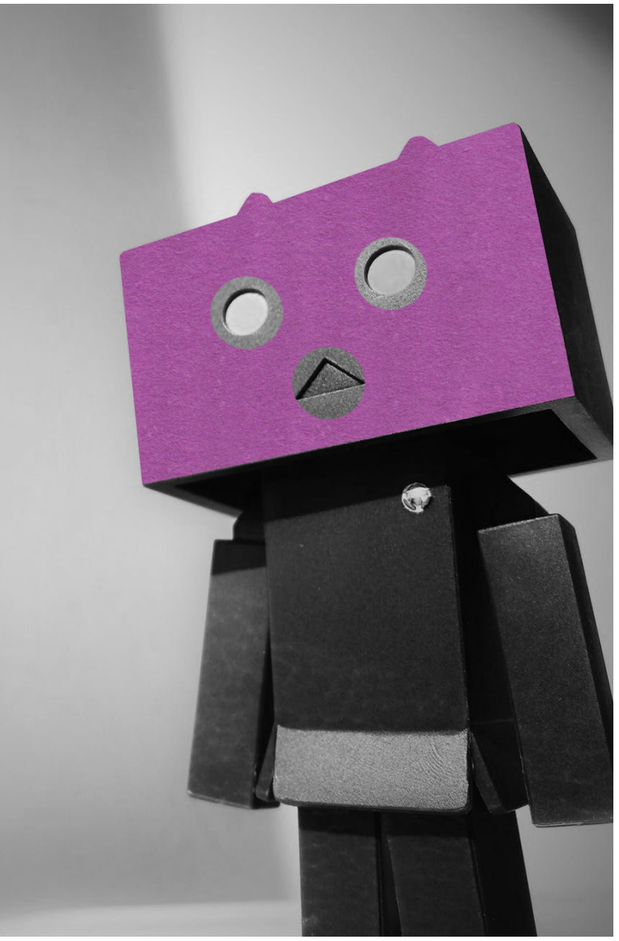
Förtroendet för autonoma fordon växte, de blev mer tillgängliga för allmänheten och i kombination med olika delningstjänster kunde människor nu transportera sig enkelt överallt, utan behov av egen bil. Utifrån detta implementerade en del kommuner anpassningen av den befintliga infrastrukturen till den autonoma trafiken. De branscher som framförallt började använda tekniken var åkerierna och dagligvaruhandeln som såg stora vinstmarginaler eftersom de kunde minska personal- och drivmedelskostnader inom logistiken. Till skillnad från de traditionella varutransportmedlen för hemleveranser som bil och cykel, började man i större utsträckning att använda drönare.



2030 - 2039

Höghastighetsjärnvägen

Under åren 2031-2040 fick Sverige se sin första höghastighetsjärnväg färdigställas och sättas i drift. Det blev möjligt att transportera sig mellan Göteborg och Stockholm på två timmar samt mellan Stockholm och Malmö på två och en halv timme. I slutet av årtiondet hade områdena runt stationen byggts ut. Istället för att vara en byggarbetsplats befolkades de nu av de människor som valt att bosätta sig, jobba eller bedriva verksamhet där.

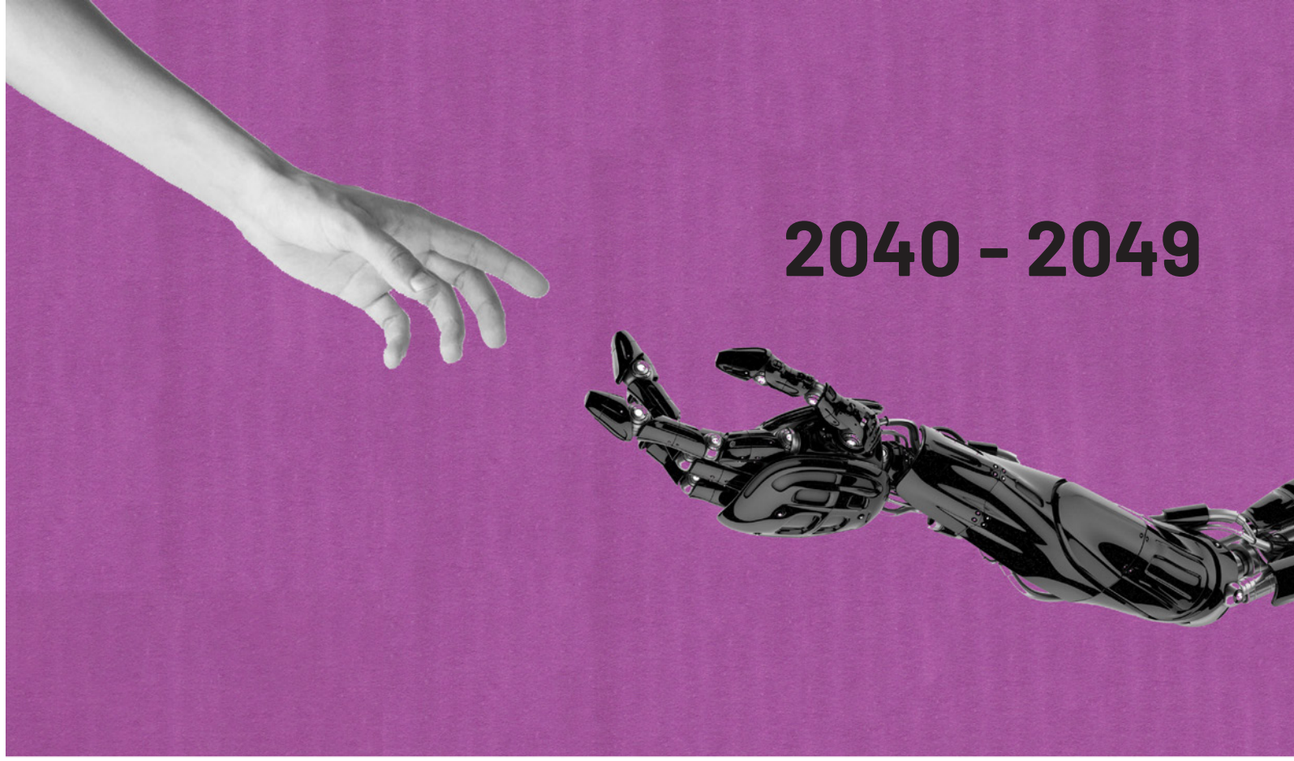


Människa och samhälle

Jämfört med 20-talet var det nu tydligt att människa och maskin blir mer och mer integrerade. Eftersom fler arbetsuppgifter automatiserades resulterar det i ett minskat behov av arbetskraft. Jämfört med 20-talet hade befolkningen ökat ytterligare och livet i staden innebar att bo tätare.

Mobilitet och teknisk utveckling

Det privata bilägandet i staden var nu nästan utfasat och att ta bilen till en stormarknad var därför inte längre aktuellt. Tekniken med utlämning av autonoma fordon eller drönare som var ny på 20-talet var nu i fullt bruk. På motorvägarna var det lastbilstransporter som dominerade över personbilar. Varje fordon var sammankopplade över internet för att undvika olyckor och utnyttja de positiva effekterna av karavankörning. Eftersom transporterna inte längre begränsades av mänskliga behovsfaktorer såsom mat och sömn, kunde de helt enkelt köra konstant tills de nått sitt mål eller behövde stanna till och laddas. För att hålla städerna bilfria då flest fotgängare och cyklister var i rörelse gjordes flest leveranser här nattetid.



2040 - 2049

Mobilitet och teknisk utveckling

Autonoma fordon är det primära transportsättet i samtliga städer och nästan hela övriga Sverige. Detta har bland annat resulterat i att färre människor tar körkort. Det privata bilägandet har i stort sett försvunnit helt i städernas ytterområden. I stadskärnorna har stora ytor som tidigare tillägnats bilar nu gjorts om till helt bilfria miljöer som nyttjas av fotgängare och cyklister, med ett effektivt autonomt kollektivtrafiknät som komplement. Logistiken fungerar sömlöst av förarlösa fordon mellan städer och inom städerna sköts leveranser helt av autonoma drönartransporter. Under mitten av 40-talet fick också hologramtekniken sitt stora genombrott, vilket ledde till att människor i mindre utsträckning behövde befinna sig fysiskt på olika platser under dagen, utan i princip kunde delta på alla möten från ett co-working-kontor.

Människa och samhälle

Informationssamhället är fullständigt utblommat och gränssnittet mellan människa och teknik är nu svårdefinierat. Framsteg inom såväl forskning som politik och välfärd har resulterat i ett lugnare politiskt klimat, både ur ett nationellt och globalt perspektiv. De klimatrelaterade problem som uppmärksammades på riktigt under 20-talet är ännu inte helt lösta. Dock har arbetet kommit en bra bit på vägen. Under årtiondet drev politiken igenom 6-timmars arbetsdag och att en grundlön betalas ut till alla medborgare för att motverka de presumtiva klasskillnader som skulle kunna tänkas uppstå på grund av ett minskat behov av arbetskraft. Att vi var fler och bor tätare i staden resulterade i att efterfrågan av grönytor och rekreation ökade.

Höghastighetsjärnvägen

Sedan banan sattes i drift i mitten av förra decenniet har arbetet med att finjustera tidtabeller samt genomföra nödvändiga drift och underhållsarbeten påbörjats.

DEN CENTRUMNÄRA STATIONEN

VISION ÅR 2050

Borås Stad år 2050 präglas av en framsynt stadsutveckling med ett starkt centrum innehållande stationen för höghastighetsjärnvägen. Stadsplaneringen utgår från såväl nuvarande som framtida medborgare och besökare. Jämfört med år 2020 är frånvaron av infrastrukturbarriärer och privatbilism i centrum utmärkande.

En ledstjärna i projektet var en stad som utgår från fotgängare och cyklister. Längre resor inom staden görs med kollektivtrafik. Andra trafikslag, framförallt privata bilar, fick helt enkelt ta ett steg tillbaka. Detta har resulterat i en finmaskig struktur där människor kan, och tycker om att leva och verka. Gränssnittet mellan det nybyggda och stadens historiska delar är smakfullt genomfört utan att ge avkall på nya tekniska lösningar. År 2050 tillämpas delningsekonomi i regel. För de situationer där man måste ha tillgång till ett eget transportmedel finns därför alltid en poolbil att tillgå. Utbyggnaden av den centrumnära stationen gjordes genom omställning av befintlig infrastruktur och därför fanns inget behov av nya bilvägar.

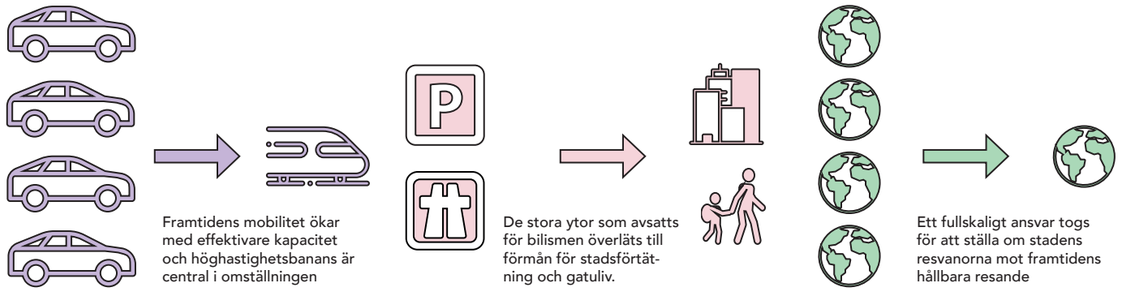
Mest anmärkningsvärd är kanske stadens huvudgata som kännetecknas av liv och rörelse under dygnets alla timmar. Här finns rekreation, något för den hungrige eller för den som vill ta del av stadens kommersiella eller kulturella utbud. För år 2050s boråsare är det otänkbart att en av stadens mest levande stradsstråk en gång varit en högtraffikerad riksväg.



Innan 2020

Omvälvande förändring

Regeringen tog beslut om att Götalandsbanan skulle bli av och att Borås skulle vara en hållplats på sträckan med en station i centrumnära läge. De lokala politikerna var visionära och ledande i att tillsammans med näringslivet och medborgare komma fram till det djärva beslutet att ställa om till hållbart resande och prioriterade de insatser som krävdes för detta.



Framtidens mobilitet ökar med effektivare kapacitet och höghastighetsbanans är central i omställningen

De stora ytor som avsatts för bilismen överlåts till förmån för stadsförtätning och gatuliv.

Ett fullskaligt ansvar togs för att ställa om stadens resvanorna mot framtidens hållbara resande

"Den breda överenskommelsen"

I staden upprättades en överenskommelse om en omvälvande förändring mellan politik och näringsliv. Överenskommelsen innebar att politikens visioner förankrades på såväl tjänstemanna- som medborgarnivå och ledde till att utbyggnad av hållbart resande. Detta genom att en ny trafikhierarki där fotgängare, cyklister och kollektivtrafik fick ta plats på bekostnad av privatbilismen anammades. Ett viktigt mål i denna process var att inte ta nya ytor i anspråk utan istället omvandla och använda befintlig infrastruktur.

