

Från scenarier till
förändring

Åsa Nyblom, IVL Svenska Miljöinstitutet

Pernilla Hagbert, KTH

Gustav Edman, Fabel

Fabel



Dagens schema

13.30 – 13.45 Fyra scenarier för en hållbar framtid

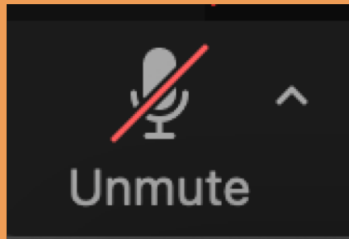
13.45 – 14.20 Verktyg/hinder i hållbar regional utveckling

14.20 – 14.40 PAUS

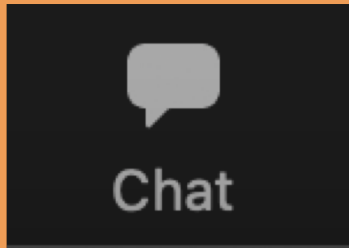
14.40 – 15.20 Vilka förändringar krävs?

15.20 – 15.45 Slutsatser och avrundning

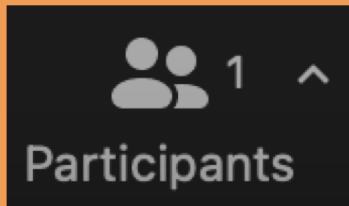
Förhållningsregler



Ha din mikrofon avstängd när du inte har ordet.



Ställ frågor i chatten eller skriv att du har en muntlig fråga.



Låt alla komma till tals - ni ansvarar själva i grupperna för delaktighet.

Frågor?

Sverige 2050



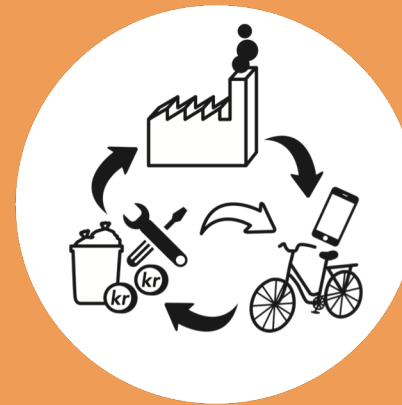
Kollaborativ
ekonomi



Automatisering
för livskvalitet



Lokal själv-
försörjning



Cirkulär
ekonomi

Kollaborativ ekonomi

Ledande idé: Delning och medborgarinflytande

Styrning: Civilsamhälle

Status/kompetens: Sociala förmågor

Omsorg: Nätverk & kooperativ

Konsumtion: Delande & 'prosumenter'

Arbete: 90% av idag, mest utanför lönearbete

Bebyggelse: Täta kluster av medelstora städer



+ Digitalisering

Lokal självförsörjning

Ledande idé: Småskalighet & tillräcklighet

Styrning: Lokalt självstyre & direktdemokrati

Status/kompetens: Praktisk kunskap

Omsorg: Lokala institutioner & familjer

Konsumtion: Minskad import, stort lokalt fokus

Arbete: 116% av idag, produktion av mat & resurser

Bebyggelse: Landsbygd, småstäder & utglesade
storstäder



+ Rådighet

Automatisering för livskvalitet

Ledande idé: Robotisering ger mer fritid

Styrning: Centralstyrt + makt i teknik

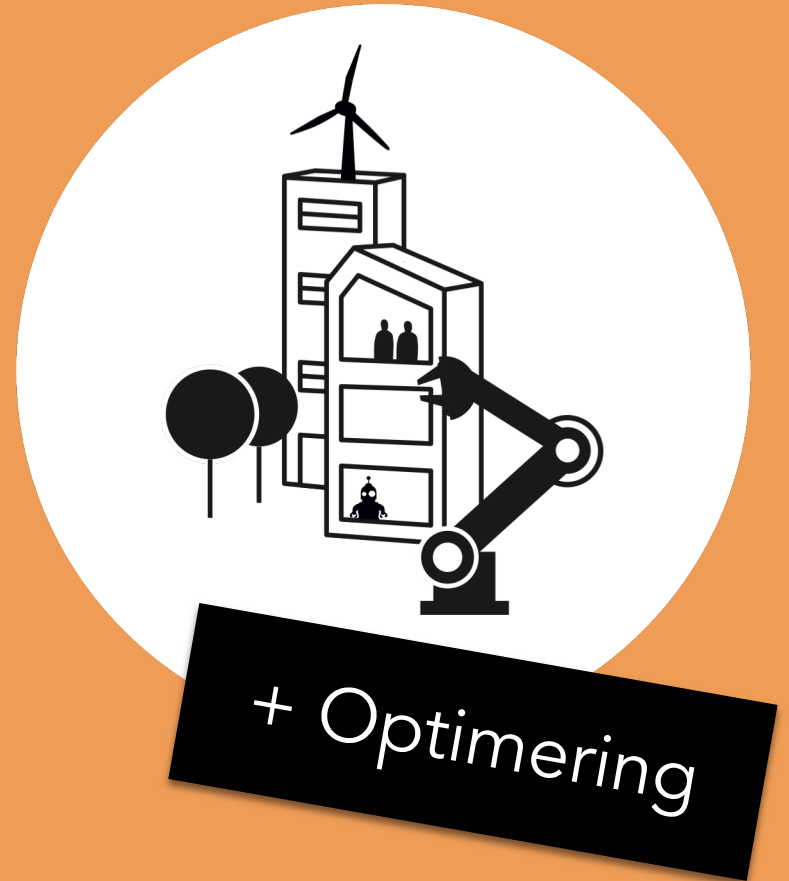
Status/kompetens: Tid är viktigare än pengar

