

Scenarier för Blekinge 2050

En rapport inom projektet Strukturbild Blekinge 2.0

Oktober 2019

*Henrik Ny
Varvara Nikulina
Giles Thomson
Sven Borén*



Blekinge Institute of Technology

Scenarier för Blekinge 2050

En rapport inom projektet Strukturbild Blekinge 2.0

Uppdragsgivare

Region Blekinge

Utredare

SustainTrans-gruppen

Institutionen för Strategisk hållbar utveckling
Blekinge Tekniska Högskola

37179 Karlskrona
Tel: +46 455 385000

bth.se/sustaintrans

Kontaktpersoner

Jenny Rydquist, Region Blekinge
Strategisk samhällsplanerare och projektledare för Strukturbild Blekinge 2.0

Dr. Henrik Ny, Blekinge Tekniska Högskola
Gruppledare för SustainTrans-gruppen och projektledare för Scenarier för Blekinge 2050

Kontakt: henrik.ny@bth.se

Författarnas tack!

Vi tackar speciellt professor Peter Schlyter, Blekinge Tekniska Högskola, som gav värdefulla till vår studies upplägg. Vi tackar också alla andra som hjälpte till inför och under scenario-workshopen. Tack också till alla workshop-deltagare (alla deltagande organisationer listas på denna rapports baksida).

Karlskrona, oktober 2019

Henrik Ny, Giles Thomson, Varvara Nikulina, Sven Borén

Sammanfattning

Medan Sverige är en global föregångare inom hållbar utveckling betonar Klimatpolitiska rådet 2019 att hållbarhetsåtgärderna är för långsamma för att uppfylla de aktuella målen, särskilt när det gäller transport och stadsmiljö. Regional utveckling och kommunal fysisk planering spelar avgörande roller i förändringsprocessen eftersom planerare och strateger behöver ta itu med internationella avtal, såsom Parisavtalet, Agenda 2030 och Den nya urbana agendan, samt svara på nationella mål och lokala prioriteringar. Det finns indikationer på att otillräcklig samordning mellan de nationella, regionala och lokala planeringsinsatserna är en nyckelfaktor bakom misslyckandet med att hålla sig på rätt spår.

För att hjälpa till att hantera denna brist engagerade planerare från Region Blekinge i sydöstra Sverige SustainTrans-gruppen från Blekinge Tekniska Högskola för att bana väg för en scenarioplaneringsstrategi över en 30-årig horisont (till 2050). Tanken var också att få med regionala, lokala och några relevanta nationella intressenter i genomförandet. Som ett minimum skulle fyra identifierade nyckelområden från projektet Strukturbild Blekinge 2.0 täckas in i studien:

- Blekinges övergripande utveckling (exempelvis befolkningsutveckling)
- Arbetsmarknad, näringsliv och turism
- Attraktiva stads- och livsmiljöer
- Infrastruktur och transport

SustainTrans-gruppen arbetade iterativt med befintliga kunskaper, statistiska data och resultat från en intressent-workshop för att identifiera en utgångspunkt och fyra utforskande scenarier. Scenarioprocessen resulterade i bredare samtal mellan offentliga intressenter. Detta kommer också förhoppningsvis lägga en grund för ökad samordning och integration mellan dessa organisationer och deras målsättning om hållbarhet. I denna process var 'Blekinges folkmängd' en av de två variablerna som valdes för att strukturera scenarierna, medan 'Arbetsmarknad, näringsliv och turism', 'Attraktiva stads- och livsmiljöer' samt 'Infrastruktur och transport' alla kom upp som viktiga utvecklingsområden inom scenarierna. I synnerhet undersöktes fyra huvudscenarier för att täcka de sannolika effekterna av höga och låga regionala hållbarhetsinsatser respektive hög och låg befolkningstillväxt.

När SustainTrans-gruppen gjorde sin egen bedömning baserat på intressenternas synpunkter från scenario-workshopen bedömdes de två scenarierna 'Tveksamma Blekinge' (oförändrad befolkning/ ej hållbart) och 'Blind tillväxt' (ökad befolkning / ej hållbart) ligga sämst till. Detta eftersom de troligen skulle få för många negativa konsekvenser. Medan den förstnämnda skulle ge en gradvis nedgång kan den senare på sikt ge verkligt destruktiva resultat för livskvaliteten, naturen och samhällsekonomin. De två scenarierna 'Hållbarare Blekinge' (oförändrad befolkning/ hållbart) och 'Nystart Blekinge' (ökad befolkning/ hållbart) bedömdes å andra sidan vara bättre eftersom de troligen skulle säkerställa en god livskvalitet. Med det senare scenariot kan den högre folkmängden sannolikt också ge extra fördelar som högre skatteinkomster och en mer välmående region. Det finns dock en risk att befolkningsökningen också kan hämma hållbarhetsprestanda om den skulle drivas för långt.

En åtgärd som identifierades som avgörande för att slå in på spåret till något av de föredragna scenarierna var att stärka planeringsfokus för nya bostäder till täta blandade samhällen inom det befintliga urbana fotavtrycket. Det finns samtidigt regionala gränser för tillväxt som är svåra att uppskatta med den begränsade typen av kvalitativa bedömningar som denna studie var avsedd att täcka. Därför rekommenderas att kommande studier bygger vidare på scenarierna och går in i mer detaljerad kvantitativ modellering för att göra färdplaner för ett attraktivt och hållbart Blekinge 2050.