Exempel på åtgärder var

→ P-tal noll vid central nybyggnation

→ Införande av temporära gågator under sommarhalvåret för att visa på potentialen i den nya trafikhierarkin

Medborgardialog

Stora delar av staden stod inför ombyggnation och medborgardialogen var en viktig del i att göra processen så inkluderande som möjligt. Dialogen upprätthölls kontinuerligt genom hela processen och både politiker, kommunala tjänstepersoner, entreprenörer och medborgare deltog. Några identifierade nyckelfaktorer var:

→ Att påbörja dialogarbetet redan i idéstadiet, där man var tydlig med vad som kunde påverkas och inte.

→ En centralt placerad projektlokal och aktivitetshus som blir en mötesplats där medborgare kunde utbyta åsikter samtidigt som information om projektet fanns tillgängligt

→ Upprättandet av ett större område med flexibel användning i anslutning till den kommande stationen. En tillåtande plats där föreningar och grupper tillfälligt kunde planera och nyttja delar av marken under den långa utbyggnadstiden.

Mobility management

Bilresandet var utmärkande för staden, även centralt, där 60% av resorna var kortare än 5 kilometer. I skolorna arbetade man tematiskt kring hållbart resande och det var kunskap som barnen tog med sig hem och vidare i livet. Exempel på mobility managementåtgärder var

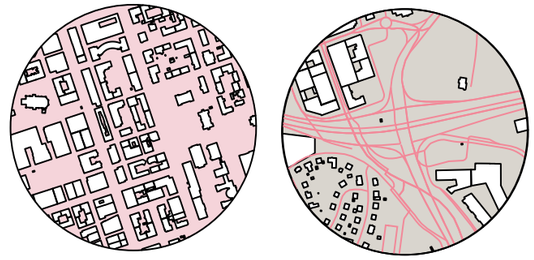
→ Den nya trafikhierarkin som premierade gång, cykel och kollektivtrafik innebar en ombyggnation av befintlig infrastruktur där man bland annat gav grön våg för de hållbara transportmedlen, framförallt gång och cykel

→ Cykelfartsgator blev ett vanligare inslag i staden.

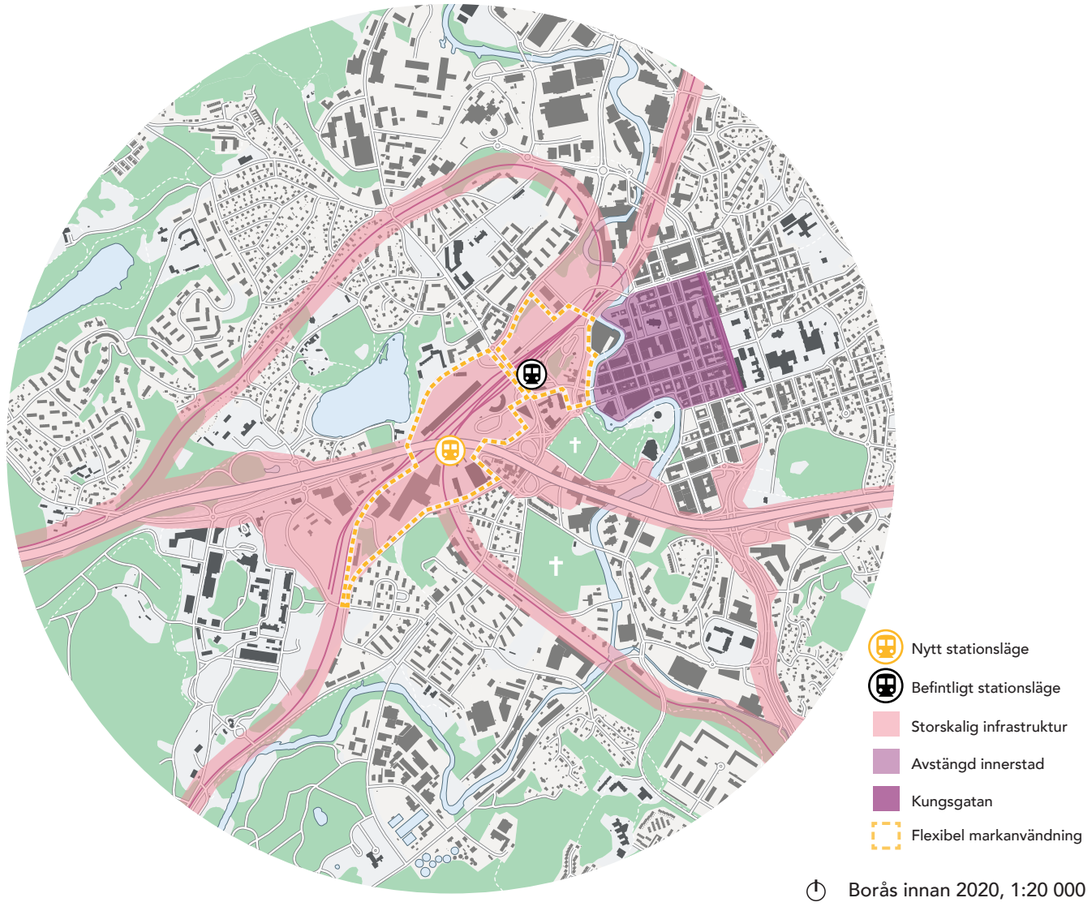
→ Parkeringsplatser blev dyrare och färre samtidigt som kampanjer för att öka kollektivtrafikresandet förblev ett vanligt inslag i samhället

Gatufestivalen

Gatufestivalen kom till som en del i att involvera och engagera medborgarna genom att visa på möjligheter till nya ytor och användningsområden om trafik tas bort från vägarna. Kungsgatan och delar av innerstaden stängdes av till förmån för en gatufestival med aktiviteter för alla åldrar, scener för musik och teater och där stadens krögare fick ställa ut sina uteserveringar. Olika typer av evenemang blev återkommande på dels de tidigare använda trafikytorna och dels på avstängda trafikytor.



Bygger vi stadsrum utifrån människans mått eller bilens framkomlighet? (500 meter innerstad och Annelunsmotet)



Borås innan 2020, 1:20 000

2020–2029

(K)night Rider

Rubriken refererar till den populära TV-serien från 80-talet med David Hasselhoff i huvudrollen. I likhet med Knight Rider (på svenska Nattens riddare), där Hasselhoff bekämpar brott i en artificiellt intelligent talande bil, gjorde autonoma fordon entré på de svenska vägarna under 20-talet. Detta var årtiondet då de förändringsarbeten som staden enats i påbörjades.

Nattens riddare

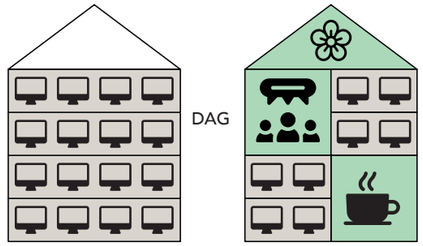
Autonoma fordon gjorde entré på de svenska vägarna under 20-talet. Stadsplanerare i Borås bejakade denna tekniska utveckling och integrerade det i stadsplaneringen. På natten, när stadens gator inte sprudlade av liv i lika stor utsträckning, trafikerade autonoma budbilar eller taxibilar Borås

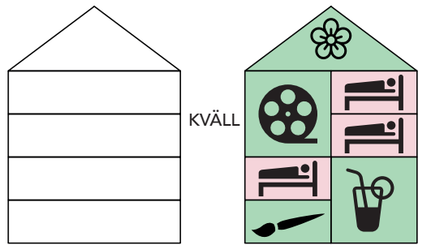
Delningsekonomi

En utmärkande förändring i staden var hur byggnader nu användes. Från att vara statiska lådor hårt reglerade av oflexibla detaljplaner kännetecknas de istället av dynamiskt utnyttjande i både tid och användning. Lokaler för co-working under dagen förändrades enkelt till föreningslokal på kvällen. Butiker eller caféer kunde i sin tur samlokaliseras med bostäder. Allt för att aktivera gaturummen och befolka dem dygnet runt.

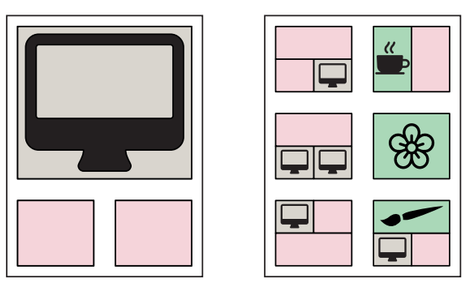
Showrooms

Under decenniet förändrades detaljhandeln till att butikerna utformades som showrooms och enbart innehöll visningsexemplar av de varor som såldes. Förändringen av detaljhandeln berodde till stor del av två faktorer. För det första innebar en tät blandstad att det inte längre var ekonomiskt rationellt att hålla lager i butikerna. För det andra handlade människor hellre över internet än i en fysisk butik. Vilket ledde till att majoriteten bara ville besöka butiken för att känna på och prova varan.





Hur kan våra byggnader anpassas för att innerymma en variation av verksamheter ochäven användas under dygnets alla timmar. Det knske finns brist på bostäder och kontorsplatser men finns det egentligen en brist på yta i staden. Kanske handlar det om att tänka om för att bli mer effektiva med de ytor vi har.



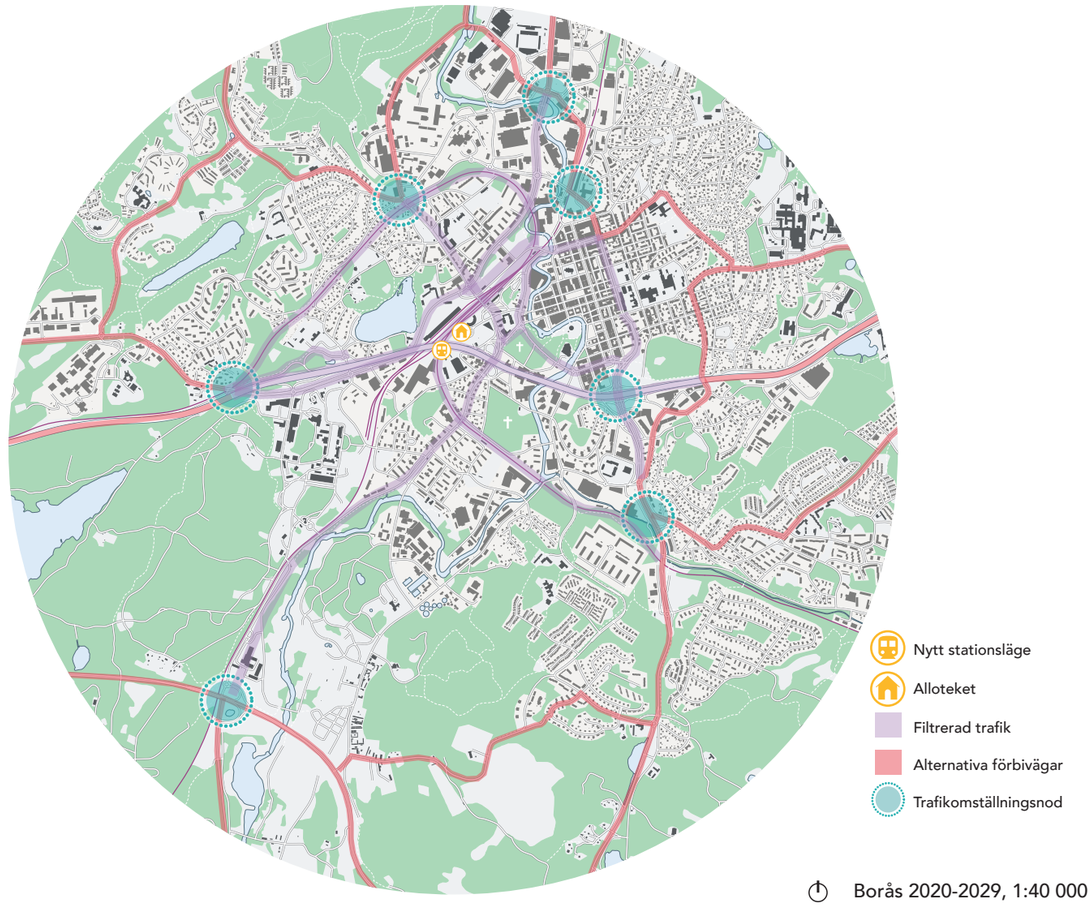
Vilka kvartersstorlekar och gaturum är trivsamma att röra sig i? Hur skapar vi varierade stadsmiljöer.

Trafikomställningsnoder

För att åstadkomma den förändring om att gå från bilstad till stad som Borås hade enats i påbörjades arbetet med att filtrera trafiken. Rent praktiskt innebar det gradvis begränsning av privatbilism i innerstaden genom restriktioner för biltrafiken i ett antal noder som samtidigt erbjöd goda förutsättningar att välja hållbart resande. Här fanns bilpooler, elhyrcyklar och goda kopplingar med kollektivtrafiken. Förbudszoner i innerstaden började gälla de största utsläppsbovarna men gick gradvis över till att bli helt fria från privatbilism. Genomfartstrafiken tvingades ta alternativa vägar utanför dessa noder.