Omsorg: Automatiserat, i regionala institutioner

Konsumtion: Digitala tjänster, sport & rekreation

Arbete: 65% av idag, 10h lönearbete per vecka

Bebyggelse: Yteffektiva storstäder, utspridda i landet



Cirkulär ekonomi

Ledande idé: Avfall existerar inte längre

Styrning: Stark stat & stark industri

Status/kompetens: Design & ingenjörskonst

Omsorg: Centrala samhällsinstitutioner

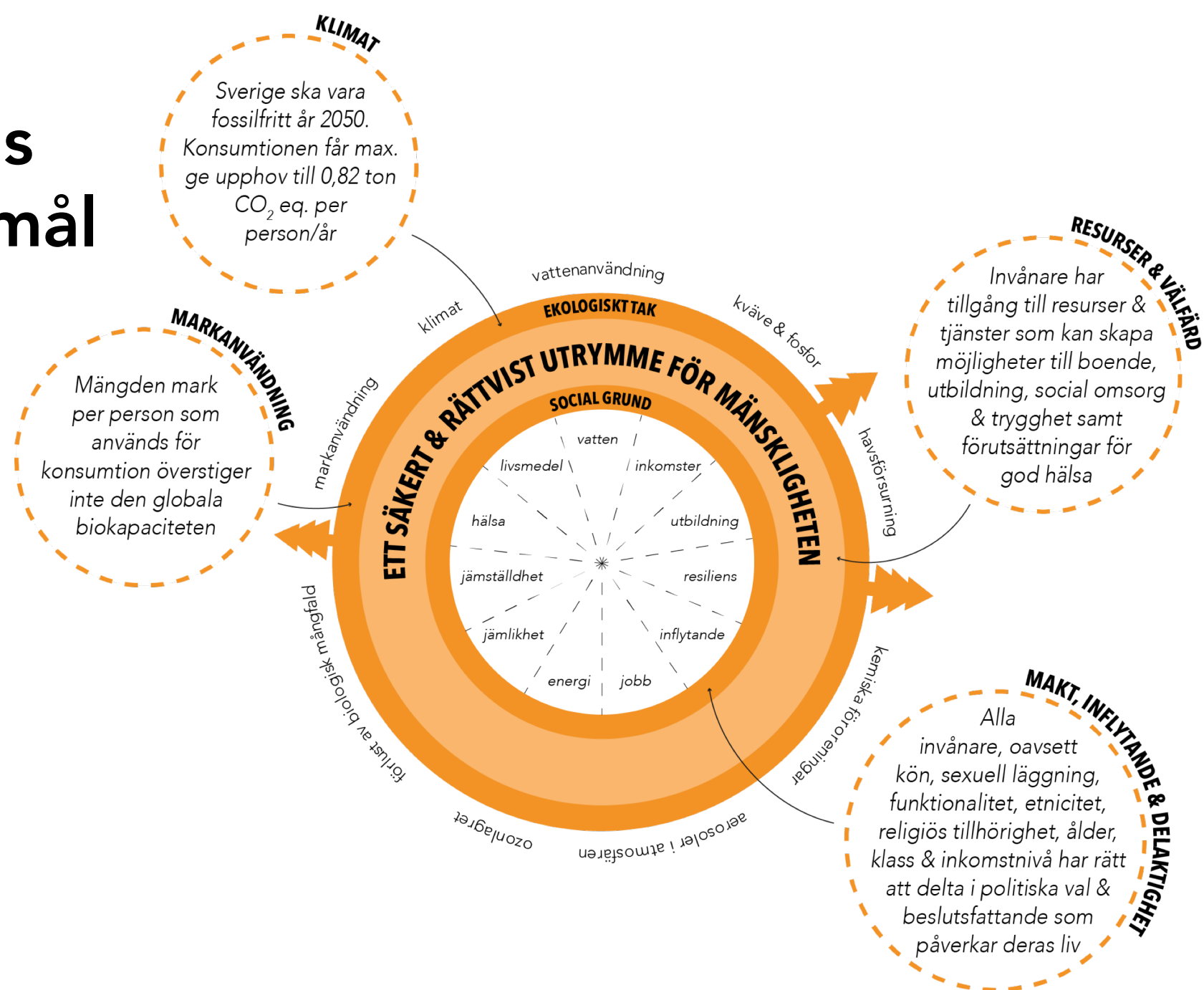
Konsumtion: Välfärd, kultur & naturtjänster

Arbete: Som idag (93%), 40h arbetsvecka

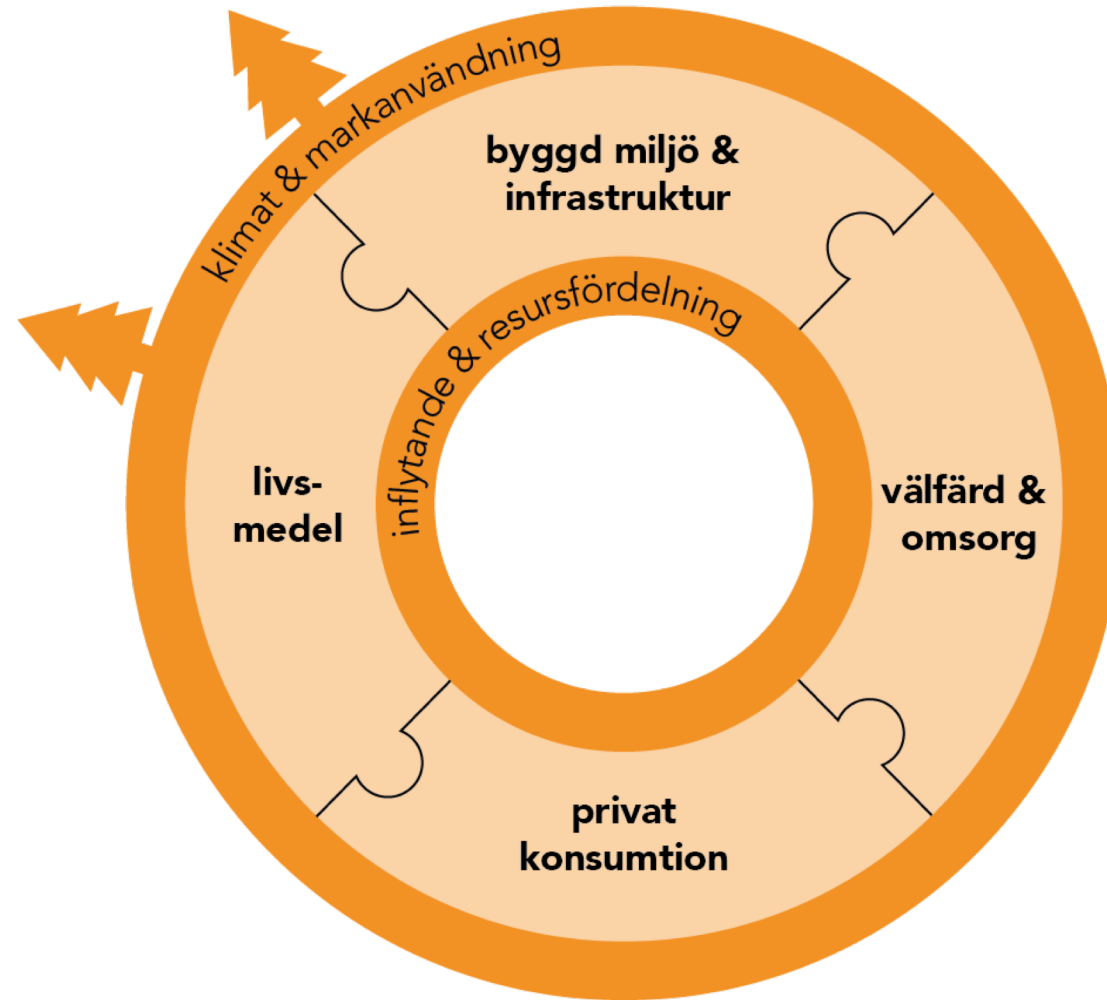
Bebyggelse: Starkt centraliserad urbanisering