Innehåll

1. Inledning.....	6
2. Mål och omfattning för denna studie	7
3. Planerings-sammanhang och bakgrund	7
3.1 Om globala megatrender och hållbarhetsplanering	7
3.2 Om regional utveckling och kommunal fysisk planering.....	9
4. Metoder	12
4.1 Om det strategiska hållbarhetsupplägg som ramar in studien	12
4.2 Om scenarier och scenariometodik.....	13
4.3 Om hur metoder användes i denna studie.....	14
5. Resultat.....	15
5.1 Befintliga visionsuttalanden	16
5.2 Intressenternas syn på attraktiva och hållbara Blekinge.....	16
5.3 Scenariobeskrivningar och drivkrafterna bakom dem	17
6. Diskussion och fortsatt arbete	22
Referenser.....	23
Om denna rapport.....	24
Intressenter i scenario-workshopen	24
Om SustainTrans-gruppen.....	24

1. Inledning

Medan Sverige är en global föregångare inom hållbar utveckling betonade nyligen Klimatpolitiska rådet (2019) att hållbarhetsåtgärderna är för långsamma för att uppfylla de aktuella målen, särskilt när det gäller transport och stadsmiljö. Regional utveckling och kommunal fysisk planering spelar avgörande roller i förändringsprocessen eftersom planerare och strateger behöver ta itu med internationella avtal, såsom Parisavtalet (FN, 2015a), Agenda 2030 (FN, 2015b) och Den nya urbana agendan (FN, 2016a), samt svara på nationella mål och lokala prioriteringar. Det finns indikationer på att otillräcklig samordning mellan de nationella, regionala och lokala planeringsinsatserna ligger bakom misslyckandet med att slå in på rätt spår.

Strukturbild Blekinge 2.0 är ett pågående regionalt projekt som leds av Region Blekinge och som syftar till att bättre koppla samman kommunal fysisk planering med regional utvecklingsfråor och utvecklingsplanering (Region Blekinge, 2015). Projektet fokuserar på en utökad och tidigare dialog mellan offentliga aktörer inom samhällsplanering och samhällsutveckling, inklusive Region Blekinge, Blekinges fem kommuner, Länsstyrelsen och Trafikverket. Projektet fokuserar också på att ta fram regionala kartor, analyser och gemensamma strategier för utvecklingen i Blekinge, som de offentliga aktörerna kan använda i den kommande planeringen eller som ett beslutsunderlag. I början av projektet identifierade de deltagande offentliga aktörerna fyra regionala nyckelområden som projektet bör fokusera på (figur 1).



Figur 1. De fyra identifierade nyckelområdena för projektet 'Strukturbild Blekinge 2.0'.

De deltagande offentliga aktörerna pekade också ut ungefärliga målbilder och åtgärder för vart och ett av nyckelområdena. De potentiella fördelarna med en större befolkning i Blekinge betonades också¹. Ett villkor som nämndes för att uppnå dessa framtida fördelar var att Blekinge kommer att kunna upprätthålla eller förbättra produktiviteten i ekonomin och arbetskraften. Dock är det osäkert vilka konsekvenser sådana framtider kan leda till och detta tyder på att det kan behövas ett förbättrat arbetssätt med scenarioanalyser.

¹ Som ett tankeexperiment frågade sig några deltagare inom Strukturbild Blekinge 2.0 om Blekinge kunde ha 300000 lyckliga invånare år 2050 (jämför detta med de 159000 invånarna år 2019).

2. Mål och omfattning för denna studie

SustainTrans-gruppen från Blekinge Tekniska Högskola har av Region Blekinge fått i uppdrag att bygga upp ett nytt arbetssätt för scenarioplanering över en 30-årig horisont (till 2050). Den avsedda målgruppen för detta arbete var offentliga aktörer på lokal, regional och nationell nivå i Blekinge. Det betonades att scenarierna bör omfatta de fyra identifierade regionala nyckelområden som nämndes i kapitel 1 ovan, samt att de skulle relatera till de övergripande mål och åtgärder som de offentliga aktörerna redan hade pekat ut.

Inledningsvis skissade Region Blekinge fram två väsentligt olika scenariobeskrivningar för Blekinge 2050 som SustainTrans-gruppen skulle kunna använda som utgångspunkt:

- 'Planering som vanligt' (nollalternativ) som visar vad som händer om regionen fortsätter att arbeta på samma väg som i dag. Hur många bostäder kommer att byggas? Hur kommer näringslivet att utvecklas? Vilka transporter kommer att användas?
- 'Fullt utvecklat Blekinge' (fullt utbyggt läge) som visar hur Blekinge kommer att se ut när alla övergripande mål har uppfyllts i de fyra identifierade nyckelområdena i Strukturbild Blekinge 2.0. Hur kommer Blekinge att se ut i ett scenario med hög befolkningstillväxt med glada invånare som kan bo, arbeta och transportera sig själva på ett hållbart sätt?

Det praktiska genomförandet av studien delades in i följande deluppgifter:

- Ta fram minst tre olika scenarier för Blekinge 2050, inklusive specifika åtgärder inom de fyra identifierade nyckelområdena i Strukturbild Blekinge 2.0 (se figur 1).
- Arrangera och leda en workshop med offentliga aktörer i Blekinge.
- Presentera scenarierna och åtgärderna i en skriftlig rapport.

3. Planerings-sammanhang och bakgrund

Detta avsnitt ger en översikt över globala megatrender, samt sammanhanget kring internationell hållbarhetsplanering, regional utveckling och kommunal fysisk planering.