Alloteket

Inför byggnationen av den nya stationen uppfördes det så kallade Omniteket, ett pilotprojekt som blev en trygg mötesplats att vistas på. Ett slags Bibliotek 2.0, en plats där man kunde låna fler saker än bara böcker, som till exempel verktyg, multifunktionella rum, människors tid i form av exempelvis läxhjälp och andra aktiviteter. Egentligen var det bara människors fantasi som satte gränser för vilka funktioner detta hus kunde innehålla! Eftersom Alloteket snabbt blev en attraktiv plats att spendera sin tid på blev det även det självklara stället att placera en lokal för medborgardialog inför och under den stora byggtiden.



Borås 2020-2029, 1:40 000

2030–2039

Den nya infrastrukturen

Götalandsbanan mellan Göteborg och Borås stod färdig och trafikerades och det nya stationsområdet och Stadsstråk 40 invigdes. Den befintliga infrastrukturen utvecklades utefter de autonoma fordonen eller fick nya användningsområden såsom trafikmoten, Tullamotet och Annelundsmotet, som utvecklades till stadsmiljöer.

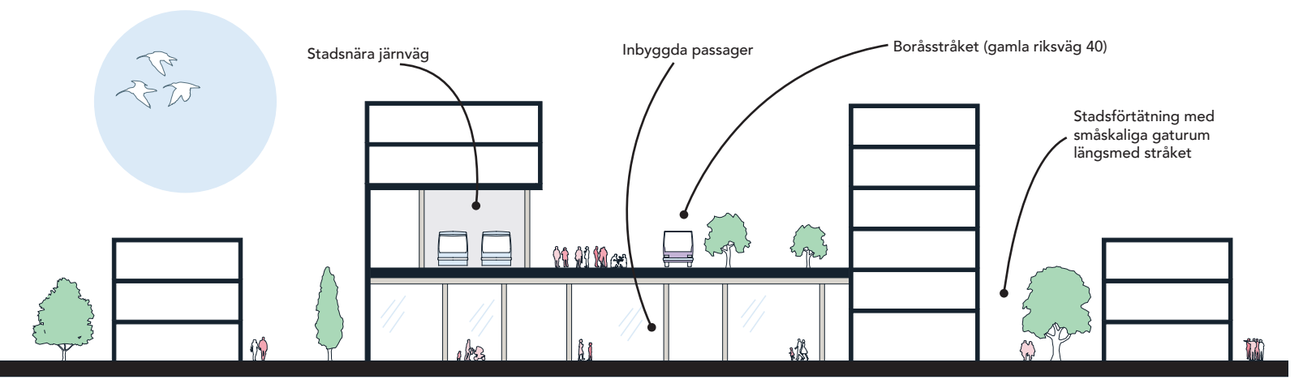
Framtidens järnväg i tätbebyggd stad

Järnvägen har utvecklats och med strömskenor eller batteri kan tågen långsamt, säkert och med minskat buller åka intill eller i vissa fall genom byggnader. I Borås möjliggjorde det dragningen av en ny upphöjd järnväg intill riksväg 40 som ersatte kust-till-kustbanan och även inkluderade den nya bibanan. Godhanteringen flyttades ut från det centrala spårområdet och enbart persontransporter skedde vid den nya stationen där den nya järnvägen, bohusbanan och viskadalsbanan möttes i två planskilda perronger.



Mobilitetshub

Det utbyggda stationsområdet stärkte stadens centrum och fungerade som en central hub där mobilitetstjänster samlades på en plats i staden och där resenärer snabbt kunde byta transportsätt och nå andra delar av staden med cykel, gång eller kollektiva färdmedel. Den gamla kust-till-kustbanans dragning nyttjades som snabbstråk för kollektivtrafiken.



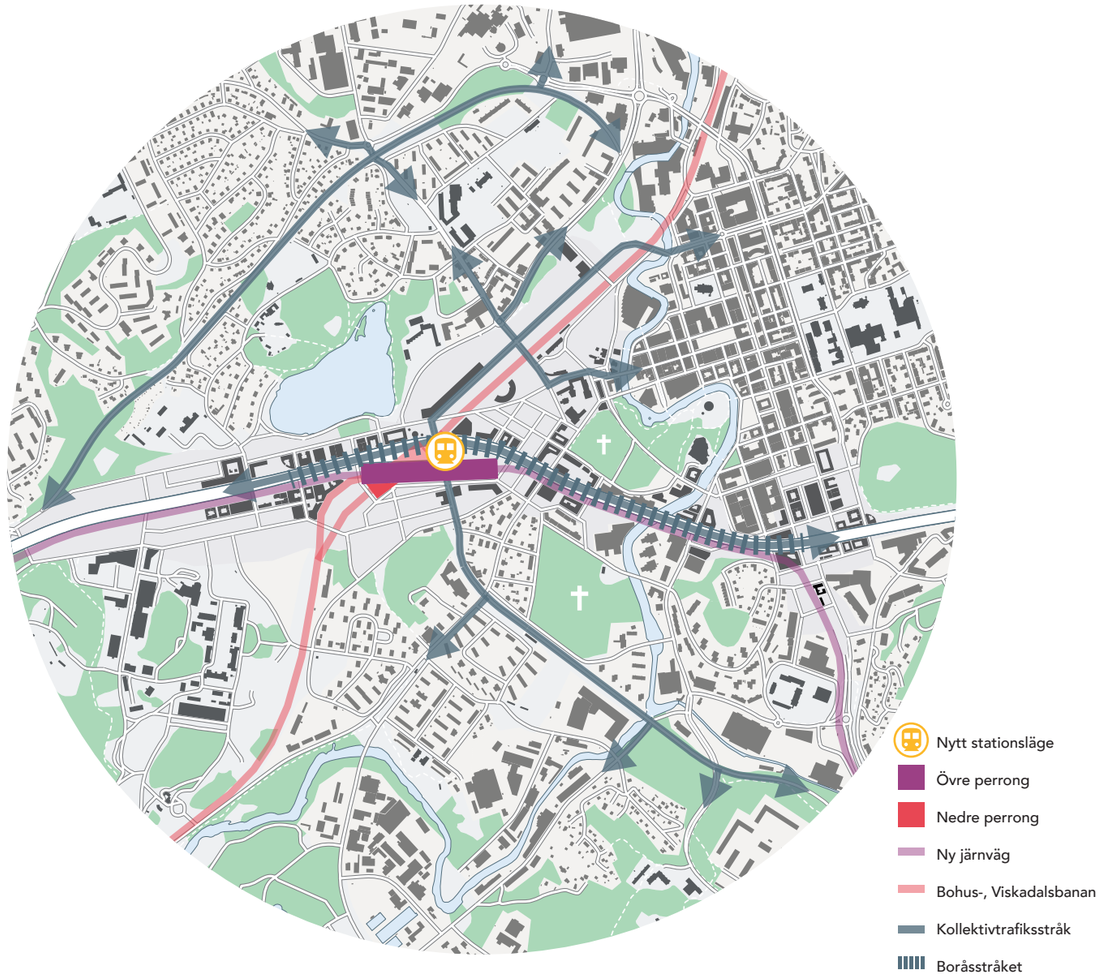
Sektion genom Boråsstråket

Kollektivt och finmaskigt

Den storskaliga infrastrukturen hade steg för steg nedmonterats till förmån för en finmaskig gatustruktur anpassad för fotgängare och cyklister. De kollektiva färdmedlen utvecklades och blev smartare. De anpassades efter resenärerna då fordonen hämtade upp resenärerna där de befann sig och inte vid hållplatser eller efter tidtabeller. Drönare började även användas för leveranser av varor och som utryckningsfordon.

Stadsstråk 40

Förut var riksväg 40 en barriär i staden, men mycket har hänt sedan dess. Den forna genomfartsleden, som staden vände sig bort ifrån, är istället en stadsgata där det myllrar av liv från morgon till kväll. Genom utfasningen av biltrafiken tilläts staden växa inpå den gamla riksvägen. Det som tidigare var flerfilig väg blev nu en tät stadsgata med kollektiva förbindelser, gång- och cykelstråk och höghastighetsbanan längs med. Med tiden blev detta en stadsgata för såväl flexibla verksamheter och aktiviteter som permanenta paviljonger och uteserveringar.



Borås 2030-2039, 1:20 000

2040-2049

Integrerad stad

I Borås är den centrala utbyggnaden runt stationen för höghastighetsjärnvägen helt utbyggd. Den nya exploateringen har lyckats knyta ihop tidigare avskilda områden. De beteendeförändringar som är mest utmärkande för 40-talets boråsare är att hållbart resande och delningsekonomi är vardag. Detta innebär att privat användande av bilar är utfasat i centrum till förmån för gång, cykel, självkörande kollektivtrafik eller poolbilar.

Förtätning och stadsliv

De nya trafiklösningarna gav möjligheter för en utbyggnad av den historiska stadsstrukturen i Borås centrum. Innerstadens täta kvartersbebyggelse kunde expandera västerut och de gamla stadsgatorna förlängas i sina naturliga riktningar. Denna finmaskiga stadsväv gav en hög täthet mellan husen och det alltmer flexibla nyttjandet av fastigheterna gav en täthet inom byggnaderna. Sammantaget ökade flödet av människor på gatorna och livet på torgen.

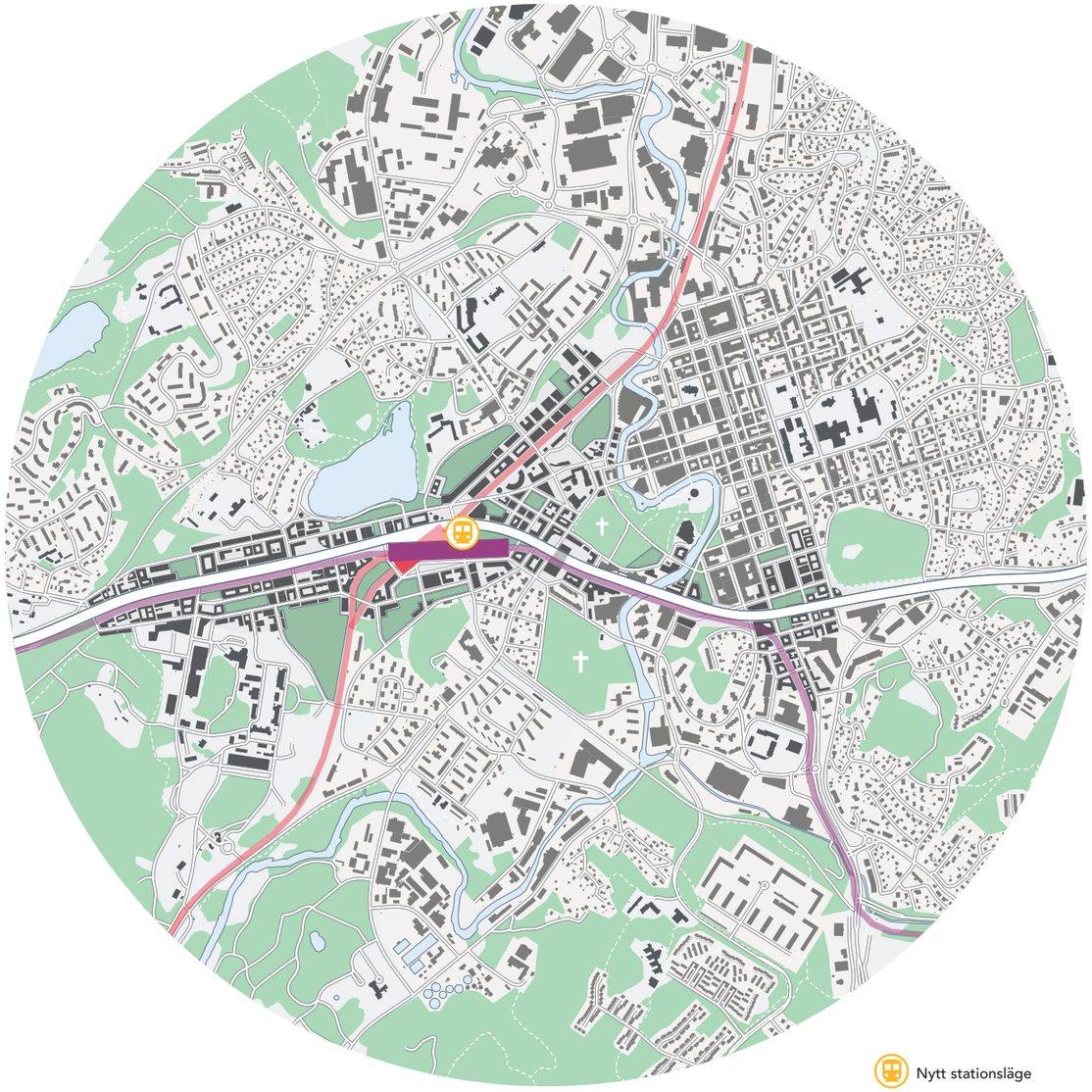
Tydligare sammanhållning

Stationen är inte bara en mobilitetshub för kollektivtrafiken utan även navet för ett antal stadsstråk som kopplar ihop tidigare avskilda delar inom staden. Från stationen är det enkelt att orientera sig vidare mot sin destination till fots utmed lättorienterade och inbjudande gatumiljöer. Avstånden mellan stadsdelar har minskat i takt med att ny bebyggelse fyllt ut de tidigare tomrummen mellan husen



Ett spirande centrum

I takt med att den storskaliga infrastrukturen drog sig tillbaka gavs inte bara utrymme för en omfattande stadsförtätning. Grönområden lät breda ut sig i sammankopplande stråk och parker mitt i centrala Borås. Dessa kom att utgöra viktiga rekreationsytor och mötesplatser i staden och bidrar med stora naturvärden och ekosystemtjänster för Borås. Den dalgång som tidigare burit järnvägens spår användes som kollektivtrafikstråk.