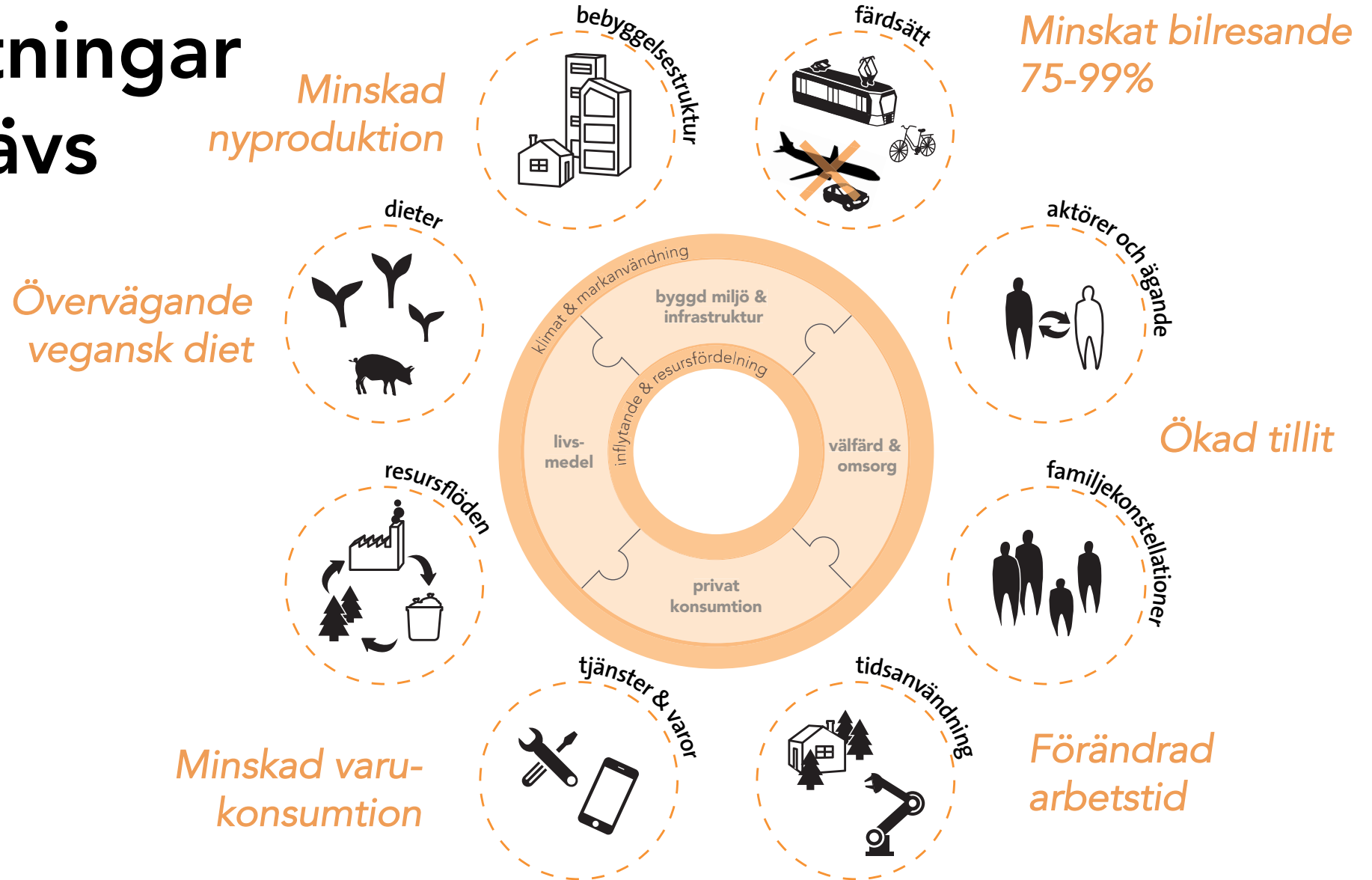
Scenariernas hållbarhetsmål



Fokusområden



Förflyttningar som krävs



MENTI – XX XX XX

Vilket upplever du är din organisations viktigaste verktyg för att åstadkomma hållbar regional utveckling?

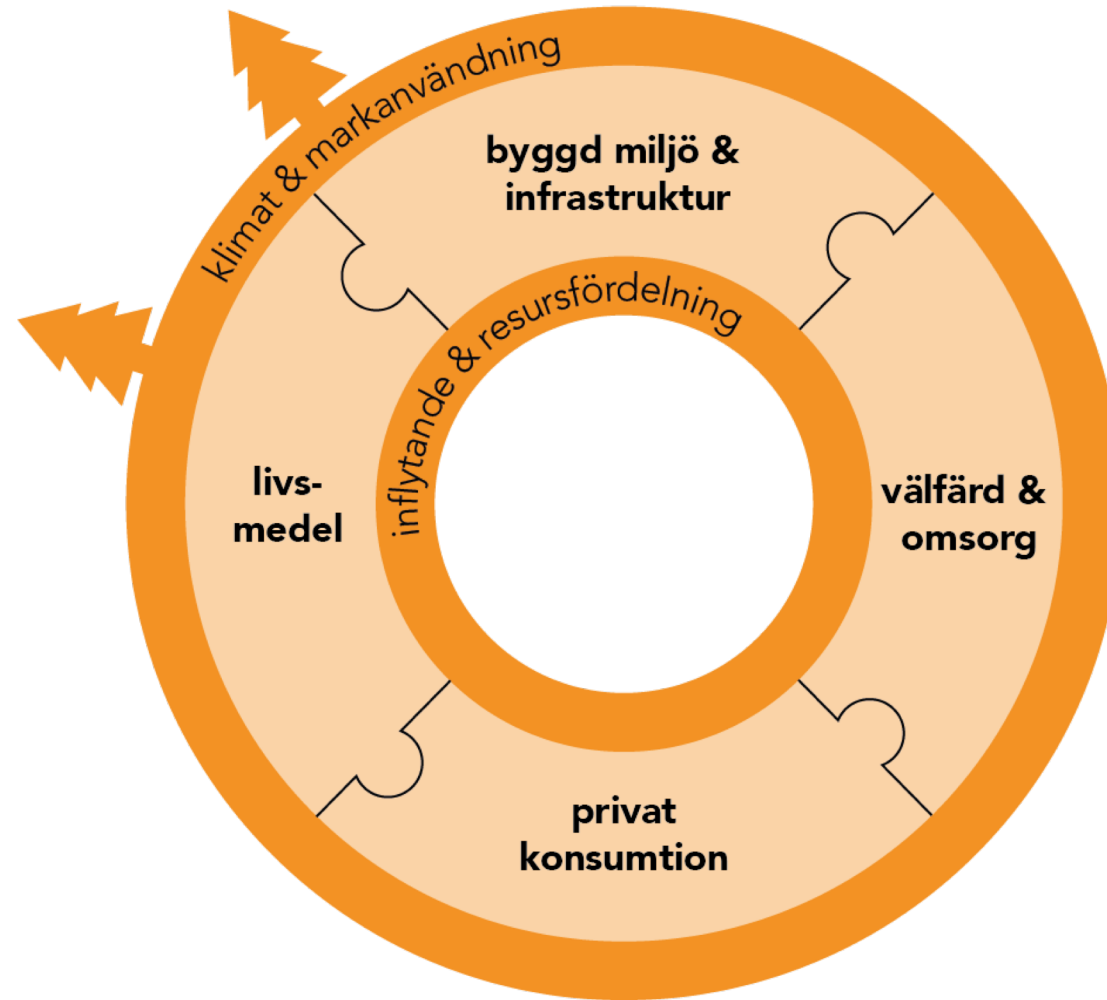
Kommentarer?