3.1 Om globala megatrender och hållbarhetsplanering

Globala megatrender är krafter som formar och omformar hela samhället under lång tid och som vi måste ta hänsyn till för att samhället ska utvecklas i en hållbar riktning. Några av de globala megatrenderna som tydligt syns just nu är (Region Blekinge, 2018):

- Resursbrist på grund av befolkningsökning, billig produktion och ökad konsumtion.
- Befolkningsförändringar med åldrande befolkningar i väst, yngre befolkningar i andra delar av världen och migrationsrörelser som ger effekter som är mycket svåra att se de långsiktiga konsekvenserna av.
- Urbanisering som förskjuter världens befolkning mot att bo i städer och megastäder.
- Post-individualism som har visat vägen för kollektiva rörelser och delningsekonomier. Intressen, etik och miljömedvetenhet formar hur människor organiserar sig snarare än familjen.
- Accelererad teknisk utveckling med automatisering och artificiell intelligens (AI) samt bio-, neuro- och nanoteknik som kommer att kräva ny politik som hanterar nya hållbarhetsrisker.

Som svar på megatrenderna har det gjorts nya internationella ansträngningar för att vägleda hållbarhetsplanering. Sverige har åtagit sig att följa flera internationella hållbarhetsrelaterade avtal. Dessa inkluderar FN: s mål för hållbar utveckling (Sustainable Development Goals, SDGs) inom Agenda 2030 (FN, 2015b), Den nya urbana agendan (FN, 2016a) och Parisavtalet (FN, 2015a).

I många av dessa avtal framhävs behovet av hållbarhet och minskad användning av fossilt kol. Framförallt gäller detta Parisavtalet, som förbinder världen och Sverige att minska växthusgasutsläppen snabbt nog att hålla den globala medeltemperaturhöjningen väl under 2 grader. Sverige är i ledningen bland EU-länderna i sina ansträngningar att avveckla fossila bränslen, både på grund av sina inhemska klimatåtgärder och sin diplomatiska insats för att driva på för mer ambitiös klimatpolitik på EU-nivå. Men mer kan göras, och fördelarna med att vara bland de första nationerna kan också ge betydande affärsmöjligheter genom export av idéer och kunskap. Dessutom har en ny rapport från Klimatpolitiska rådet (2019) samt de senaste IPCC-rapporterna (se t.ex. IPCC, 2018; IPCC, 2019) lyft fram nödvändigheten och brådskan i att ställa om. Utöver avveckling av fossila bränslen uppmanar FN: s agenda 2030 (FN, 2015b) länderna att anstränga sig för att uppnå de 17 globala hållbarhetsmålen (SDG), fram till år 2030, där mål 11 är specifikt inriktat på hållbara städer och gemenskaper (se figur 2).



Figur 2. FN:s globala hållbarhetsmål (UN Sustainable Development Goals (SDGs)) (Källa: FN, 2015b)

Den nya urbana agendan kräver ett "nytt paradig" som innebär att (FN, 2016b, s. 5):

”Vi omvärderar hur vi planerar, finansierar, utvecklar, styr och förvaltar städer och mänskliga bosättningar medan vi inser att hållbar stads- och territoriell utveckling är nödvändig för att uppnå hållbar utveckling och välbefinnande för alla”

Men alla dessa mål erbjuder fortfarande inte en realistisk och genomförbar färdplan. Därför kommer denna rapport att börja utforska scenarier som anger hur framtida utveckling kan bidra till att påskynda att hållbarhetsmålen kan uppfyllas i Blekinge. Detta skulle även kunna innebära att Blekinge och Sydostsverige i förlängningen skulle kunna bli föregångare inom hållbarhet, inte bara nationellt utan även globalt.