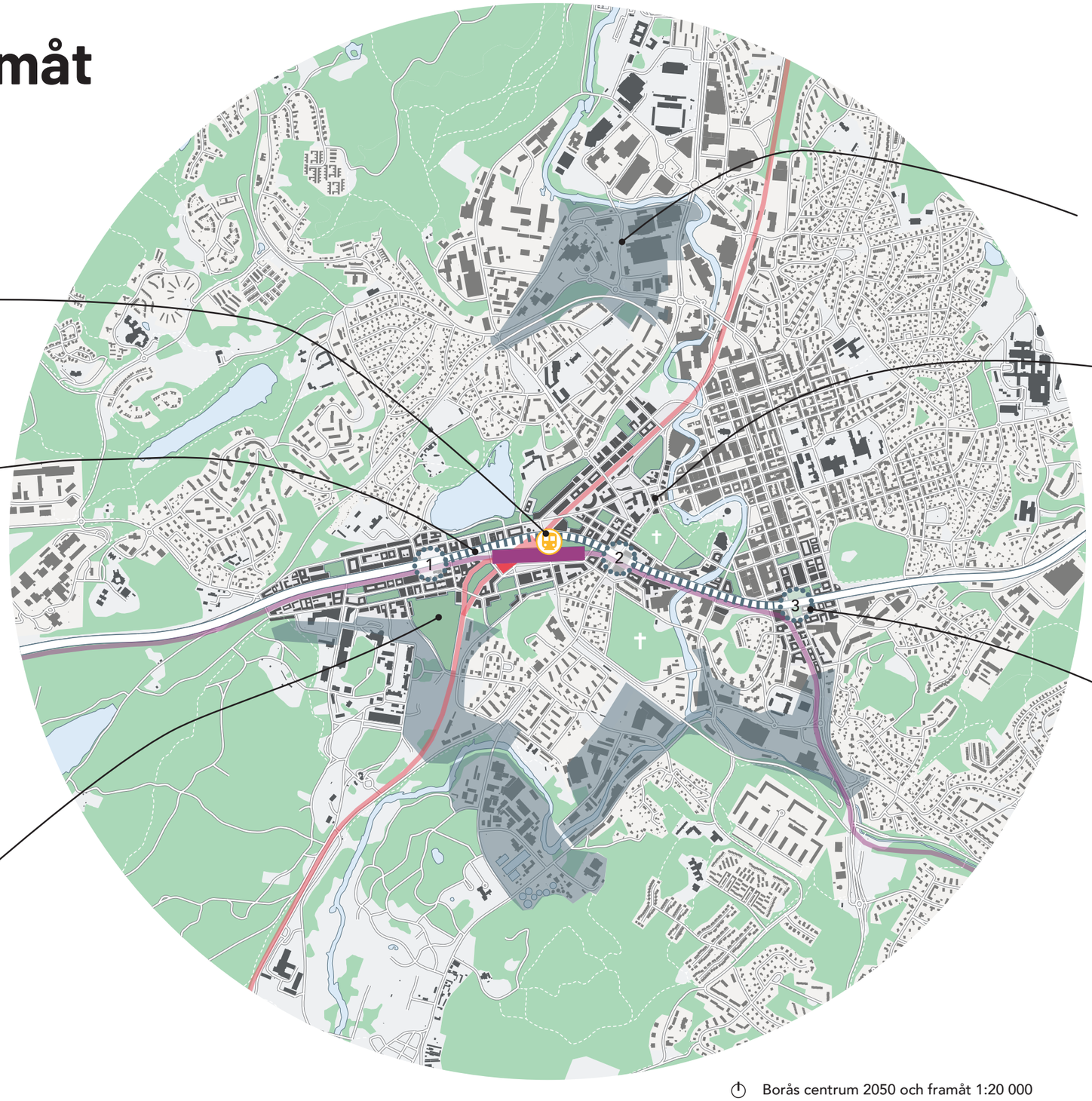
Borås 2040-2049, 1:20 000

2050 och framåt

Den nya stationen är centralt placerad i den utbyggda staden och fungerar som en mobilitetshub mellan lokalt, regionalt och nationellt resande.

En stadsnära järnväg har dragits i ett upphöjt läge utmed gamla riksväg 40. De centrala delarna av denna tidigare barriär har omvandlats till ett levande stadsstråk; Boråsstråket.

I den täta staden ges även utrymme för en stor andel grönområden för att skapa närhet till rekreationsområden och stärka Borås naturvärden.



Framtida utbyggnadsområden norr och söder om centrala Borås har fått en stärkt potential att utvecklas.

Den nya utbyggnaden växte fram i ytor som tidigare upptagits av storskalig infrastruktur. Bebyggelsen utgick från den tidigare innerstaden för att skapa en sammankopplad stadmiljö med minskade barriärer.

De tidigare trafikmoten har övergått till att bli tre viktiga platser den utbyggda stadsmiljön; Tullatorget, Brodalsgallerian och Annelundsparken.

Nytt stationsläge
Boråsstråket
1 Tullatorget
2 Brodalsgallerian
3 Annelundsparken
Övre perrong
Nedre perrong
Framtida utbyggnad
Park
Ny järnväg
Bohus-, Viskadalsbanan

Borås centrum 2050 och framåt 1:20 000

DEN EXTERNA STATIONEN

VISION ÅR 2050

I stadsdelen Borås Södra är människan lokalt självständig och samtidigt globalt tillgänglig. I ett kommersiellt självförsörjande område uppfylls alla behov av handel, boende, arbete, skola, rekreation och transport. Stadsdelen är småskalig och multifunktionell, och det finns en tydlig kontrast mellan det historiska centrumet och det nya stationsområdet vilket skapar ett mervärde till Borås som helhet. Mänskliga beteenden som är sammanvävda med smart teknik gör att kontaktytorna är obegränsade och gränssnitten obefintliga mot både Borås Stad, regionen, Sverige och världen.

Borås Södra är en stadsdel dimensionerad efter fotgängaren. Området är planerat efter kollektivtrafiken, vilket gör att människan känner sig motiverad att använda gång- och cykel som föredragna transportmedel. Den självkörande kollektivtrafiken är sömlöst integrerad, som underlättar för transport över de längre sträckorna och i lokalområdet. Från tågstationen rullar de autonoma fordonen i ett flytande mönster till och från Borås olika målpunkter, och för pendlare känns bytestiden obefintlig.

Grönska är en prioriterad faktor i stadsdelen och är närvarande i trädalléer, insprängda "pocket parks", växtklädda tak och en ny grön stadspark i Gässlösaskogen. Landskapets höjdskillnader användes för att täcka över järnvägen genom en del av området, och utbredda sociodukter har skapats för att överbrygga den resterande barriären vilket gör att dess intrång i miljön upplevs minimalt. Stadsdelen är samtidigt naturligt sammankopplad med övriga Borås genom den nya stadsparken, som fungerar som den självklara länken mellan det nya och det gamla och som har en stark attraktionskraft för samtliga invånare i Borås. År 2020 var området externt och upplevdes avlägset från övriga staden, idag utgör det en viktig och tydlig del av Borås.



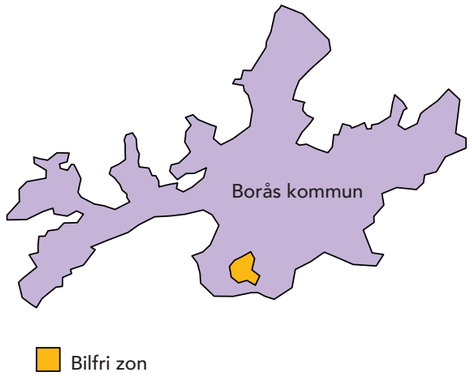
Idag till 2020

En ny stadsdel

I slutet av 2010-talet tog regeringen ett beslut om finansiering för Götalandsbanan och sträckan Göteborg - Borås. Det gjorde att det återigen blev ett prioriterat projekt för Trafikverket. En nystartad dialog mellan Trafikverket och Borås stad skapade möjligheter för Borås stad att påbörja den nödvändiga process som krävdes för en sammanhängande och visionär planering av ett helt nytt område av staden.

Ett gemensamt program

Kommunen tog ett helhetsgrepp om planeringen i ett tidigt skede. Ett program skapades där kvalitéerna för det nya området definierades och tydliga stråk som bebyggelsen kunde växa runt identifierades. Ledorden var småskalighet, en utgångspunkt i kollektivtrafik, lokala torg och centrumbildning samt grönska och rekreation. För att undvika risken med att påverka Borås befintliga centrum valde kommunen att aktivt agera och nyttja sina styrmedel. Inriktningen blev därför att behålla stadens historiska centrum med fokus på turism, handel och gågata. Det nya stationsområdet skulle innehålla andra kvalitéer, så som verksamhetslokaler, medborgarservice och rekreation, vilket gjorde att det blev en tydlig kontrast mellan områdena. Den kommunala organisation byggdes ut för att leda stadsutvecklingen och hantera etableringen av nya verksamheter, bostäder och infrastruktur. Kommunala fastighets- och bostadsbolag rustades för att kunna ta en ledande roll i den nya utvecklingen. För att ge en bredd av verksamhet till det nya området antogs mål om att blandad verksamhet, där riktade och anpassade lokalhyror under uppbyggnaden av området var en viktig del.



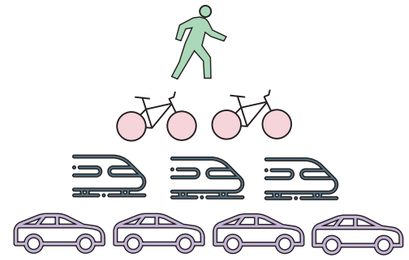
Miljözoner

Regeringens införande av miljözoner för fordon sådde ett frö hos kommunen till att låta det nya området, som döptes till Borås Södra, bli ett av de första bilfria områdena i landet. Borås stad ansåg att det externa läget var en perfekt stadsdel att göra rätt från början, vilket också blev ett steg på vägen mot att förverkliga TOD-staden. Planeringen för den nya infrastrukturen påbörjades, med utgångspunkt att i största möjliga utsträckning använda det befintliga vägnätet för kollektivtrafik och inte ta ny mark i anspråk till stora vägar, och låta den nya infrastruktur som byggdes ut ha småskalig kollektivtrafik, cykel och gång som utgångspunkt. Det innebar också att kvarterstorlekar i det nya området anpassades till fotgängare och cykel.