MENTI – XX XX XX

Vilket upplever du är det största hindret för att ni som organisation ska bidra till hållbar omställning av en sådan här magnitud?

Kommentarer?

Fokusområden



- Välj ETT scenario du vill arbeta med
- Ta en ledig plats i en Zoom-grupp (max 4 pers!)
- Bekanta er med varandra och scenariet ni valt (10 min)

Frågor?

**Nytt underlag finns
länkat i chatten**

PDF + 

Paus

20 min

Läs på underlaget som finns
länkat i chatten.

UTIFRÅN ERT SCENARIO:
Vilka nödvändiga förändringar skulle behöva göras i det regionala utvecklingsarbetet för att möta de förflyttningar som krävs?

- I stort?
- För livsmedelsförsörjning?
- För välfärd & omsorg?
- För privat konsumtion?
- För bebyggelse & infrastruktur?

20 MIN

**UTIFRÅN ERT SCENARIO:
Vilka åtgärder skulle vara
avgörande för er så ni skulle kunna
möta de förflyttningar som krävs?**

- I stort?
- För livsmedelsförsörjning?
- För välfärd & omsorg?
- För privat konsumtion?
- För bebyggelse & infrastruktur?

20 MIN

TILL SIST - BESTÄM I GRUPPEN:
Vilken förändring OCH vilken
åtgärd upplever ni är mest
avgörande eller kritiska för att
åstadkomma resultat?

Flytta de två till mittcirkeln.

BERÄTTA!

En person per grupp berättar om en slutsats, tanke eller diskussion ni landade i under workshopen.

Max 1 minut!

MENTI – XX XX XX

**Skriv en insikt eller tanke du
tar med dig från dagens
workshop!**

Kontakta gärna oss om ni vill veta mer
eller jobba vidare med frågorna!

Gustav Edman (Fabel)
gustav@fabel.se

Pernilla Hagbert (KTH)
pernilla.hagbert@abe.kth.se

Åsa Nyblom (IVL)
asa.nyblom@ivl.se

Kollaborativ ekonomi

Kollaborativ ekonomi

För att möjliggöra ett samhälle med den närhet som krävs för att få en kollaborativ ekonomi att fungera har **villaområden och förorter förtätats** och fler hushåll delar på resurserna. Dagens bebyggelse utgör grunden i bebyggelsestrukturen, och **75% av bostäderna har renoverats till en energianvändning på 65kWh/kvm**. För att nå hållbarhetsmålen har **boendeytan per person minskat med 40%**, mycket genom delning. Byggnader har även **modifierats och byggts om** för att bättre stödja de nya funktioner som en delningsekonomi kräver. Generellt bor människor i **mellanstora städer** över hela landet.

Bilresandet har minskat med 75% och **resandet generellt minskat med 30%** gentemot idag. För att nå klimatmålen i detta scenario har även **inrikesflyget minskat med 40%**. En stor del av **kommunikationen sker digitalt**. För att de transporter som sker inte ska generera för mycket utsläpp krävs det att **transporterna är lokala** så att de kan ske med **cykel, el-cykel eller till fots**. De fordon som används organiseras i **kollektiva delningslösningar**. Scenariot bygger också på en **elektrifierad kollektivtrafik**. I scenariot ges **lite utrymme för investeringar i infrastruktur** som exempelvis mer tågräls, eftersom sådana investeringar skulle leda till en för stor inbyggd klimatpåverkan.

Bostadskooperativ driver byggnation i egen regi, i form av byggemenskaper, eller i samarbete med byggkooperativ. **Kooperativa upplåtelseformer**, såsom bostadsrättsföreningar och kooperativa hyresrättsföreningar, dominerar och de **boende har stort inflytande över förvaltningen**.

- Boendeytan minskat med 40%
- Tät bebyggelsestruktur i mellanstora städer
- Kooperativa upplåtelseformer dominerar
- Minskat bilresande (-75%)
- Lokala transporter, via gång, cykel, eller elektrifierad kollektivtrafik



Kollaborativ ekonomi

Offentlig konsumtion har minskat med **2/3**. Minskning av resursutnyttjande i offentlig sektor sker främst genom **delning** (av lokaler och utrustning) men minskningen är också kopplad till att **mer arbete sker utanför betalt lönearbete**.

Vård, skola och omsorg styrs och sköts i hög grad av **civilsamhället** i form av **nätverk och kooperativ**. Staten sköter viss (avancerad) sjukvård och viss utbildning, men har annars mest rollen av att understödja med incitamentsstrukturer och lagstiftning. Gräsrotsinitiativ och olika former av **gemensamt förvaltande** som bygger på ömsesidighet och aktivt engagemang genomsyrar samhället. **Tillit** är en av samhällets viktigaste resurser och styrningen och planeringens uppgift är att **underlätta snarare än att kontrollera**.

Samhällsnormen gör gällande att alla samhällsmedlemmar har rätt till en relativt hög lägsta standard när det gäller boende och basala välfärdstjänster. Människor tillhör vanligen olika (delvis överlappande) typer av kollektiv och nätverk för olika typer av produktion, konsumtion och omsorg, och dessa är grunden för det sociala och ekonomiska skyddsnätet. **Många produktionsenheter fungerar som en utvidgad familj och tillhandahåller service som tillsyn av barn och omsorg, m.m.** Arbetstiden varierar också över livet – i **tidsbanker** kan man spara arbetad tid och arbeta mer vissa tider i livet än andra.