3.2 Om regional utveckling och kommunal fysisk planering

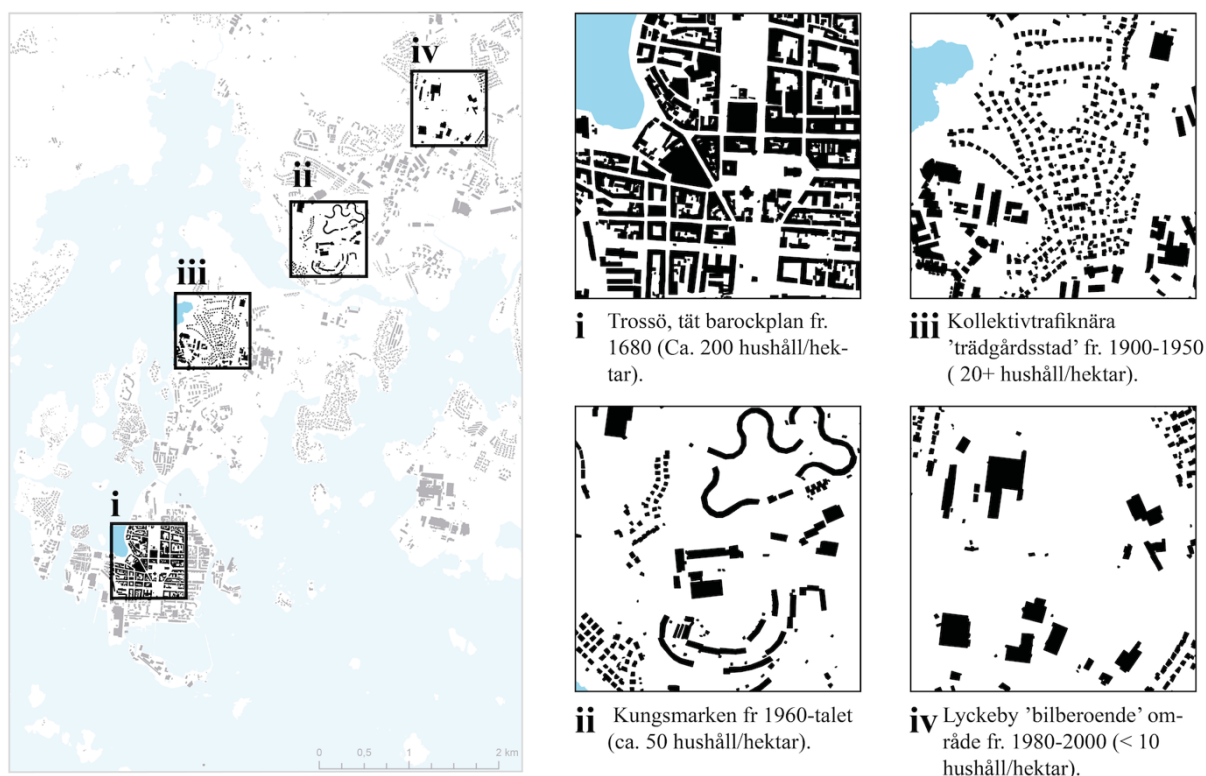
I en rapport till den svenska regeringen identifierar Region Blekinge ökad attraktivitet för invånare, besökare och företag som de övergripande tillväxtprioriteringarna för Blekinge 2021-2027 (Wik och Ljungquist 2019). Det uttalade skälet för att arbeta med ökad attraktionskraft är att få fler att välja att bosätta sig i Blekinge, etablera och utveckla företag i regionen och komma på besök. Den övergripande tillväxtprioriteringen ligger då på två områden:

- Prioritetsområde 1: En attraktiv region för människor där kultur skapar utveckling, inkludering och en grund för kreativitet och företagande, besöksnäringen fungerar som ett 'shoppingfönster' för omvärlden, inkluderande och bredare arbetsmarknad ger livslångt lärande, en bra plats att leva på ger god hälsa för människor och miljö
- Prioritetsområde 2: En attraktiv region för företag som tillhandahåller kompetens för att möjliggöra för företag att utvecklas och växa, som genom förbättrad infrastruktur utvecklar Blekinges strategiska position och utvidgar arbetsmarknaden, som genom ökad innovationskraft skapar förnyelse och som genom konkurrenskraftig verksamhet får en ökad internationalisering.

Läget i den pågående svenska hållbarhetsomställningen är också relevant här. Ett konkret uttalande om detta kom nyligen i Klimatpolitiska rådets rapport (2019) som framför allt såg ett behov av att snabbt minska transportrelaterade utsläpp. Rapporten anger (s.12):

"Med nuvarande förhållanden och beslut kommer transportsektorn bara att nå halvvägs till målet att minska utsläppen med minst 70% fram till 2030. Detta kräver kraftfulla politiska åtgärder under detta mandat."

Att ta itu med detta behov av att minska utsläppen kommer att få konsekvenser - både för de fordon som används och för markanvändningsplanering. Samlokalisering av tjänster och kollektivtrafik till befolkningskoncentrationer kan i hög grad bidra till minskade transportutsläpp. Bostäders närhet till social infrastruktur och samhällstjänster (affärer, skolor osv.) minskar avståndet som människor måste resa för dagliga behov och uppmuntrar promenader och cykling istället för bilkörning. På liknande sätt skulle en framtida koncentration av befolkning och samhällsservice längs kollektivtrafikstråk underlätta högre kollektivtrafikfrekvens och ökad bekvämlighet. En ytterligare fördel med sådan ökad förtätning vore ett minskat 'fotavtryck' för ny bebyggelse vilket skulle bevara jordbruksmark och natur samtidigt som offentlig infrastruktur (t.ex. gator och parker) skulle kunna minskas. Därmed skulle också myndigheternas 'underhållsbörda' kunna sänkas eftersom det då skulle finnas fler skattebetalare per hektar mark och samtidigt mindre total offentlig yta att underhålla. I dagsläget går dock utvecklingen i motsatt riktning. Figur 3 ger en viss indikation på hur förändrad fysisk planering har gett en allt mindre tät bebyggelse över tid i Karlskrona, vilket också är typiskt för alla större tätorter i Blekinge.



Figur 3. Stadsrumsmönster i Karlskrona illustrerar den typiska utvecklingen av planeringsprinciper i södra Sverige från 1680 (i) till 1900-talet (ii och iii) och till 1980- 2000-talet (iv). Stadsutvecklingen under senare hälften av 1900-talet har gett mer ineffektiv markanvändning med mer bilorienterad utspriddhet, minskad närhet till samhällsservice och en högre underhållsbörda för kommunerna för varje hushåll. (källa: Länsstyrelsen / Lantmäteriet, geodata licens I2018 / 00075)

Med tanke på ovanstående potentiella fördelar finns det giltiga skäl för samhällsplanerare att skifta fokus till förtätning i framtida stadsutveckling för Blekinge. Antalet tänkta hushåll räcker då inte för att kunna ta bra beslut utan även de rumsliga effekterna av befolkningsutvecklingen bör räknas in. I figur 4 på nästa sida jämförs därför det nuvarande urbana fotavtrycksområdet i de fem största tätorterna i Blekinge (A) med fyra alternativa framtida urbana fotavtryck för att rymma 150 000 nya invånare eller cirka 68 000 nya bostäder (B). Mer beräkningsdetaljer och antaganden anges i tabell 1 nedan.