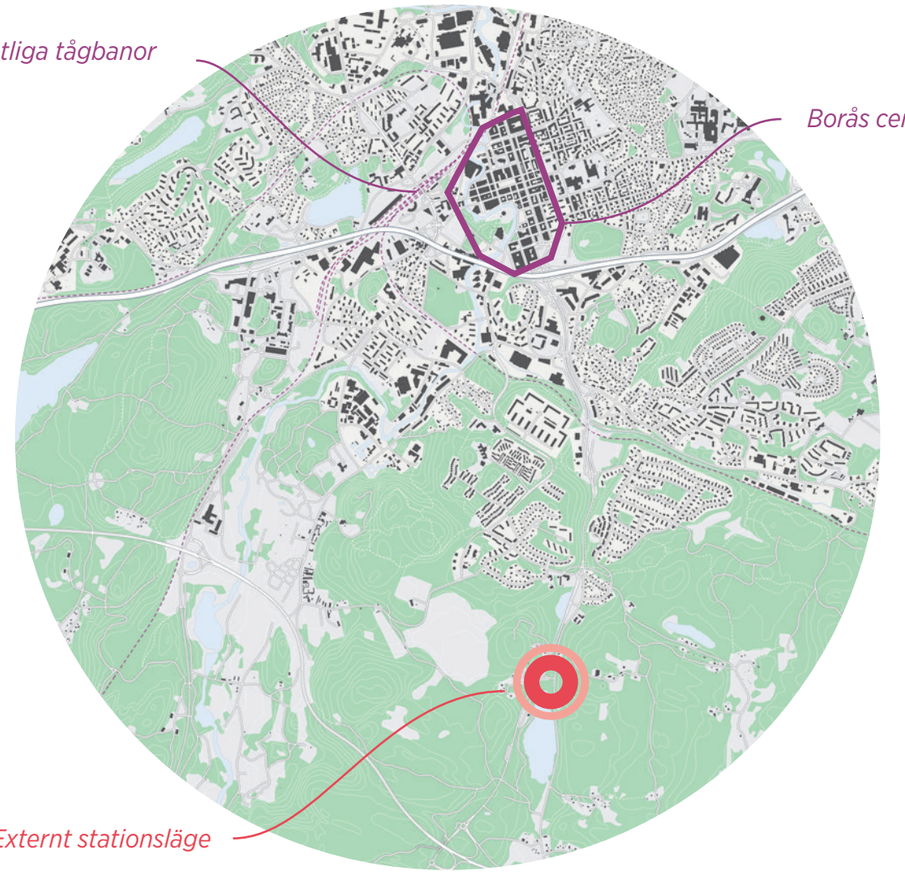
Transit oriented development

Utgångspunkten för planeringen av det nya centrumområdet var TOD, transit oriented development. Konceptet kan beskrivas som kollektivtrafiksanpassad samhällsplanering, där avståndet till en kollektivtrafiksnod och alla grundläggande servicefunktioner maximalt är 400 meter, vilket anses som ett lämpligt gångavstånd. Konceptet har också en tydlig trafikhierarki där fotgängare har högst prioritet, följt av cykel, kollektivtrafik, bil och godstransport. Detta koncept passade väl för planeringen av området kring den nya stationen söder om Borås. Borås stad såg direkt potentialen för det nya stationsområdet. Frågan de ställde sig var "Hur ska vi gå tillväga?", och "Vad behöver hända för att vi skall lyckas med ett TOD- koncept?".

Det första steget i planeringen av området var att etablera platsen för den nya stationen för Boråsborna. Området låg utanför det som oftast sågs som stadsmiljön, och flera initiativ togs av kommun och föreningsliv för att skapa en relation till den nya platsen.



I en omvänd trafikhierarki är fotgängare högst priroriterade och bilarnas behov kommer efter alla andra trafikslag



Borås 2018, 1:40 000

2020-2029

Den stora byggtiden

Under de följande årtiondena började Götalandsbanan byggas och mark togs i anspråk för byggnationen. Rivning av det gamla reningsverket norr om Gässlösaskogen och de intilliggande fastigheterna påbörjades för att göra plats åt ny bebyggelse. Eftersom stationen och korridoren för Götalandsbanan placerades utanför Borås centrum, påverkades boråsarna inte av byggnationen i någon större utsträckning. Byggtiden medförde därför relativt få störningar, både för boråsarna, exploatörerna och entreprenörerna. Fokus i planeringsarbetet låg på att tidigt i utvecklingen skapa de förutsättningar som behövdes för ett hållbart resande i Borås och för det nya området.

Kommunens styrmedel

Kommunen tog ledning i planeringsarbetet och med en medveten strategi fanns det möjlighet att styra bebyggelsen. För att uppnå en variation av byggherrar, bebyggelse och boenden användes olika former av markanvisningar och detaljplaner. För en del områden gjorde kommunen detaljplaner utan byggherrar, för att sedan markanvisa efter färdig detaljplan. Det gjorde att även små aktörer fick möjlighet att bygga eftersom de inte behövde betala för marken och kostnaden för detaljplanerna förrän de fick tillträde till marken. Dessa detaljplaner gjordes även mer tillåtande och öppna för att attrahera fler typer av aktörer. För andra områden valdes den klassiska vägen, det vill säga att byggherrarna var med i detaljplaneprocessen. Den tredje formen var byggherredrivna detaljplaner, vilket avlastade kommunens resurser och samtidigt skyndade på byggprocessen. Det här krävde stort förtroende och samverkan mellan kommunen och exploatörerna, vilket möjliggjordes av kommunens tydliga riktning och villighet att ta riskerna för den tidiga etableringen av området.

Området närmast den kommande stationen blev snabbt attraktivt när det började etableras och de största exploatörerna fick en paketerad markanvisning. Detta innebar att de fick köpa attraktiv mark förutsatt att de också accepterade att bygga på en mindre attraktiv plats. På så sätt kunde de fördela kostnaderna mellan projekten och områden av olika attraktivitet kom att bli utbyggda samtidigt.

Kommunala styrmedel som användes

- → Färdiga detaljplaner, med infrastrukturutyggnad packeterad i markförsäljngspriset. Gick både till stora exploatörer och till självbyggeriprojekt och byggemenskaper.
- → Detaljplaner som togs fram tillsammans med byggherrar och exploatörer
- → Byggherredrivna detaljplaner för vissa mindre känsliga områden
- → Packeterade markanvisningar, där etablering på attraktiv mark kompletterades med etablering på mindre attraktiv mark.

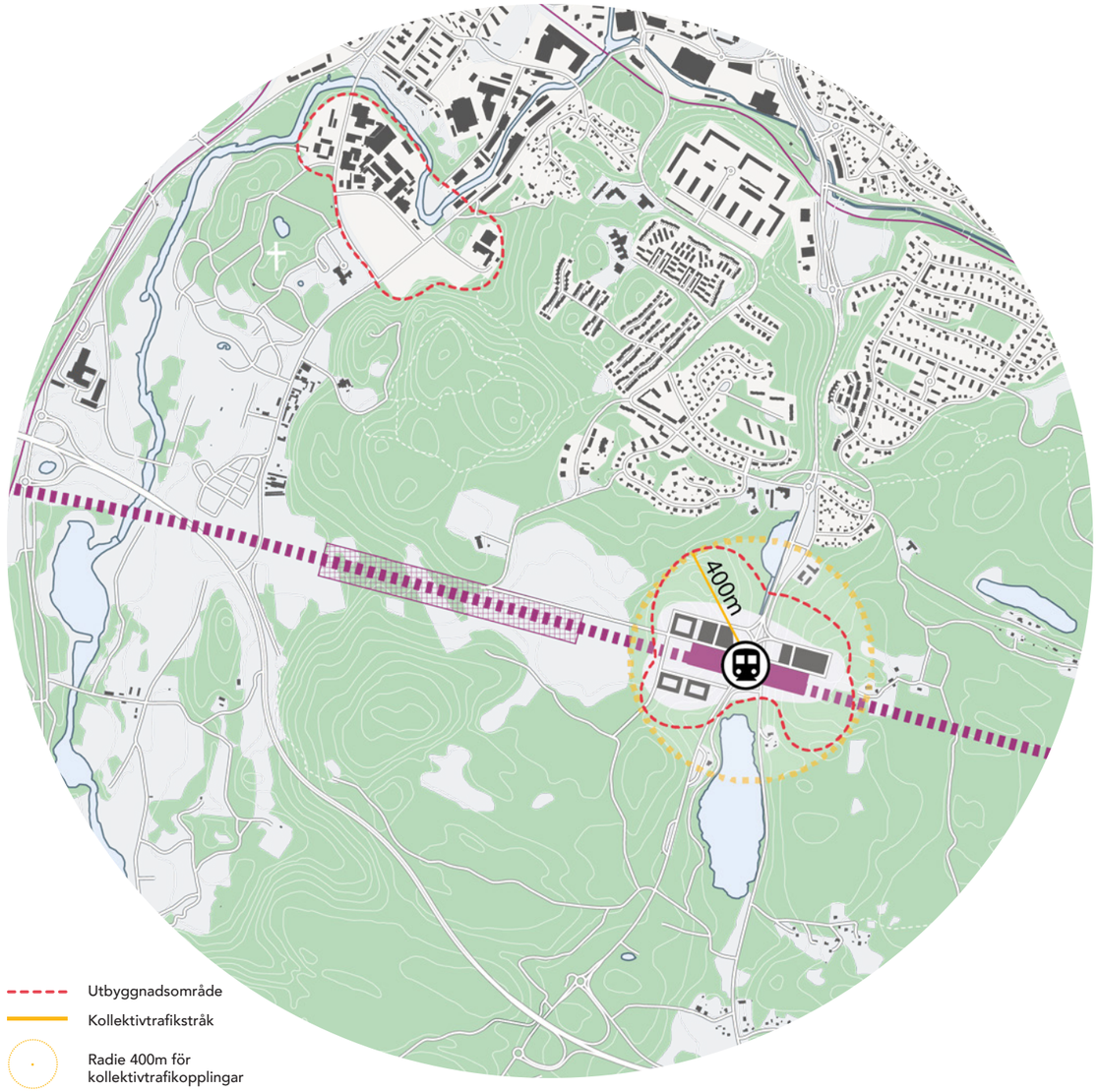
Utnyttja konjunkturen

En annan del av planeringsarbetet innebar att utnyttja konjunkturen. Det gemensamma programmet medgav en långsiktig planering. Vid högkonjunktur lät man de privata aktörerna bygga, medan vid lågkonjunktur satsade man på att låta allmännyttan bygga, då det fanns bättre tillgång på arbetskraft och byggmaterial, vilket skapade billigare bostäder. En nödvändighet för det arbetet var att kommunens organisation för eget bostads- och fastighetsbyggande hade etablerats under tidigare år.

Systembolagsprincipen

En princip som antogs tidigt var att tillhandahålla enkla och hållbara sätt att resa på, men samtidigt sträva efter att få folk att resa mindre. Utifrån ett ekologiskt hållbarhetsperspektiv är den mest hållbara resan den som inte blir av och genom att beakta framtidens levnadssätt och digitaliseringen kunde staden också planeras utifrån ett minskat behov av resor.

Förändringen i konsumtionsmönster som skedde i Sverige under 20- talet, gjorde att man kunde planera för ett minskat privat bilägande i Borås Södra. E-handeln började ta över inom vardagskonsumtionen vilket minskade behovet av att transportera sig fysiskt för att handla och ett tidigt anammande av autonoma fordon och drönare möjliggjorde flexibla leveranser. En annan bidragande faktor till det minskade transportbehovet var genombrottet för 3D-printing, vilket gjorde att vissa småskaliga varor kunde produceras lokalt. Incitamenten till utvecklingen av TOD-staden var tydliga och man började se tendenser till att Borås Södra skulle komma att bli en stadsdel där människor kunde bo, leva, arbeta, handla och tillgodose sina grundläggande behov. Det här var ett steg mot att skapa ett mer kommersiellt självförsörjande område.



Borås södra 2020-2029 1:20 000

2030–2039

Infrastruktur och miljö

Under mitten av 30-talet färdigställdes Götalandsbanan och i samband med det även stationsbyggnaden i Borås, och området omkring stationen började etableras. Själva stationen förlades i markplan och blev Borås främsta kommunikationsnav för regionala resor. Kollektiva transportlösningar utgjorde nu den främsta kopplingen mellan viktiga platser i Borås.

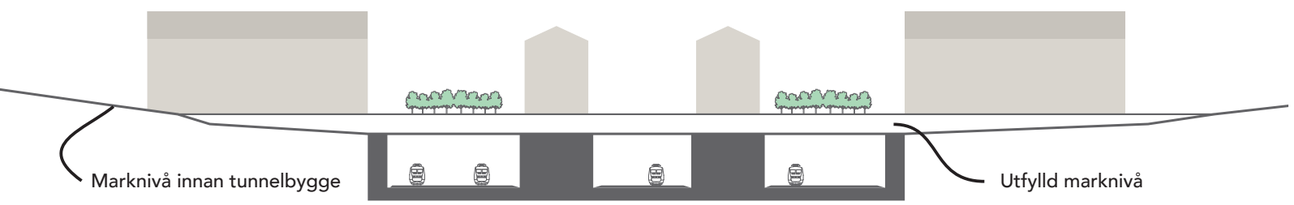
Hållbara mobilitetslösningar

Lanseringen av den självkörande busslinjen i Kista under 20-talet blev en förebild för Borås stad. Till följd av kommunens målmedvetna arbete blev under 30-talet den autonoma busslinje som utgick från Borås Södra en viktig stomme i kollektivtrafiknätet. Via riksvägarna 27 och 41 sammanlänkades stationsområdet med den historiska stadskärnan samt de arbetsplatstäta områdena Viared och sjukhusområdet, vilket gjorde den nya stadsdelen lättillgänglig. Utöver kollektivtrafiken utgjorde autonoma delningsfordon ett komplementet för de som behövde ta sig utanför kollektivtrafiknätet inom Borås.



Överbrygga barriären

Områdets topografi gav stora möjligheter. Den dalsänka som området ligger i kunde utnyttjas för att bygga en effektiv Cut-and-Cover- lösning, alltså att rälsen överdäckades med massor från närliggande höjder, vilket jämnade ut höjdfördelningen över området kring rälsen utan att påverka den befintliga topografin. Ovanför rälsen kunde således en utbredd överbyggning skapas i västra delen av området vilken nästan helt eliminerade den barriär som annars skulle ha byggts in i området. För den del av järnvägen som låg synlig i markplan kläddes bullerskydden in i grönska för att säkerställa trivsel och minska den mentala barriären som annars kunde ha uppstått. Över de öppna delarna byggdes sociodukter; breda broar där plats för parkstråk och grönska var en integrerad del av utrymmet.