Samarbetsförmåga, ansvarstagande och sociala färdigheter är något som värdesätts i samhället, och detta betonas och övas i skolan.

- Offentlig konsumtion minskat med 2/3
- Små enheter för vård, skola, omsorg
- Lokaler för vård & omsorg ligger nära produktion & bostäder
- Ytor för gräsrotsinitiativ & lokalt engagemang viktiga
- Kooperativa ägandeformer & förvaltning



Kollaborativ ekonomi

Det har skett en **stor minskning i ny-konsumtion** av **fysiska varor** jämfört med idag. **Människor delar, hyr, lånar och byter** varor eller tjänster med varandra genom olika typer av **nätverk**. Privat ägande har minskat till förmån för **gemensamt ägande** och tillgång till resurser ses som viktigare än att äga dem.

En stor del av produktionen är organiserad i **kooperativ och nätverk**. Många är "prosumenter", det vill säga **både producenter och konsumenter** av varor och olika tjänster. Ofta består lönen för arbetsinsatsen i kooperativ och nätverk av en **fysisk andel av det producerade**, exempelvis el.

Överlag har **relationer till andra människor ökat i betydelse**. Tillhörighet till delvis överlappande kollektiv för konsumtion och produktion ligger som grund för ett grundläggande socialt och ekonomiskt skyddsnät. **Engagemang och ömsesidighet** är viktiga principer i samhället. Människor **bor relativt nära varandra** för att kunna byta, dela och låna av varandra.

En viktig uppgift för kommuner är att erbjuda en **digital infrastruktur** som främjar delningsekonomi bortom privata och halvprivata nätverk. Kommuner erbjuder också **fysiska platser** där lånande och lärande/erfarenhetsutbyte kan ske.



- Stor minskning i ny-konsumtion
- Människor delar, hyr, lånar & byter
- Kommuner erbjuder digital infrastruktur + platser där delande kan ske
- Produktionen är organiserad i kooperativ & nätverk
- Många är "prosumenter"

Kollaborativ ekonomi

Många aktörer är inblandade i produktionen vilket skapar en diversitet i vad som produceras. Oftast produceras för de behov som finns i nätverken, snarare än för export. **Flera basvaror, inklusive mat, produceras och konsumeras lokalt.** En del av produktionen exporteras ändå, som utbyte mot sådant som inte kan produceras i de lokala och nationella nätverken. Det innebär att **en stor del av jordbruks- och betesmarken används för inhemsk konsumtion**, men det finns ett visst importberoende.

Produktionsplattformar kan också bedriva produktion av mat i andra länder, till exempel driva en tomatodling i Spanien. **Andelsjordbruk/andels-produktion** möjliggör för bönder och andra aktörer att planera sin sådd, skörd och/eller förädling av mat.

Inköpsföreningar och matkooperativ möjliggör medbestämmande och transparens i både produktion och konsumtion. Kooperativ och produktionsnätverk fördelar avkastningen av produktionen på olika sätt och vissa delar ut ersättning i form av en fysisk andel av det producerade (exempelvis mat). Tillgång till gemensamma bekvämligheter, såsom **kooperativa odlingsmöjligheter i närmiljön**, erbjuder mervärden. **Dieten är i huvudsak vegansk.** Måttlig teknologisk utveckling vad gäller nitrifikationshämmare & foder som minskar metanutsläppen.



Lokal självförsörjning

Lokal självförsörjning

Det stora trycket på storstäderna har minskat och det har skett ett skifte i synen på vad som är ett attraktivt läge. **Nybyggnationen i städer har avstannat** och dagens **hårdgjorda ytor**, villaträdgårdar och öppna grönytor i städerna har **omvandlats till ytor för mat och energiproduktion**. Människor bor i stor grad på **landsbygden**, ofta med eller nära släkt, föräldrar eller vänner i **utökade familjekonstellationer**. Det byggs **mycket lite ny bebyggelse** och bostadsytan per person har minskat något, (10%). Energirenoveringar har gjorts i begränsad skala, i snitt till en energianvändning på 100kWh/kvm – istället har människor ändrat sina vanor, t ex har **25% minskning** uppnåtts genom att **inte värma upp alla rum på vintern**.

För att få en lägre resursanvändning och klimatpåverkan bygger detta scenario på ett lokalt samhälle där människor reser mycket mindre. Persontransporterna har **minskat med 80%** gentemot idag och **biltransporterna är 1% av vad de är idag**.

I scenariot ingår **inga stora infrastrukturinvesteringar** eftersom det skulle leda till en för stor inbyggd klimatpåverkan. Omställningen av hur mycket man reser är större än i andra scenarier, vilket är nödvändigt eftersom den **tekniska utvecklingen är lägre** än i andra scenarier. **Byggnad sker småskaligt med lokala material**, de fordon som används är enkla och drivs av **biobränsle och el**. Lägre totala utsläpp från bebyggelse och transporter ger dock utrymme för **större utsläpp från matproduktionen**.

Både **privat och delat ägande** av bebyggelsen förekommer. Samhället har fokus på "conviviality" (gemytlighet) i hantverket och i det småskaliga byggandet, vilket också är en del i att bygga gemenskap och möjliggöra kunskapsöverföring.

- Avstannad nybyggnation i städer
- Små samhällen med lokal produktion – människor bor nära försörjningssystemen
- Låg teknisk utveckling
- Småskaligt byggande i lokala material
- Biltransporter är 1% av vad de är idag



Lokal självförsörjning

Den offentliga konsumtionen och investeringsnivån har minskat till **väldigt låga nivåer**. Man förvaltar det man har, men bygger väldigt lite nytt.

Resursanvändningen inom sektorn har främst minskat genom en **frivilligt enkel livsstil**, gör det själv-lösningar och bruk av lokala material och resurser.

Kommunerna och medborgarna har fått allt större makt och inflytande över de lokala resurserna och sin egen utveckling. Detta gäller också området välfärd och omsorg som främst **organiseras och styrs lokalt**. Lokala beslutsarenor (i de flesta fall mindre till ytan än dagens kommuner) ansvarar för att organisera de lokala välfärdstjänsterna, medan staten har fått en mindre roll. Besluten om mål och drift av vård och omsorg tas lokalt, ofta genom direktdemokrati.

Mycket av arbetet inom välfärd och omsorgssektorn sker **utanför betalt lönearbete**. Eftersom nära släkt, föräldrar eller vänner **ofta bor tillsammans i en utökad familjekonstellation**, sköts en hel del av vård och omsorg av barn och gamla inom dessa. Men det är också en stor del av lokalsamhällets försörjning och välfärd som sker inom den **ideella sektorn och civilsamhället**. Alla medborgare i arbetsför ålder förväntas delta aktivt i lokala försörjningsaktiviteter och bidra till samhällets välfärdstjänster exempelvis genom att ta hand om äldre och sjuka, och att förmedla kunskap till den unga generationen.