Tabell 1: Nytt urbant fotavtryck som bebövs för 150000 nya invånare vid fyra alternativa framtida befolkningstätheter (i-iv)

Framtidsalternativ	Antal nya invånare	Antal nya hushåll*	Befolkningstäthet (hushåll/hektar)	Nytt bostadsfotavtryck (km ²)	Offentligt Fotavtryck** (km ²)	Totalt minsta urbana fotavtryck (km ²)
i	150 000	68 182	10	68,18	20,45	88,64
ii	150 000	68 182	20	34,09	10,23	44,32
iii	150 000	68 182	50	13,64	4,09	17,73
iv	150 000	68 182	200	3,41	1,02	4,43

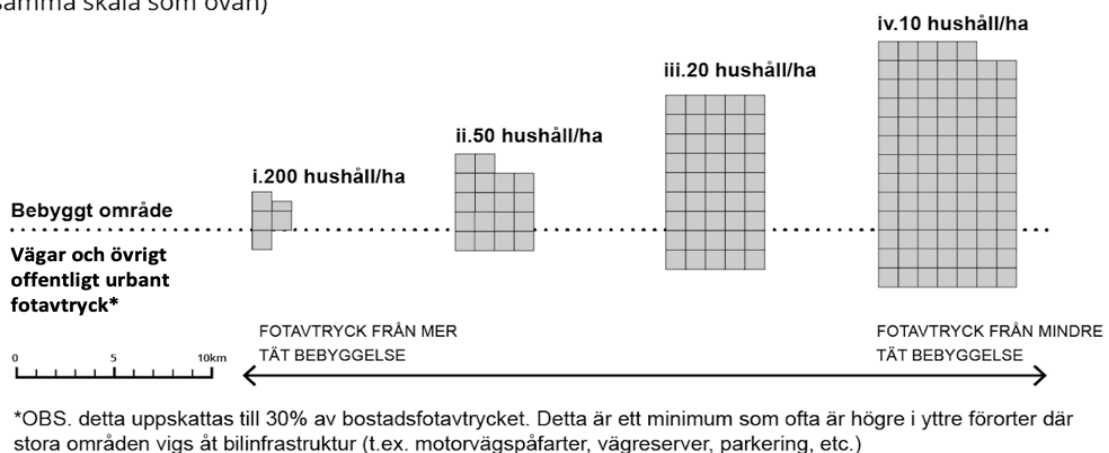
* Här antas 2.2 invånare/hushåll.

** Tillkommande offentligt fotavtryck från vägar och annan infrastruktur antas vara minst 30% av bostadsfotavtrycket.

A. Urbant fotavtryck för bebyggt område 2019 (samma skala för alla städerna)



B. Fyra alternativa framtida urbana fotavtryck (i-iv) för att hysa 150000 nya blekingeinvånare (samma skala som ovan)



Figur 4. Jämförelse mellan urbana fotavtryck för Blekinges huvudorter år 2019 (A) och alternativa framtida urbana fotavtryck för 150 000 ytterligare invånare vid fyra olika befolkningstätheter (B)

Framtidalternativen sträcker sig från en hög täthet med cirka 200 bostäder per hektar (den typ av täthet som vanligtvis finns på centrala Trossö och i andra urbana kärnor i Blekinge) till utspridd bebyggelse med cirka 10 bostäder per hektar (den typ av täthet som vanligtvis erbjuds i nya yttre förortsområden).

Från dessa jämförelser av framtidsalternativ kan vissa generella lärdomar dras för den fysiska planeringen:

- Lägre täthet tillåter fler villor, men det ger en bilberoende struktur och en större kostnad för gator etc.
- Framtida utveckling med lägre täthet tränger undan jordbruksmark och natur.
- Högre tätheter ger större närhetsfördelar för att få människor närmare samhällstjänster och bekvämligheter (t.ex. butiker, skolor, hälsa, kollektivtrafik, skog och hav).
- Högre tätheter tillåter mer kostnadseffektiv kollektivtrafik, underhåll (på grund av mindre offentligt fotavtryck), fjärrvärme och andra samhällstjänster.

Dessa jämförelser mellan urbana fotavtryck bör ge en indikation på hur beslut om markanvändning kan påverka regionens hållbarhetsprestanda. I nästa avsnitt kommer vi att täcka mer om hur det går att planera med hänsyn till hållbarhet.

4. Metoder

Detta avsnitt beskriver både de metoder studien bygger på och hur de har använts.

4.1 Om det strategiska hållbarhetsupplägg som ramar in studien

Denna studie har genomförts som 'deltagande aktionsforskning' i nära samarbete med statliga, regionala och lokala intressenter i Blekinge. Det var önskvärt att studien skulle nå bortom dagens 'heta' ämnen såsom klimatförändringar och resurseffektivitet för att även täcka andra relevanta aspekter av hållbarhet. Därför inramades studien av det etablerade ramverket för strategisk hållbar utveckling - FSSD (Broman och Robèrt, 2017)². Detta ramverk ger en helhetsbild som också förtydligar de globala målen och det har testats och använts i både offentlig och privat sektor (França, 2017; Ny et al., 2017; Viszlaj et al., 2017). Det har också använts i sydöstra Sverige för det breda samarbetet kring GreenCharge-projektet som studerade hur elfordonssystem kan bidra till en snabbare övergång till hållbara persontransporter (Ny et al, 2017; Robèrt et al, 2017)³. Den praktiska tillämpningen av FSSD underlättas av en strategisk backcastingprocedur (ABCD) (se figur 4):

- Steg A. Ta fram en hållbar vision inom de begränsningar som sätts av ramverkets hållbarhetsprinciper (HP)
- Steg B. Granska det nutida systemet i relation till visionen
- Steg C. Identifiera möjliga framtida lösningar
- Steg D. Kombinera prioriterade lösningar i färdplaner som överbryggat klyftan mellan nutiden och den hållbara framtidsvisionen på ett överkomligt sätt.