Cut-and-cover tunnel får tågträckningen genom området

Miljö

Utöver funktionen som stationen bidrog med gjordes stora satsningar på att skapa attraktivitet och trivsel inom stationsområdet såväl som i miljöerna i anslutning till den. Tack vare de tydliga riktlinjerna om bilfria zoner behövdes inte mark tas i anspråk för privata parkeringsplatser i närområdet utan fokus kunde läggas på att utveckla grönområden, rekreationsytor och fotgängarvänliga områden i området kring den nya stationen.

Öppna dagvattenlösningar var något som också fick hög prioritet. Genom att tidigt planera för grönområden och infrastruktur fick man flera positiva effekter så som reglering av lokal temperatur och luftkvalitet, avlastning av dagvattensystem och grönområden för motion, lek och återhämtning, alla saker som kommit att bli en allt viktigare del av människors vardagsliv när städer byggts allt tätare under de senaste årtiondena.



Borås södra 2030-2039 1:20 000

2040-2049

Områdets expansion

Sammanslagningen mellan Borås Södra och övriga Borås skedde under 40-talet enligt det program som tidigare fastställts. För att koppla samman den nya stadsdelen med Borås Centrum på ett naturligt sätt togs ett nytt grepp på Gässlösaskogen, som blev en länk som band ihop stadsdelen med resten av staden i nordlig riktning. Cykellederna var väl utbyggda och blev populära för att transportera sig mellan områdena.



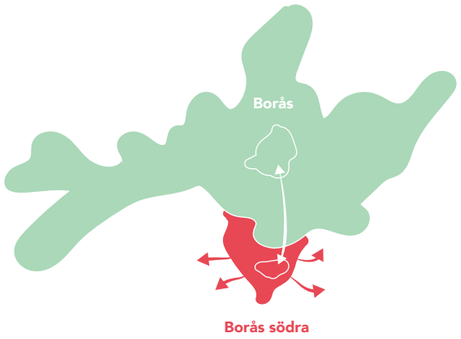
Gässlösaskogen

Det som tidigare varit ett tätbevuxet friluftsområde utvecklades till en stor stadspark omringad av bebyggelse. Gässlösa blev ett av Borås mest populära grönområde med flera funktioner liknande Slottsskogen i Göteborg. Parken utformades för att möjliggöra evenemang, utflyktsmål, olika slags fysisk aktivitet och blev en plats med stort rekreationsvärde. Befintliga anläggningar som idrottsplatsen och djursjukhuset fick ligga kvar, men parken kunde utöver dessa erbjuda både lugna platser och spännande upplevelser med aktiviteter för alla åldrar, det vill säga en park för alla. Det anlades även två utkiksplatser, en i norra delen av parken där man fick en fantastisk utsikt mot historiska centrum och en i södra delen där man fick utsikt över det nya stationsområdet och dess omgivning.

Med tillgång till stora mängder schaktmassor från järnvägens cut and cover hade man möjlighet att skulptera fram funktionella ytor där det tidigare varit besvärlig topografi. Längs parkens östra kant knöts det nya stationsområdet och stadens historiska centrum ihop genom en anslutning till den befintliga cykelleden från Tranåssjön för att underlätta pendling med cykel. Bredvid Viskan anlades en ny cykelled i ett grönblått stråk norrifrån som letar sig ner genom parken och sedan ansluter till stationsområdet. Inför framtiden möjliggjordes för en organisk expandering av området i östlig och västlig riktning längs de leder som omsluter Borås Södra.

Den sammanlänkade staden

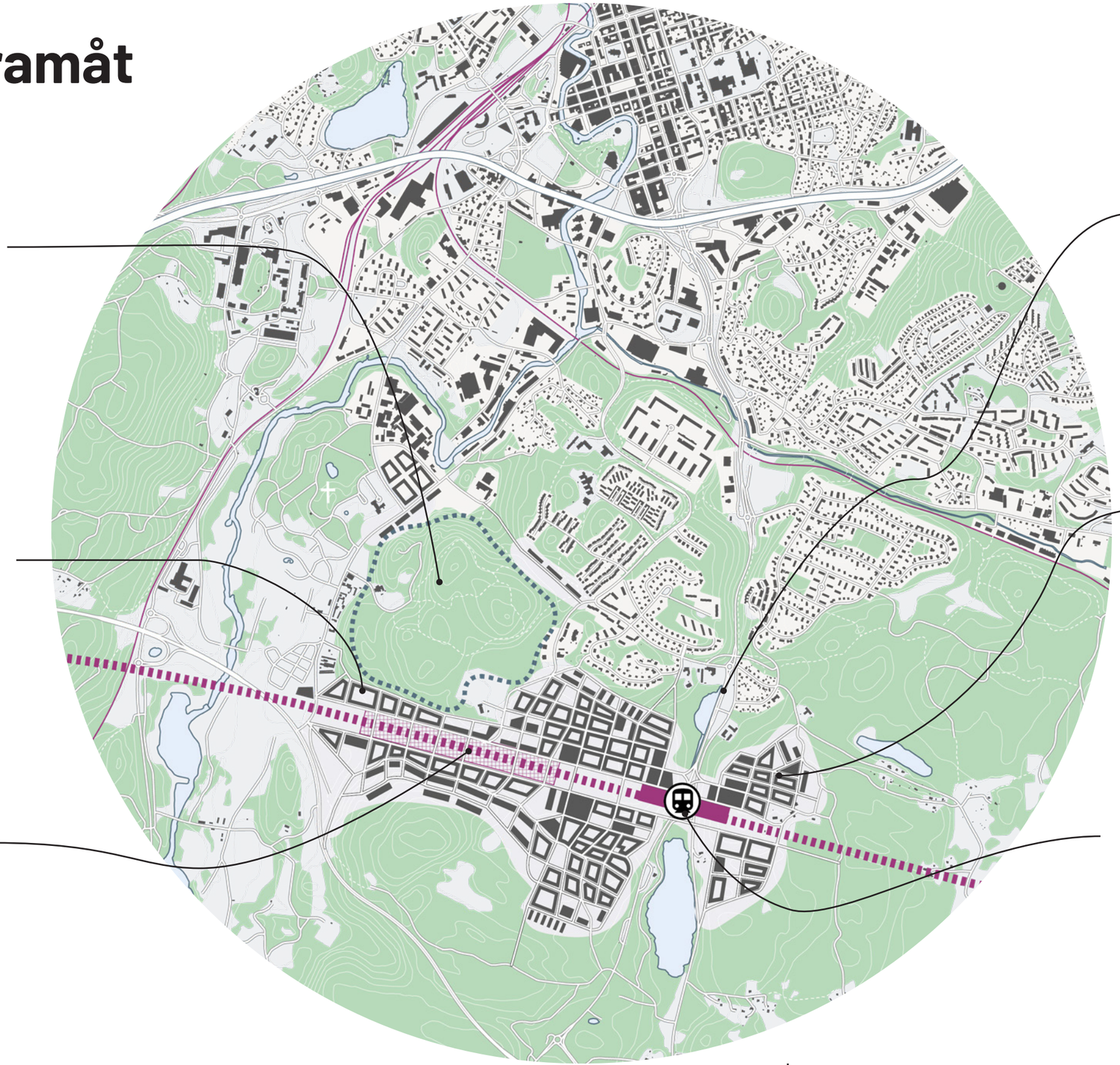
Stationsbyggnaden i Borås södra hade nu vart i bruk i över tio år. Sammanlänkningen mellan Borås historiska centrum och den nya centrumbildningen kring tågstationen hade skett genom den gradvisa utbyggnaden av de nya stadsdelarna kring tågstationen. Under ledningen av en stark vision och en kommun som var villig att ta ekonomisk risk för styra utbyggnaden mot en hållbar och framtidsanpassad stad var området nu en självklar del av ett växande Borås.





Borås södra 2040-2049 1:20 000

2050 och framåt



Gässlösaparken och de många små kvartersparkerna utgör en tydlig och nära grönstruktur i området.

Området kring Borås södra har utvecklats gradvid under åren fram till 2050 och fortsätter att utvecklas framöver.

Höghastighetsbanans sträckning är överbyggd där den går i dalgången genom området.

Den infrastruktur som fanns för bilar innan 2020 används för kollektivtrafik och cykelleder i kopplingen mellan Borås södra och övriga staden.

Utbyggnaden av vägnätet är anpassat för kollektivtrafik, cykel och gång med smalare gator och mindre kvarterstorlekar.

Stationen för Borås Södra, med direkta kopplingar till snabb autonom skytteltrafik med kopplingar till Borås historiska centrum och viktiga arbetsplatser, samt till långsammare lokaltrafik.

Borås södra 2050 och framåt 1:20 000

SAMMANFATTNING AV BÅDA LÄGENA

I detta kapitel jämförs det centrumnära och externa läget genom att kortfattat lyfta fram aspekter som urskiljer respektive läge utifrån de tre kategorierna: Samhällsplanering, infrastruktursatsningar och miljö samt handel och centrumverksamhet. Därefter presenteras styrkor och svagheter för respektive läge som vi anser är nödvändiga att beakta oavsett läge.

Skillnader mellan respektive läge

Samhällsplanering

Det centrumnära läget utgår ifrån ambitionen att stärka Borås nuvarande stadskärna och utveckla denna genom nya handelsmöjligheter och mobilitetslösningar där höghastighetsstationen utgör stadens nav. För samhällsplaneringen innebär detta att väva ihop den befintliga stadsmiljön med det nya stationsläget genom tätbebyggd finmaskighet. Stor vikt läggs vid en gedigen medborgardialog för att inkludera invånare till att bli en del i stadens omvandling.

Det externa läget innebär däremot att skapa en helt ny stadsdel med ambitionen att utveckla ett balanserat, småskaligt och självförsörjande område utan att konkurrera med stadskärnan, men som heller inte blir en tråkig och obefolkad sovstad. För att koppla ihop det nya området med centrum krävs satsningar på effektiv kollektivtrafik, samt en nya gång- och cykelbanor som gör att staden känns sammanhängande, här föreslagen i form av en stadspark. Eftersom byggnationen av järnvägen i huvudsak sker på obebyggd mark är påverkan på omgivningen mindre.

Infrastruktursatsningar och miljö

Vad gäller infrastruktur i det centrumnära läget ligger tyngdpunkten på att bryta de barriärer som utgörs av det befintliga vägnätet och omforma området till en trivsam stadsmiljö för invånare, framförallt cyklister och fotgängare. För den nya järnvägen ligger fokus på att i så stor utsträckning som möjligt utnyttja de befintliga järnvägskorridorer som finns i Borås och alltså undvika för stora nya ingrepp i stadsmiljön.

I det externa läget är den största barriären avståndet in till den befintliga stadskärnan i Borås. Därför ligger tonvikten på att utnyttja det vägnät som finns för nya kollektivtrafikstråk och skapa nya gröna kopplingar med pendelcykelstråk genom stadsparken, längs med Viskan samt längs kollektivtafikstråken. För att bevara den befintliga miljön i så stor utsträckning som möjligt föreslås flera åtgärder, bland annat att överdäcka den nya järnvägen med en cut-and-coverlösning med syftet att åstadkomma en sociodukt och undvika att nya barriärer bildas.

Handel och centrumverksamhet

Ur ett kommersiellt perspektiv har det centrumnära läget redan bra förutsättningar för att utvecklas eftersom det redan finns ett relativt starkt kommersiellt underlag. Här fokuserar stadsplaneringen på att ge nytt liv åt gamla outnyttjade ytor och omforma det gatuliv som Borås har idag.

Det externa läget kräver däremot ett nytt, mer balanserat handelsutbud som står i relation till efterfrågan. Här finns en chans att göra rätt från början, och en stor möjlighet att anamma de tekniska lösningar som träder fram och implementera dessa i stadsmiljön för att försörja nya typer av handelsmöjligheter.

Styrkor för respektive läge

I det centrumnära läget:

→ Finns redan befintlig infrastruktur. Detta innebär mindre investeringar för att säkerställa allmän service till den nya stationen jämfört med vad det hade kostat i det externa läget.

→ Finns ett bra underlag för kommersiella verksamheter eftersom stationen lokaliseras i närheten till det befintliga centrumet och den köpkraft som finns där. Med ett gaturum som befolkas dygnet runt upplevs positiva stadskvaliteter såsom ökad trygghet och en levande innerstad.

→ Lokaliseras stationen så att den blir mer tillgänglig för fler invånare jämfört med om den placeras i ett externt läge. Detta borde innebära att den utnyttjas i större utsträckning av människor som annars hade valt bilen. Detta innebär även kortare restider från stationen till målpunkter inom staden, såsom högskolan och sjukhuset, dit många pendlar.

I det externa läget:

→ Är marken relativt oexploaterad. Jämfört med det centrumnära läget ges här större möjligheter till en enklare och mer flexibel etableringsyta, byggprocess och frihet kring tekniska lösningar.