- Mycket låg offentlig konsumtion
- Välfärd & omsorg sköts lokalt; utanför lönearbete; av utökade familjekonstellationer, ideell sektor & civilsamhälle
- Kommuner & medborgare har stor makt & inflytande
- Gör-det-själv utifrån lokala behov & resurser



Lokal självförsörjning

Konsumtionen är **lägre** än i övriga scenarier och den sker främst på **lokal nivå**. Produktionen är i huvudsak inriktad på de lokala konsumenternas behov. Viss handel förekommer mellan olika regioner, men försörjningstrygghet och hållbara lösningar baserade på lokala resurser är lokalsamhällenas fokus. **Export och import av varor har minskat kraftigt**, men de **lokala marknaderna blomstrar**.

Konsumtionen i scenariot baserar sig på **frivillig enkelhet**, att människor självmant har valt att minska sin konsumtion för att leva inom ekosystemens förmåga att försörja samhället. **De flesta bor på landsbygden** där det finns möjlighet för odling och annan lokal produktion av livsnödvändigheter.

Omställningen bygger också på en **önskan om frigörelse från centraliserade affärs- och beslutsmodeller**. Lokal kunskap om lokala resurser värderas högt och gör-det-självt-lösningar är vanliga. En stor del av konsumtionen består av **verktyg och annat som behövs för den lokala självförsörjningen**.

- Mycket låg konsumtion
- Produktion av livsnödvändigheter sker lokalt
- Konsumtion av verktyg & annat för självförsörjning
- Frivillig enkelhet



Lokal självförsörjning

Sverige har en hög självförsörjningsgrad. Försörjningstrygghet och hållbara lösningar baserade på lokala resurser är fokus i lokalsamhällena. Marken är den resurs som tryggar försörjningen och **all tillgänglig svensk jordbruksmark och betesmark används** för den inhemska produktionen. **Många bor därför på landsbygden, och i mindre eller utglesade städer** där det finns möjlighet att odla. **Odlingsbar mark i bostadsnära lägen är en attraktiv resurs** och användningen regleras i lokal planering.

Det finns **stora skillnader mellan olika regioner och lokalsamhällen** avseende på exempelvis förutsättningarna att producera mat, samt invånarantal. Det betyder att markanvändningen är mångsidig och att **dieter kan se väldigt olika ut i olika delar av landet**, med inslag av olika typer av kött (även från idisslare), fast i mindre mängder. Mat handlas mellan regionerna inom landet och med närliggande länder, men långväga import är sällsynt. Maten lagas när den ska ätas eller har syrats eller lagts in på annat sätt.

Djur är uppfödda på bete och restprodukter, där betesmarker hålls öppna av biodiversitetsskäl. **Allt är del av det lokala kretsloppet**, med hög grad av näringsåterföring, där stor vikt läggs vid minskning av kontaminerade resursflöden (ex läkemedel), samt hög andel biologiska bekämpningsmedel

- Hög självförsörjningsgrad inom Sverige & regionalt
- Lokal variation i matproduktion & diet
- Befintliga stadsmiljöer omvärderas
- Odlingsbar mark i bostadsnära lägen en attraktiv resurs
- Kräver utrymme för matproduktion, förvaring & förädling



Privat konsumtion

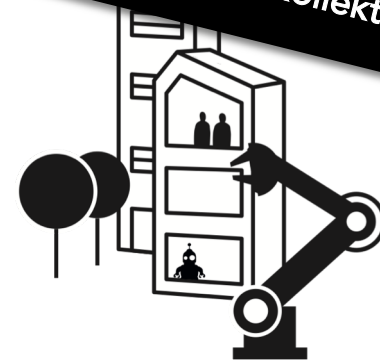
Automatisering för livskvalitet

Nya täta bebyggelsekärnor har skapats där vi i bor i extremt **energieffektiva och ytoptimerade bostäder** – **boendeytan har minskat med över 50%** vilket gör att en familj på 4 i snitt bor på 80 kvm. I de stora städerna har skillnader mellan fysiska platser för boende, samhällsliv och rekreation luckrats upp. Tidigare privatiserade ytor i stadsmiljöer används för **icke-kommersiella aktiviteter** såsom kultur, sport och social samvaro. En utveckling av **"torget"** som en **central plats** har därför skett. Den stora tekniska utvecklingen syns också i energirenoveringarna som gjort att 75% av dagens byggnader har en energianvändning på 35kWh/kvm.

Persontransporterna har ökat med **30%** mot idag men utsläppen är låga tack vare en **elektrifierad och intelligent kollektivtrafik**, samt att människor främst bor i några få väldigt täta städer där transporter kan ske med **gång och cykel**. Bilarna drivs av el eller vätgas. Genom effektiva byggprocesser har stora investeringar gjorts i **tåginfrastruktur** (höghastighetsbanor) utan att resultera i för stor inbyggd klimatpåverkan.

Scenariot bygger på att människor har mer tid till sitt resande, främst genom att **jobba mindre än idag**. **Biltransporterna** har på så sätt kunnat **minska med 3/4 (ännu mer i städerna)**, och **inrikesflyget minskat med 3/4** till för mån för den utbyggda tåginfrastrukturen.

- Nya täta bebyggelsekärnor
- Boendeytan har minskat med >50%
- Energieffektiva & tekniskt optimerade bostäder
- Stora investeringar i tåginfrastruktur
- Elektrifierad & intelligent kollektivtrafik



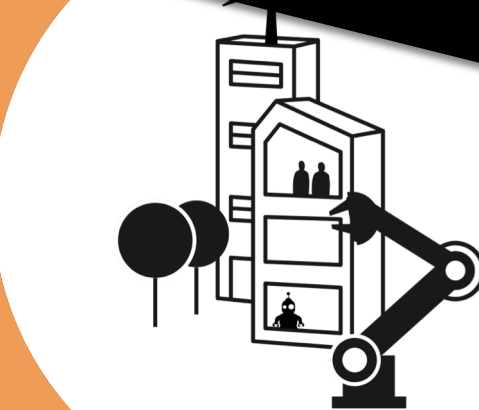
Automatisering för livskvalitet

Den offentliga konsumtionen har **minskat med hälften**. Med hjälp av **teknologi och automatisering** har sektorn minskat sitt resursutnyttjande.