Åtta allmängiltiga hållbarhetsprinciper (HP) har specialutvecklats för ABCD-proceduren i en vetenskaplig konsensusprocess sedan början av 1990-talet:

I ett hållbart samhälle utsätts inte naturen för systematiskt ökande...

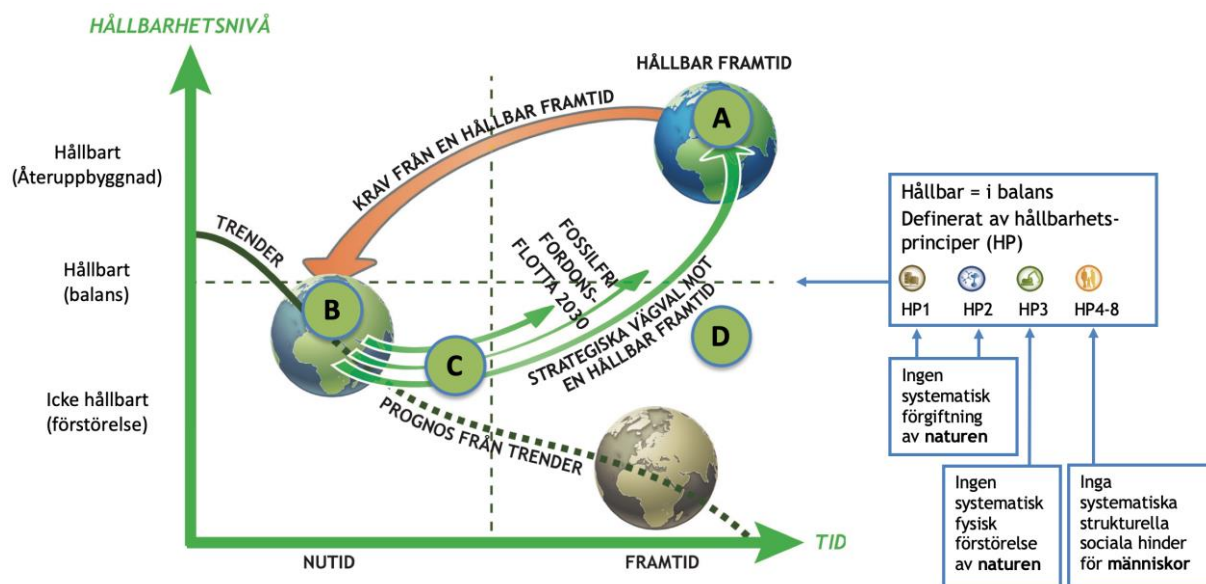
- HP1 ...koncentrationer av ämnen från berggrunden, t.ex. fossilt kol och metaller.
- HP2 ...koncentrationer av ämnen från samhällets produktion, t.ex. kväveoxider och freoner.
- HP3 ...degradering på fysiskt sätt, t.ex. överuttag av skog och överfiskning.

...och människor utsätts inte för strukturella hinder för ...

- HP4 ...hälsa, t.ex. genom farliga arbetsförhållanden eller otillräcklig vila från arbetet.
- HP5 ...inflytande, t.ex. genom undertryckande av yttrandefrihet eller negligering av åsikter.
- HP6 ...kompetens, t.ex. genom hinder mot utbildning eller otillräckliga möjligheter till personlig utveckling.
- HP7 ...opartiskhet, t.ex. genom diskriminering eller orättvisa val till befattningar.
- HP8 ...meningsskapande, t.ex. genom undertryckande av kultur eller hinder mot samskapande av meningsfulla villkor.

² För mer om detta ramverk och hur det har tagits fram, se Broman G.I. and Robèrt K.-H. 2017. A framework for strategic sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 140: 17-31.

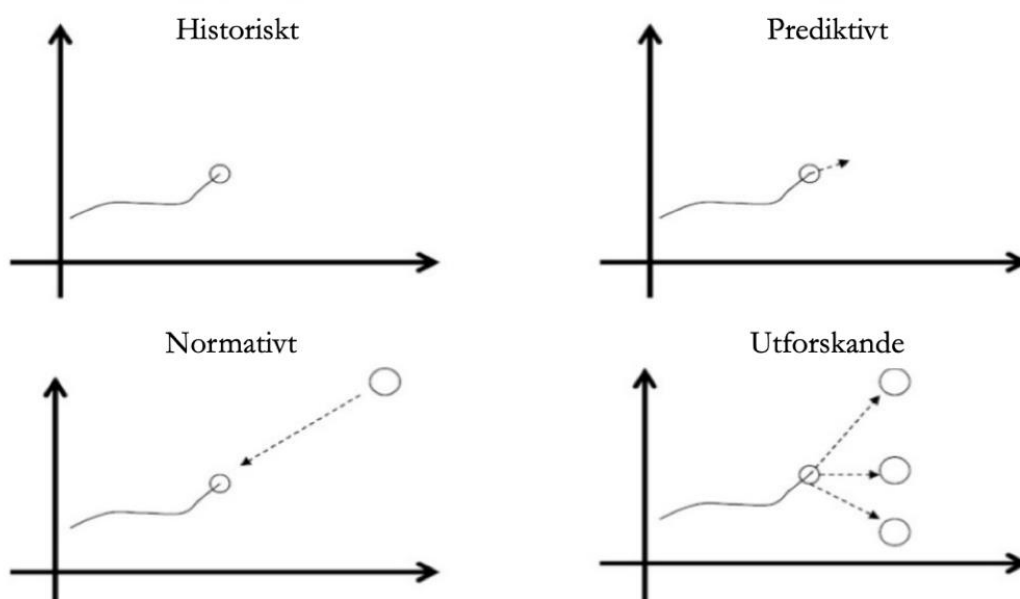
³ För mer detaljer kring GreenCharge-projektet och andra exempel på regionala projekt för hållbara persontransporter gå till www.bth.se/sustaintrans