→ Finns färre intressen att hantera. Större rådighet över marken ger färre komplikationer vad gäller intressekonflikter mellan parter, och färre rättigheter i mark och inlösen av mark som måste behandlas.

→ Har man en enklare spelplan. Det innebär större möjligheter att från början bygga en stadsdel som möjliggör för en hållbar livsstil för de som bor, vistas och verkar där - en nyckelfaktor som underlättar i att begränsa bilanvändandet inom stadsdelen och skapa en infrastruktur för hållbara resor och transporter. Detta är det externa lägets i särklass största möjlighet för att uppnå en positiv stadsutveckling!

→ Finns möjligheten att skapa ett gemensamt program, tack vare de enklare förhållandena. Detta är kommunens sätt att tillse att rätt typer av verksamheter etableras för att skapa variation, småskalighet och kontrast mot Borås centrum, vilket i sin tur ger förutsättningar för att undvika centrumdöd.

→ Minimeras risken för splittrad markanvändning. Tack vare sociodukten skapas en stadsdel som är odelad, tillgänglig och attraktiv.

Svagheter för respektive läge

I det centrumnära läget

→ Placeras stationen i ett område som redan är exploaterat. Jämfört med det externa läget innebär det svårigheter eftersom det finns fler intressen att hantera och troligtvis en kraftigare opinion som leder till att projektet överklagas i en större utsträckning.

→ Kommer utbyggnaden av stationen innebära ett förtätningsprojekt. Utöver det som nämndes ovan är projektet mer komplicerat att genomföra ur ett byggtekniskt perspektiv med allt vad det innebär. Under byggtiden kommer även befintliga verksamheter att påverkas negativt.

→ Finns redan befintliga strukturer för hur invånarna lever och verkar i närheten av den framtida stationen. Dessa strukturer gör det sannolikt svårare att implementera nya hållbara livsstilar. Med detta menas att resonemanget bakom de politiska besluten inte når ända fram till alla medborgare och vissa anammar inte den nya livsstilen. Det är lättare att driva en förändring där det ännu inte finns cementerade strukturer och kulturer bland människorna som lever där.

I det externa läget:

→ Saknas utbyggd infrastruktur, vilket kräver större följdinvesteringar. Eftersom inget befintligt gatu- och servicenät finns måste detta byggas ut i ett senare skede utanför projektets ursprungliga budget. En samsyn måste därför finnas mellan projektets aktörer om att ta ansvar för hela stadsdelens utveckling, inte bara ansvara inom sina egna projektgränser.

→ Krävs nya förbindelser till centrum. Gång, cykel och kollektivtrafikförbindelser måste upprättas för att koppla ihop stadsdelen med övriga Borås. Även detta blir en följdinvestering, och dessa förbindelser måste vara så pass effektiva att de fungerar sömlöst och får tillräcklig genomslagskraft för att användas av invånarna i hela Borås.

→ Finns inget befintligt handelsutbud. Det kan bli en svår avvägning att tillföra lagom mycket blandad kommersiell service för att göra området oberoende av handel från övriga Borås. Samtidigt får inte den nya stadsdelen konkurrera ut befintliga verksamheter i stadskärnan och skapa centrumdöd. Därför krävs tydliga riktlinjer från kommunen tillsammans med näringslivet för att tillse att rätt verksamheter och kvalitéter kommer på plats.

→ Måste viss naturmiljö beaktas. Området är i dagsläget ett skogsområde som innehar vissa vildmarkskvalitéter som behöver tas hänsyn till. En risk är att exploateringen medför omfattande negativ påverkan på tidigare ostörda områden i proportion till de nyttor som uppnås.



Nyckelfaktorer

De viktigaste åtgärderna i båda lägena

Samverkan

Inget av det som föreslås kommer att lyckas om inte breda överenskommelser görs som inkluderar beställare, entreprenörer, exploatörer, kommun, näringsliv och medborgare. Alla måste med på tåget för att skapa en positiv stadsutveckling!

Nyckelbeslut

För att processen ska kunna genomföras krävs att transparenta beslut tas på statlig, regional, kommunal och lokal nivå. Besluten måste ge tydliga förutsättningar och kunna accepteras av samtliga aktörer.

Mål

Utan beslut ges inga förutsättningar, och utan förutsättningar kan inga mål skapas. Och utan en tydlig gemensam målsättning om Vad, Hur, och När projektet ska genomföras kan inte parterna tänka långsiktigt eller sträva mot en gemensam slutprodukt. Vi anser att det gemensamma målet är grundstenen i en lyckad stadsutvecklingsprocess!

Trafikhierarki

Båda lägena förespråkar starkt ett tydligt TOD- perspektiv för att prioritera fotgängaren över bilisten. Oavsett förslag tyder trender inom stadsutveckling på att vi går mot ett samhälle av mindre bilberoende, och ett högre behov av en stadsbild i mänsklig skala som har människan, inte bilen, i centrum. På så vis blir det också mer motiverat med stora satsningar på tåg, kollektivtrafik och delningstjänster som kan konkurrera ut bilberoendet.

Diskussion

Rapporten lämnar förslag på de åtgärder vi identifierat som avgörande faktorer för att uppnå en positiv stadsutveckling samtidigt som negativa effekter motverkas när en station för en höghastighetsjärnväg placeras antingen i ett centrumnära eller ett externt läge.

Vissa av förslagen innebär att tillämpa arbetssätt som redan används idag, såsom omfattande dialogarbeten och en gemensam målbild. Syftet med att inkludera dom i rapporten är enbart för att poängtera att vi anser att de är viktiga verktyg inom stadsplaneringen, som vi ser en brist av idag.

Hur de olika lägena i Borås skulle kunna utformas är fria från värderingar om vilket läge som är bättre än det andra och därför lämnas ingen rekommendation för vilket som bör väljas i det specifika fallet. De områdesspecifika åtgärderna baseras på våra antaganden kring hur samhällstrender och teknik kommer att påverka beteenden hos människor, och att stadsplaneringen måste utgå därefter. Vi antar exempelvis att det autonoma fordonet kommer vara ett givet transportsätt, att den privata bilismen kommer att utfasas helt samt att marknaden går mot en mer cirkulär ekonomi.

Det bör tydliggöras att dessa enbart är rimliga scenarier som inte ska förväxlas med hela sanningar. Våra förslag bygger på antaganden och om samhällsutvecklingen inte går i den riktning vi utgår ifrån förändras förutsättningarna för stadsutvecklingen. Därmed krävs också helt andra perspektiv på hur staden kan och bör utvecklas. Vi är ödmjuka för att framtiden kan komma att se annorlunda ut, och att stadsplanering inte kan styra hur människor väljer att leva sina liv.

De autonoma fordonen är en förutsättning i våra förslag. Även om många trender pekar på att autonoma fordon sannolikt kommer att ta över marknaden finns ett par parametrar som gör att tekniken kan få mer eller mindre genomslagskraft. Det handlar för det första om de politiska och juridiska förutsättningar som ges. Kommer politiken tillåta självkörande fordon i och runt våra stadskärnor mitt bland barnvagnar, cyklister, hundar och andra oförutsägbara och känsliga trafikanter? Eller kommer autonoma fordon begränsas till att verka utanför stadskärnorna, där de inte kan göra lika mycket skada om något skulle gå fel? Och vem ska ta ansvar om en trafikolycka sker på grund av en självkörande buss? Ett snedsteg i teknikens utveckling, en olycka som beror på systemets omognad skulle kunna göra denna juridiska process mycket mer trög än vad vi räknat med.

Den andra variabeln att räkna in är hur mottagliga vi som människor kommer att vara för att våga anamma denna nya teknik. Det är inte säkert att vi kommer ha den tilltro som krävs för att de autonoma fordonen ska ta över i den grad som vi förutspår. Kommer man att låta sina barn ta en självkörande bil till fotbollsträningen? Kommer man att våga lita på att en självkörande buss verkligen tvärbromsar när en fotgängare passerar på gatan? För att tekniken ska tillåtas påverka vårt samhälle i den utsträckning som vi förutspår, så krävs både att de juridiska och politiska processerna går snabbt, och att samtidigt människans tilltro till tekniken är stor.

Vad gäller delningsekonomi och tjänstekonsumtion efterfrågas privat ägande av vissa varor mindre. Detta i koppling till att människor inte efterfrågar äganderätt när nyttjanderätten är ett bättre alternativ. E-handeln kommer troligtvis spela en avgörande roll i vår vardag och därmed vad vi efterfrågar i stadskärnan eftersom det är där - på internet - som vi utför såväl våra dagligvaruköp som sällanköp. Genom att slippa att passera genom t.ex. mataffären på vägen hem frigörs tid för människor. Detta väcker frågan hur den framtida stadskärnan kommer användas. Vill vi konsumera hela tiden? Är det hållbart? Räcker köpkraften? Ur ett socialt, ekologiskt och ekonomiskt hållbarhetsperspektiv förespråkar vi stadskärnor som erbjuder något för alla utan att det kostar pengar. Hur finansieras då en sådan stadskärna? Eftersom folk drar folk finns det troligtvis en affärsmässighet någonstans i det här också.

Vi gör också en del antaganden om att nödvändiga aktörer kommer till en överenskommelse och samsyn kring projektets utformning. Detta kan såklart bli mycket mer komplicerat och svårmanövrerat än vad vi ger sken av i våra förslag. Ett projekt med så stor investeringskostnad, och så komplicerade förhållanden som en höghastighetsstation i en stadsmiljö ger, bäddar såklart för många svåra förhandlingar. Vi har full respekt för att denna dialogprocess har pågått långt innan vi kom in i bilden, har utförts av många människor som är mer kompetenta än vi, och att utredningar och förslag har gjorts av kvalificerade professioner i många år. Med detta sagt tror vi dock fortfarande på att ökad transparens och tydligare kommunikation är något som branschen i allmänhet, och dessa typer av stora projekt i synnerhet, skulle må bra av. ■



NO LIMIT BORÅS 2017

Under 14 månader har 16 personer med olika bakgrund tagit sig an en uppgift för att landa i ett resultat som redovisas under vårt idéseminarium den 26 oktober 2018. Något som är väldigt betydelsefullt och som inte bör glömmas bort är allt vi uppnått som inte syns i text eller bild. Gruppen har gått igenom en process där vi lärt oss mycket om oss själva som individer och att samarbeta med andra. Här följer några frågor som vi arbetat med för att nå uppsatta mål.

Vilka är våra spelregler? Demokrati

Vi var tidigt överens om att allt vi gjorde skulle grunda sig på demokrati, men hur gör man demokratin effektiv utan att kompromissa med den? Redan från första helgruppsmötet uppmärksammade gruppen att en demokratisk process tar längre tid att driva och att beslut är svåra att fatta när man tar sig tid att lyfta fram samtligas åsikter. Efter att ha spenderat timmar med att diskutera hur vi skulle besluta om hur vi tar beslut insåg vi att helgruppsmötena inte skulle bli effektiva. Men vi var tidigt eniga om att beslut skulle fattas på en demokratisk och genomarbetad grund och fick således förhålla oss till det.

En brytpunkt kom efter att gruppen fått kollektiv feedback från våra processledare. De hade märkt en viss otydlighet kring hur vi fattar beslut i gruppen och ställde frågan ifall vi faktiskt måste fatta alla beslut i helgrupp, vi kanske borde delegera ut ansvaret att fatta beslut istället?

Vad är det vi ska göra?

Nästa dilemma framkom när vi skulle börja arbeta med själva caset, utan att riktigt veta vad vi skulle arbeta med. Efter att vår beställare Trafikverket hade presenterat sin beställning av casearbetet visade det sig att Borås stads, CMB:s och Trafikverkets önskemål om caset var olika och i viss mån även motsägelsefulla, vilket medförde att viss förvirring uppstod. Gruppen insåg att vi fick börja med en bred tolkning av caset och med tiden tratta ner mot ett resultat.

Är konflikter negativa?

Grupputveckling har enligt FIRO-modellen fyra faser; tillhörighet och trygghet, opposition och konflikt, tillit och struktur, arbete och produktivitet. Målet är att gå igenom faserna för att slutligen hamna i arbete- och produktivitetsfasen där gruppen utnyttjar sin fulla potential och effekt. Vår grupp trivdes lite för bra i den första fasen, tillhörighet och trygghet, vilket gjorde att det blev ett stort hinder för oss att komma över. Samtliga i gruppen var snälla och trevliga och kom överens med alla, vilket gjorde att vi hade väldigt roligt ihop och ingen ville riktigt förstöra det. Det skapade en kultur av att inte vara ifrågasättande eller ge kritik. Den övergripande strategin blev att gå med gruppen och hoppas att allt skulle rulla på smidigast möjligt.

Efter en utbildningsdag om feedback och konflikt fick vi alla öva på att ge feedback och berätta om vad vi tyckte och tänkte. Gruppens tankar utmanades genom att se det positiva med konflikt och möjligheterna som skapas genom att börja utmana varandras idéer. Successivt började vi vandra vidare genom grupputvecklingens olika faser.