Vård, skola och omsorg styrs och sköts av **regionala institutioner** och är i **hög grad automatiserad** (omsorg i något lägre grad). I stort sett allt manuellt arbete och även många rutinartade administrativa arbetsuppgifter inom välfärden utförs av robotar och datorer. **Vi arbetar väldigt lite.**

Fokus i samhället ligger på **fritid, meningsfull sysselsättning och social samvaro** snarare än arbete, produktion och konsumtion. Förvärvsarbetet tappar därmed sin funktion som värdemätare för människans aktiviteter. **Ideellt arbete och omsorg om andra är aktiviteter som skapar värde istället.** Den goda tillgången till fritid innebär att fler ägnar sig åt social samvaro med familj och vänner. Detta betyder även att ägna tid åt **gamla, sjuka och andra som får del av den automatiserade vården men som behöver mänsklig kontakt**. Härigenom stärks civilsamhällets välfärdsfunktioner.

Då människor vistas hemma i större utsträckning ökar efterfrågan på **lokala fritidsaktiviteter, och platser för social samvaro** på många ställen i staden.



- Offentlig konsumtion minskat med 50% genom effektiv automatisering
- Stora enheter för vård, skola & omsorg styrs av regionala institutioner
- Digital infrastruktur en förutsättning
- Ökad efterfrågan på lokala fritidsaktiviteter & platser för social samvaro i städerna

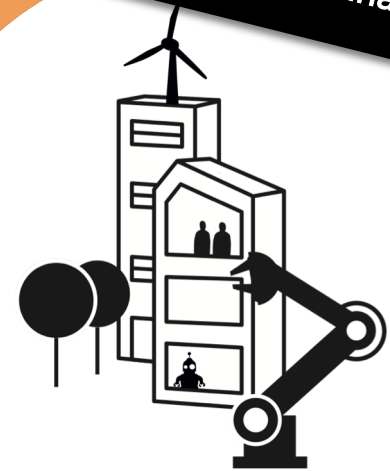
Automatisering för livskvalitet

Tillräcklighet präglar människors liv snarare än jakt på materiell status, så den materiella **konsumtionen av varor har minskat drastiskt** mot idag. Arbete och konsumtion är inte längre i fokus för samhällsdebatten, utan istället fokuseras det på frihet, meningsfull sysselsättning och rätten att göra vad man vill. De flesta jobbar under åtminstone delar av sina liv, medan resten av tiden ägnas åt **sociala relationer** och annan **meningsfull fritidssysselsättning**. Tekniken är en integrerad del av människors vardag, vilket gör att **konsumtionen av digitala tjänster och utrustning har ökat**.

Produktionen i Sverige är **automatiserad, digitaliserad och specialiserad**. Mycket handel sker med andra länder, både i form av import av konsumtionsvaror och råvaror till industrin, samt export av varor och tjänster som produceras i Sverige. Trots höga råvarupriser innebär den automatiserade produktionen **relativt låga konsumentpriser för många grundläggande varor och tjänster**, eftersom dyr mänsklig arbetskraft inte längre behövs i produktionen i samma utsträckning.

Eftersom konsumtionen har minskat och andelen fritid har ökat så används tidigare privatiserade ytor i stadsmiljöer, både inom- och utomhus, till icke-kommersiella aktiviteter såsom kultur, sport och social samvaro. En utveckling av **"torget"** som **central plats** har skett.

- Drastisk minskning av materiell konsumtion
- Tillräcklighet viktig norm
- Produktionen är automatiserad & specialiserad
- Viss konsumtionsökning av digitala tjänster & utrustning
- Meningsfull fritid & frihet fokus i samhället

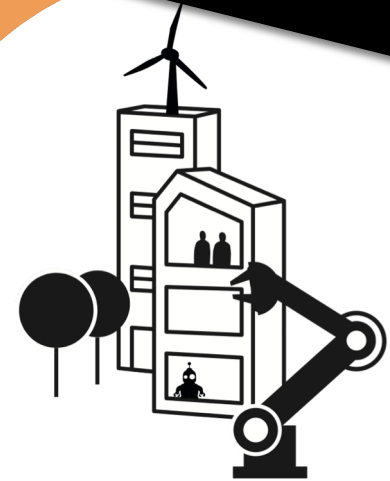


Automatisering för livskvalitet

Ekosystemens underhållstjänster är fortfarande livsnödvändiga, men är inget de flesta tänker på eller värderar högt. **Matproduktion är automatiserad** och få medborgare har kunskap om hur mat odlas. Scenariot domineras av tätbebyggda områden som generellt har ett litet fotavtryck och **integrerar ytor för odling** både horisontellt (omslutande bebyggelsekärnorna) och vertikalt (i och på bebyggelsen). Resurseffektiva processer, exempelvis hydroponisk odling, möjliggör **liten markanvändning för matproduktion**. Optimistisk teknologisk utveckling vad gäller nitrifikations-hämmare och foder som minskar metanutsläppen.

Forskning kring mat och hälsa, samt det välplanerad, effektiva produktionssystemet, har bidragit till att utveckla kost som är god, näringsrik och miljösmart, till ett överkomligt pris. **Dieten är främst vegansk, men med inslag av nya former av "superfoods"** som har utvecklats – frystorkad mat, torkade bär och rötter, delikata insekter samt fisk och skaldjur. Medborgarna lever gott och länge tack vare den goda kosten och ökad rörelse. I den mån människor odlar egen mat är det framförallt som en fritidssysselsättning.

- Integrerad odling kring täta urbana kärnor & vertikalt på bebyggelsen
- Liten markanvändning för matproduktion
- Högteknologisk odling
- Främst vegansk diet, med inslag av "superfoods"



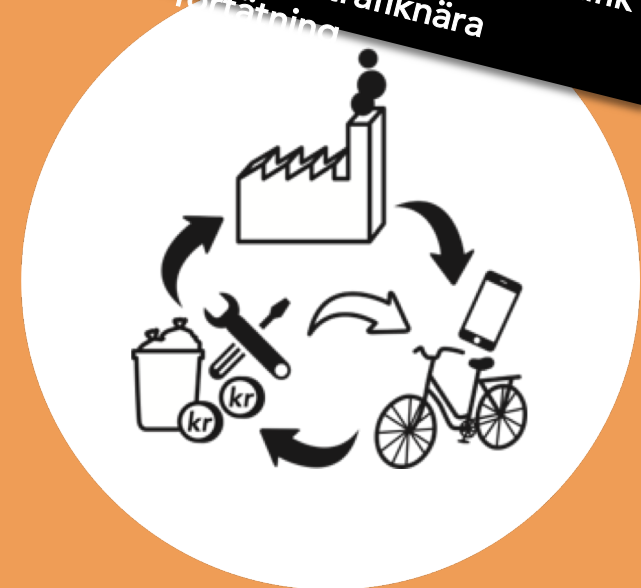
Livsmedelsförsörjning

Cirkulär ekonomi

Detta scenario bygger på en stark stat som tillsammans med stora företag tillgodoser bebyggelse- och transportbehov genom **storskaliga lösningar**. Flertalet bor i **storstadsregionerna** och **boendeytan per person har minskat med 25%**. Befintligt bostadsbestånd är basen och hälften av dagens byggnader har uppgraderats och energirenoverats till **en energianvändning på 40kWh/kvm**. **Nybyggnation görs sällan** och då ofta som optimerade påbyggnader till befintlig bebyggelse då byggnadsmaterial betingar höga kostnader. En stor andel av bebyggelsen ägs av **långsiktiga fastighetsägare utan vinstsyfte**, vilket gör det möjligt att erbjuda en grundtrygghet i form av en bostad för alla invånare, samt **att möjliggöra anpassning av bostäder efter behov**. Detta innebär låg omflyttning och låg resursanvändning.