Figur 4. Hur en önskvärd fossilfri och återuppbyggande hållbar framtid (A) ställer krav på den aktuella situationen (B) för att definiera nya lösningar (C) som kombineras till färdplaner för hållbarhet (D) (baserat på en illustration av Stefan Borell).

4.2 Om scenarier och scenariometodik

Ett scenario definieras ofta som en beskrivning av en möjlig framtid (Schoemaker, 1995) och ibland används ordet scenario också för att beskriva en väg till en viss framtid. Denna rapport använder dock ordet endast i första meningen. Det är också viktigt att skilja scenariobilder från beskrivningar av en sannolik framtid. Snarare än att vara tänkt att förutsäga bör scenarier öppna upp för nya perspektiv på en situation, komma till icke-konventionella slutsatser och ställa nya frågor (Nikulina et al., 2019). Ofta används scenarier i stället för eller vid sidan av visioner och stöder utvecklingen av färdplaner till önskvärda framtider (Hallding, 2017; Keough och Shanahan, 2008; Nikulina et al., 2019; Schoemaker, 1995). Det är möjligt att utveckla flera typer av scenarier (se figur 5).



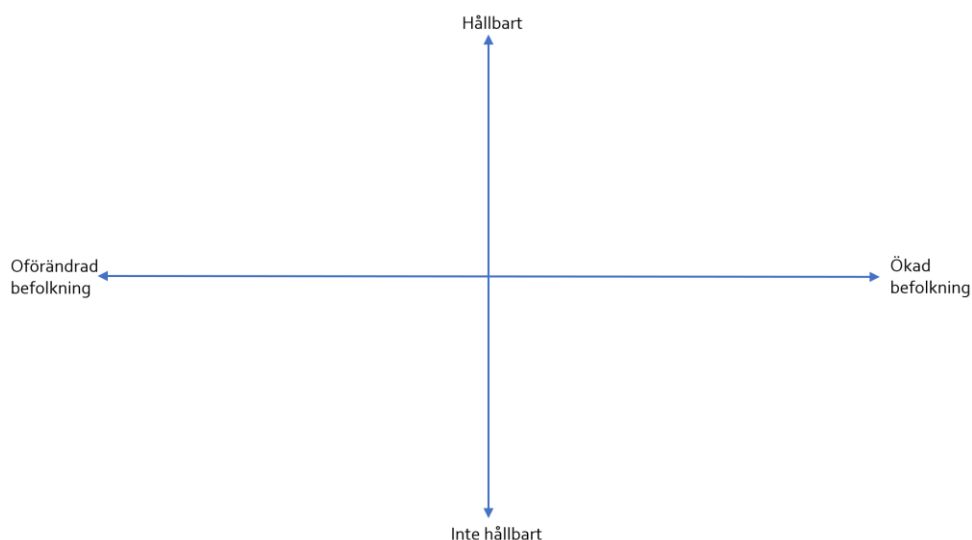
Figur 5. Fyra sorters scenarier (källa: Hallding, 2017)

Ett *historiskt* scenario beskriver hur den nutida situationen har uppstått; ett *prediktivt* scenario gör en förutsägelse för framtiden baserat på trenderna fram till nu; ett *normativt* scenario definierar en önskad framtid och undersöker steg som krävs för att komma dit (ABCD-procedurens backcasting är ett exempel på detta); ett *utforskande* scenario visar på flera möjliga framtider baserade på de nuvarande utvecklingstrenderna. Utforskande scenarier syftar till att bedöma utbudet av framtida alternativ och de använder vanligtvis två grundläggande oberoende variabler för att systematiskt kartlägga parallella, möjliga framtidsscenarier. Tanken är att bredda framtidsperspektiv, att även omfatta osäkerheter och därför inspirera till andra handlingar än vad som förutses i nuet.