Vem har mandat?

Efter att gruppen fokuserat mycket på vad-frågor, det vill säga vad uppgiften är och vad vi ska uppnå, insåg vi att det var dags att ta tag i ”hur:et”. Små arbetsgrupper hade redan börjat formas: trafik-, rese-, och samhällsplaneringsgrupp, men problemet med ineffektiva möten och svårighet att få en övergripande bild av arbetet kvarstod. En planeringsgrupp bildades med främsta ansvar att planera inför och hålla i helgruppsmöten. Detta var ett steg på vägen, men vi var inte riktigt framme än. Man kunde se att resegruppen arbetade mest effektivt i och med att de hade en tydlig uppgift och gavs mandat att ta beslut internt i gruppen.

En viktig milstolpe blev en ny gruppindelning med utdelat mandat att ta egna beslut i sina frågor. Därefter började individerna i gruppen också känna att man kunde utföra arbete utan att hela tiden behöva stämma av vad och hur man skulle göra det med hela gruppen. Redaktionsgruppen bildades och skapade ett organ med överblick över arbetet och full koll på vad som behövde göras framöver för att nå en slutlig rapport. En casegrupp bildades också när vi kommit såpass långt i arbetet att det var dags att börja skissa på ett förslag. I efterhand kan man tydligt se hur arbetet fungerat bäst när grupper bildats utefter behov, och våra helgruppsmöten har med tiden blivit mer effektiva.

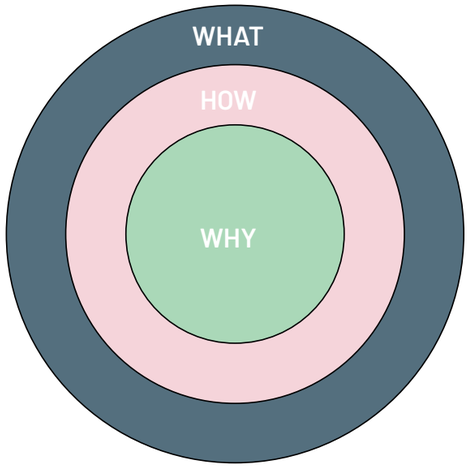
Vem vågar ställa frågor?

Under vår studieresa till Amsterdam fick vi lära oss vikten av att förbereda oss inför studiebesök och lyfta våra förväntningar för att veta vad vi vill ha ut av studiebesöket. Genom att i efterhand jämföra och reflektera över kunskapsinhämtningen från första till sista studiebesöket belystes vikten av att ställa frågor. Under det första besöket var gruppen mest tyst och observerande, och våra värdar fick hålla monolog. Efter det första besöket samlade processledarna alla traineer för att ha en genomgående reflektion av hur varje trainee upplevde studiebesöket. Gruppen förstod att var och en måste ta ansvar för att få ut bästa möjliga från varje studiebesök. Detta gäller inte enbart studiebesök utan genomsyrar det mesta som vi lärt oss under vår resa, att ta ansvar för det som vi själva efterfrågar. Inför nästa besök märktes en tydlig förändring, alla traineer var aktiva. Vi förberedde oss inför varje kommande studiebesök och förklarade tydligt för våra värdar varför vi var där och vad vi ville veta. Detta resulterade i fler specifika frågor kring vår uppgift. Efter varje studiebesök började vi även reflektera kring hur vi kunde göra för att få ut mer och bättre information kopplat till vårt case. Vi kom snabbt underfund med att förberedelser och reflektion skapade bättre förutsättningar för att ställa bra frågor, samt att vi inte skulle ge oss förrän vi fått de svar på de frågor som vi anser är viktiga.

Vårt sista besök inleddes med att vi presenterade vilka vi var och vad vårt casearbete handlade om. Därefter följde en tvåvägskommunikation som gav oss mycket betydelsefullt material att ta med till casearbetet. Under resans gång blev fler och fler av oss bekväma och tog för sig under studiebesöken och ställde fler frågor. Det märktes också hur resan skapande samhörighet och fick oss att komma närmare varandra.

Why, how, what-modellen

Den så kallade why, how, what-modellen kallas även den gyllene cirkeln och är en modell vars syfte är att förbättra sättet man kommunicerar en uppgift på. Detta har hjälpt oss i gruppen att skapa ett gemensamt syfte med uppgiften och för att få alla att jobba mot samma mål. Modellen förklarar vikten av att kommunicera inifrån den gyllene cirkeln och ut.



I kärnan hittar vi "Why" - vad tror företaget/organisationen på? Varför existerar företaget eller organisationen? Vad får medarbetarna att kliva upp ur sängen på morgonen?

"How" - vad är det företaget eller organisationen ska uppnå? Vilka verktyg används? Hur ser arbetet ut? Till exempel den mest kompetenta personalen, de bästa miljövisionerna, de effektivaste arbetssätten.

"What" - slutprodukten som levereras, t.ex bygga de bästa husen, skapa den effektivaste infrastrukturen etc.

De flesta företag och organisationer har koll på vad de gör och hur (att bygga hus, järnvägar etc.), men glömmer bort varför de existerar, vad deras syfte är. Man kommunicerar alltså oftast utifrån och in, tittar man på de mest framgångsrika företagen och organisationerna så kommuniceras det alltid inifrån och ut, det vill säga utgår från syftet och visionen.



Vunnen kunskap

Sammanfattningsvis har vi lärt oss en hel del som vi kommer ha nytta av i våra yrkesliv. Vi har fått ökad förståelse för hur vi fungerar som individer, hur vi fungerar i grupp samt att det tar tid att få en större grupp att fungera optimalt. Gruppens effektivitet kan påskyndas genom att deltagarna i större utsträckning tar ansvar för feedback, öppenhet och engagemang.

Vi har nu större förståelse för hur dessa kunskaper kan bidra till målet som är att utveckla och effektivisera samhällsbyggnadssektorn. Traineeprogrammet har berört områden som grupputveckling, kommunikation, insikt i olika företags och förvaltningars roller i branschen, och inte minst praktisk erfarenhet av att jobba i en förhållandevis stor projektgrupp tidigt i arbetslivet. Vi som traineer är viktiga genom de insikter vi samlat på oss, vi är övertygade om att vi kan bidra med nya sätt att se på samhällsbyggnadssektorn, lyfta nya tankesätt, ändra tidigare synsätt och bidra med en skarpare syn av nyttan med nära tvärsektoriell samverkan.

Referenser

Alonso, W. (1964). Location and Land Use. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Bicycling.se (2012). Cykelinfrastruktur i världsklass! Del 3 - Krister Isaksson | Bicycling.se https://www.bicycling.se/blogs/kristerisaksson/cykelinfrastruktur-I-varldsklass-del-3.htm (2018-04-13)

Bliss, L. (2017). The High Line's Next Balancing Act. Citylab. https://www.citylab.com/solutions/2017/02/the-high-lines-next-balancing-act-fair-and-affordable-development/515391/ (2018-04-30)

Boverket (2007). Bostadsnära natur - inspiration & vägledning. https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2007/bostadsnara_natur.pdf (2018-06-03)

Boverket (2018). Grönska främjar hälsa och välbefinnande. 13 juni. https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/naturen/valbefinnande/ (2018-06-03)

CBRE (2014). Fast forward 2030 - The Future of Work and the Workspace. https://www.cbre.com/-/media/images/research%20reports/apac/2015/cbre_genesis_fast_forward_workplace_2030_full_report_e.pdf (2018-03-04)

Designboom (2017). ECO cycle, an automated underground parking for bicycles in japan. https://www.designboom.com/technology/eco-cycle-automated-underground-parking-bicycles-japan-08-08-2017/ (2018-02-14)

Dagens Industri (DI) (2017). Digitaliseringen ger smartare infrastruktur. https://www.di.se/nyheter/digitalisering-ger-smart-infrastruktur/ (2018-05-14)

Furuto, A. (2012). Forest Corridor – Highway Noise Barrier. Archdaily. 22 oktober. https://www.archdaily.com/278342/forest-corridor-highway-noise-barrier-bread-studio (2018-04-30)

Hammarkrantz, S. (2017). Richard H. Thaler – och nudge på svenska, Modern Psykologi. https://modernpsykologi.se/2017/01/11/psykologi-med-knuff/ (2018-04-09)

Jacobs, E. (2016). Big business moves into co-working spaces, Financial Times. https://www.ft.com/content/c8255158-fffe-11e5-ac98-3c15a1aa2e62 (2018-02-13)

Kairos Future (2016). Framtidens digitaliserade arbete och kontor.

Kristoffersson. I., Brenden. & Mattsson. L. (2017). Framtidsscenarier för självkörande fordon på väg. http://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:1094622/FULLTEXT02.pdf (2018-02-16)

Lerum (2016). Omvärldsrapport 2016: Digitalisering. https://www.lerum.se/globalassets/documents/forvaltningssidorna/bygga-bo-och-miljo/bredband/omvarldsrapport-2016-digitalisering.pdf

Intellistreets (2018). Intellistreets. http://intellistreets.com/#top (2018-04-15)

Lilium (2018). The Lilium Jet | Mission. https://lilium.com/mission/ (2018-02-16)

Ljungberg, C. (2017). Kommer de självkörande bilarna? http://www.christerljungberg.se/2017/11/kommer-de-sjalvkorande-bilarna/ (2018-02-16)

Malmö Stad (2018). Projektering - typritningar. http://www.projektering.nu/typritningar.html (2018-02-14).

Mont, O., Lehner, M. och Heiskanen, E. (2014). Nudging - Ett verktyg för hållbara beteenden?. https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6642-0.pdf?pid=14231 (2018-05-23)

Moore, R. (2017). A garden bridge that works: how Seoul succeeded where London failed. The Guardian. 19 maj. https://www.theguardian.com/cities/2017/may/19/seoul-skygarden-south-korea-london-garden-bridge (2018-04-30)

Nationalencyklopedin (2018). delningsekonomi. http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/delningsekonomi (2018-02-16)

O'Sullivan, A. (2012). Urban Economics. version 8. Boston. McGraw-Hill/Irwin.

Persson, A., Clark, A., Nilsson, A & Stigel, E. (2014). Cykeln och cyklisten – omvärld och framtid. Lund: 2014:103.

Rachel Botsman (2010). The case for collaborative consumption. [Ted talks]. https://www.ted.com/talks (2018-02-16)

Shoup, D. (2007). The High Cost of Free Parking, Chicago : American Planning Association Planners Press.

Siemens (2018). Smart Infrastructure - The green light for a green city. https://www.siemens.com/global/en/home/company/topic-areas/ingenuity-for-life/stream.html (2018-04-10)

Skatteverket (2016). Delningsekonomi - Kartläggning och analys av delningsekonomins påverkan på skattesystemet. https://www.skatteverket.se/download/18.361dc8c15312eff6fd31f4b/1477898771480/Delningsekonomi+-+Skatteverktes+slutrapport+161031.pdf (2018-01-26)

Spreitzer, G., Bacevice, P., och Garrett, L. (2015). Why People Thrive in Coworking Spaces, Harvard Business Review. https://hbr.org/2015/05/why-people-thrive-in-coworking-spaces (2018-02-13)

Stokes, N. (2017). Coworking is the new networking for big business, JLL Real Views. https://www.jllrealviews.com/trends/coworking-is-the-new-networking-for-big-business-es/ (2018-02-13)

Stott, R. (2017). MVRDV's Skygarden, a Transformed 983-Meter Former Highway, Opens in Seoul. Archdaily. 20 maj. https://www.archdaily.com/871754/mvrdvs-skygarden-a-transformed-983-meter-former-highway-opens-in-seoul (2018-04-30)

Swarco Sverige AB (2016). Grön våg för cyklister. http://www.swarco.se/V%C3%A5ra-L%C3%B6sningar/Moderna-St%C3%A4der/Cykling/GR%C3%96N-V%C3%85G-F%C3%96R-CYKLISTER (2018-02-14).

Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting och Boverket (2015). Trafik för en attraktiv stad: Handbok Utgåva 3. Linköping: LTAB

Tsur, S. (2016). Plan approved to cover Ayalon Highway. Globes, Israel business news. 13 juli. http://www.globes.co.il/en/article-plan-approved-to-cover-ayalon-highway-1001139393 (2018-04-30)

Vigdor, J. (2013) Under the tracks downtown…. The Perfect and the Free. 22 Oktober. http://perfect-free.typepad.com/the-perfect-and-the-free/2013/10/under-the-tracks-downtown.html (2018-04-30)

Weller, C. (2015). Israel is building its own High Line on top of a busy highway. Business insider. 14 Oktober. http://www.businessinsider.com/israel-is-turning-tel-avivs-busiest-highway-into-park-2015-10?r=UK&IR=T&IR=T (Hämtad 2018-04-30)

WWF (2016). Living planet report 2016. http://www.wwf.se/wwfs-arbete/ekologiska-fotavtryck/living-planet-report/1672817-tva-tredjedelar-av-planetens-ryggradsdjur-riskerar-att-forsvinna-till-2020 (2018-02-16)