Stora investeringar i transportinfrastruktur har gett **sexfaldig ökning av tågtrafiken**. Samtidigt har **persontransporterna ökat med 50%**. Även **inrikesflyget har ökat med 20%**. Låga utsläpp från transporterna bygger på att de flesta transporter sker med **elektrifierad kollektivtrafik** och att **biltransporter minskat med 80%** (ännu mer i **städerna**). Detta möjliggörs genom att bebyggelse koncentrerats till **knutpunkter för kollektivtrafiken** och är tillräckligt tät för att service ska finnas tillgänglig inom **gång och cykelavstånd**. Landsbygden är glest befolkad, men intensivt nyttjad, och förser befolkningen i städerna med varor och ekosystemtjänster. I mer glesa lägen används fortfarande bil men också **el-cyklar och lättare elfordon**. Infrastruktur för dessa typer av fordon har byggts ut.

- Storstadsregionerna expanderar
- Storskaliga lösningar
- Omfattande energirenovering
- Långsiktigt fastighetsägande
- Biltransporter minskat med 80%
- Elektrifierad kollektivtrafik
- Kollektivtrafikhärla förtätning



Cirkulär ekonomi

Den offentliga konsumtionen och investeringsnivån liknar dagens. Välfärdssystemen är väl utbyggda och bygger på modellen av en **stark välfärdsstat** som med hjälp av sina institutioner ser till att alla medborgare har tillgång till välfärdstjänster som garanterar en grundläggande trygghet. Minskningen av välfärdssektorns resursutnyttjande har skett genom **ökad resurseffektivitet i alla led** - främst genom **storskaliga lösningar**.

Välfärdssektorn styrs ytterst av **staten**, och **offentlig sektor** är en viktig producent och distributör av välfärdstjänster. Staten, kommunen och regionala myndigheter erbjuder en sorts vägledningsfunktion som matchar människors behov av välfärd med lokala och regionala välfärdsproducenter som kan vara privata, kooperativa eller sociala företag. Välfärd och omsorg sköts i lika hög grad som idag **inom den formella ekonomin**, och många människor är sysselsatta inom denna sektor.

Investeringar även inom välfärdssektorn har styrts mot **renovering och uppgradering** av det befintliga beståndet, snarare än mot nybyggnation. **Tillgång till grönområden** inom en viss radie från bostaden, nåbara med kollektivtrafik eller cykel, ses som centralt för den **fysiska vardagsaktiviteten** och tillgodoser en **god allmän folkhälsa**.



- Stark välfärdsstat och offentlig sektor
- Många sysselsatta inom välfärdssektorn
- Resurseffektivitet i alla led genom storskaliga lösningar
- Grönområden tillgängliga utan bil centrala för folkhälsan

Cirkulär ekonomi

Avfall existerar inte längre som begrepp. All produktion och konsumtion bygger på återanvändning och cirkulering av material. Produkter **repareras och återanvänds** så långt det går, och återvinning sker bara när det inte längre är möjligt att återanvända. Förbrukningsvaror består av biologiska ingredienser eller näringsämnen som **säkert kan återföras i kretsloppet**.

Konsumtionen av varor är **högre** i detta scenario jämfört med i andra, men har **minskat mot dagens nivå**. Konsumenter betalar för att få **tillgänglighet** till en vara, snarare än för att äga den. Allt från vitvaror, datorer, belysning till traktorer **leasas istället för att ägas** enskilt. Teknik och andra produkter tillverkas så att de är **hållbara och enkla att reparera**. Materiell konsumtion är inte längre sammankopplad med social status, istället är konsumtionen främst inriktad på **tjänster och natur- och kulturupplevelser**.

Både statens och företagens makt har förstärkts gentemot enskilda medborgare i spåren av en hårdare kontroll av resurser. Överlag har utvecklingen gått från "köparnas marknad" till "**producenternas marknad**", då det är företagen som äger och kontrollerar de resurser som används i produktionen. Politiken är inriktad på **effektiva och storskaliga lösningar** för att premiera **hållbar design och innovation**, att **minska uttag**et och användningen av råvaror och för att **påverka människors konsumtionsmönster**. För att möjliggöra för logistiken kring återbruk och återvinning har ett **ianspråktagande av mark för att etablera centraler** skett.

- Produkter repareras & återanvänds
- Måttligt minskad varukonsumtion, men med stor andel leasing
- Tjänstekonsumtion av natur- & kulturupplevelser
- Kräver mark för att etablera centraler



Cirkulär ekonomi

Matproduktionen är **jämnt utspridd över landet i större produktionscentra**, som också kräver en samordnad logistik och industriell symbios mellan produktionsflöden.

Alla näringsämnen cirkuleras, inklusive avloppssystemet som är uppbyggt med avancerade reningssystem för att kunna användas i jordbruket. På grund av cirkulering av näringsämnen inom landet, är en större andel av matproduktionen inhemsk, men **stor del är också importerad** då det är mer resurseffektivt att odla vissa grödor i andra länder.

Mat köps i huvudsak från matvarukedjor, som tillsammans med andra aktörer har utvecklat väl fungerande logistiska system för återvinning och återanvändning av matförpackningar osv. **Matsvinn har minskat drastiskt**, men det matavfall som blir över rötas för att användas till biogas.

Egen produktion av livsmedel eller samodling, exempelvis i offentliga verksamheter, har ökat något. **Dieten är i huvudsak vegansk** även om det har skett en måttlig teknologisk utveckling vad gäller nitrifikationshämmare och foder som minskar metanutsläppen

- Matproduktion i större produktionscentra, utspridda över landet
- Fortsatt import av vissa grödor
- Cirkulering av näringsämnen
- Logistik för återvinning & minskat matsvinn, men matavfall som ändå blir över rötas för biogas
- I huvudsak vegansk diet