4.3 Om hur metoder användes i denna studie

I denna studie gjorde SustainTrans-gruppen upprepade analyser med hjälp av befintlig kunskap, statistiska data och workshop-resultat för att identifiera en startpunkt och fyra utforskande scenarier (motsvarande steg B respektive A i ovannämnda ABCD-procedur). Sedan identifierades i en normativ fas några av de faktorer som troligen skulle kunna ta Blekinge till de identifierade scenarierna (motsvarande C-steget i ABCD). Prioritering mellan faktorer och skapandet av en färdplan (steg D i ABCD) sparas till potentiella framtida studier. Dessa var de steg som togs i denna studie:

1. **Formulera en inramande huvudfråga.** SustainTrans-gruppen och Region Blekinge kom överens om följande huvudfråga: "Hur kan vi säkerställa ett attraktivt och hållbart Blekinge 2050?".
2. **Identifiera möjliga externa faktorer och drivkrafter för ett attraktivt och hållbart Blekinge.** SustainTrans-gruppen brainstormade runt ett attraktivt och hållbart Blekinge 2050 för att hitta några möjliga övergripande externa faktorer och drivkrafter som skulle kunna påverka en sådan framtid. Individuell brainstorming följdes av en gruppdiskussion och en avstämning med Region Blekinge. Den regionala befolkningsutvecklingen och hållbarhetsprestandan var de två viktiga faktorer som lyftes fram.
3. **Bygg och testa scenariomatriser.** SustainTrans-gruppen placerade nyckelfaktorerna i en scenariomatrix för att kunna se deras konsekvenser och göra förtydligande justeringar av hur de skulle formuleras. Det testades också hur väl olika formuleringar på nyckelfaktorer svarade på möjliga frågor kopplade till de fyra huvudsakliga fokusområdena i Strukturbild Blekinge 2.0 (dvs. 'Blekinges övergripande utveckling', 'Arbetsmarknad, näringsliv och turism', 'Attraktiva stads- och livsmiljöer' samt 'Infrastruktur och transport'). Detta resulterade i den Scenariomatrix som visualiseras i figur 6 på nästa sida.
4. **Utveckla berättelser för matrixens fyra scenarier.** SustainTrans-gruppen skissade först i grova drag på scenarierna och sökte sedan synpunkter från viktiga regionala intressenter. Inhämtningen av synpunkter skedde vid en scenario-workshop som designades av SustainTrans-gruppen och organiserades i nära samarbete med Region Blekinge. Med utgångspunkt i intressenter som redan var involverade i projektet Strukturbild Blekinge 2.0 identifierades en lista över viktiga intressenter att bjuda in. Workshopen ägde rum den 11 juni 2019 i Militärhemmet i Karlskrona.



Figur 6. Scenariomatris för Strukturbild Blekinge 2.0.

Workshopen samlade totalt 43 deltagare som representerade 13 organisationer i Blekinge och två utanför Blekinge (en extern facilitator och en forskare). Det fanns företrädare från alla kommuner och flera organisationer som arbetar i hela regionen och representerade strategisk samhällsutveckling, samhällsplanering och fysisk planering i den offentliga sektorn (se rapportens baksida för en förteckning över alla deltagande organisationer). I workshopen arbetade intressenterna i mindre grupper för att först identifiera vad ett attraktivt och hållbart Blekinge betydde för dem idag och sedan för att ge sina inlägg om hur de ser på de fyra potentiella framtiderna från scenariomatrisen och vad som kan behöva hända eller inte hända för att de ska bli verklighet. SustainTrans-gruppen sammanställde sedan workshopresultaten till fyra scenarioberättelser.

5. **Utvärdering, diskussion, revidering.** SustainTrans-gruppen använde sin expertis och FSSD för att reflektera över de utvecklade scenarierna, deras sannolikhet att bli verklighet, vilka nyckelåtgärder som kunde leda till dem och vad som Region Blekinge kan ta med sig inför det framtida arbetet med att revidera den regionala utvecklingsstrategin.



Figur 7. Scenario-workshop med intressenter (foto: G.R. Thomson)

5. Resultat

Detta avsnitt sammanfattar studiens resultat. Det börjar med en översikt över befintliga visionsuttalanden i Blekinge, listar sedan vad några viktiga offentliga intressenter tror kan främja respektive hindra ett attraktivt och hållbart Blekinge och slutförs med berättelser kring fyra potentiella framtidsscenarier.

5.1 Befintliga visionsuttalanden

Region Blekinge och de fem kommunerna har huvudansvaret för hur Blekinge styrs och planeras. Det övergripande visionsuttalandet i den regionala utvecklingsstrategin är ”Ett attraktivt Blekinge – där fler människor vill bo, arbeta och komma på besök”. Varje kommun har också sina egna visioner, översiktsplaner och andra utvecklingsdokument, planer eller program. Att anpassa visioner är viktigt för att säkerställa att alla aktörer i en hel region arbetar för ett gemensamt resultat. Ett mål med scenario-workshopen var därför att förbättra samordningen och samarbetet för att uppnå det övergripande ambitionsmålet "Attraktiva Blekinge". Som en inspiration inför workshopen skapades också ett ”ordmoln” baserat på visionerna från kommunerna i Blekinge (vissa termer modifierades något) (figur 8).

Detta ”ordmoln” innehåller en viss variation men ett par starka teman framträder tydligt: ‘utbildning’, ‘invånarna’, ‘attraktiv livsmiljö’, ‘näringsliv’, ‘unika läge’ och ‘kultur’.



Figur 8. Nyckelord från visionsuttalanden i Blekinge

5.2 Intressenternas syn på attraktiva och hållbara Blekinge

Bilden av vad som gör Blekinge attraktivt och hållbart att leva och verka i och att besöka har skisserats i den regionala utvecklingsstrategin (Region Blekinge, 2018) och där nämns:

- Närhet till europeiska tillväxtmarknader med god kommunikation och pendlingsmöjligheter.
- Ett unikt kustlandskap och skärgård som erbjuder stora rekreativsmöjligheter
- Ett bra innovationsklimat och närhet mellan människor som skapar samarbetsmöjligheter.

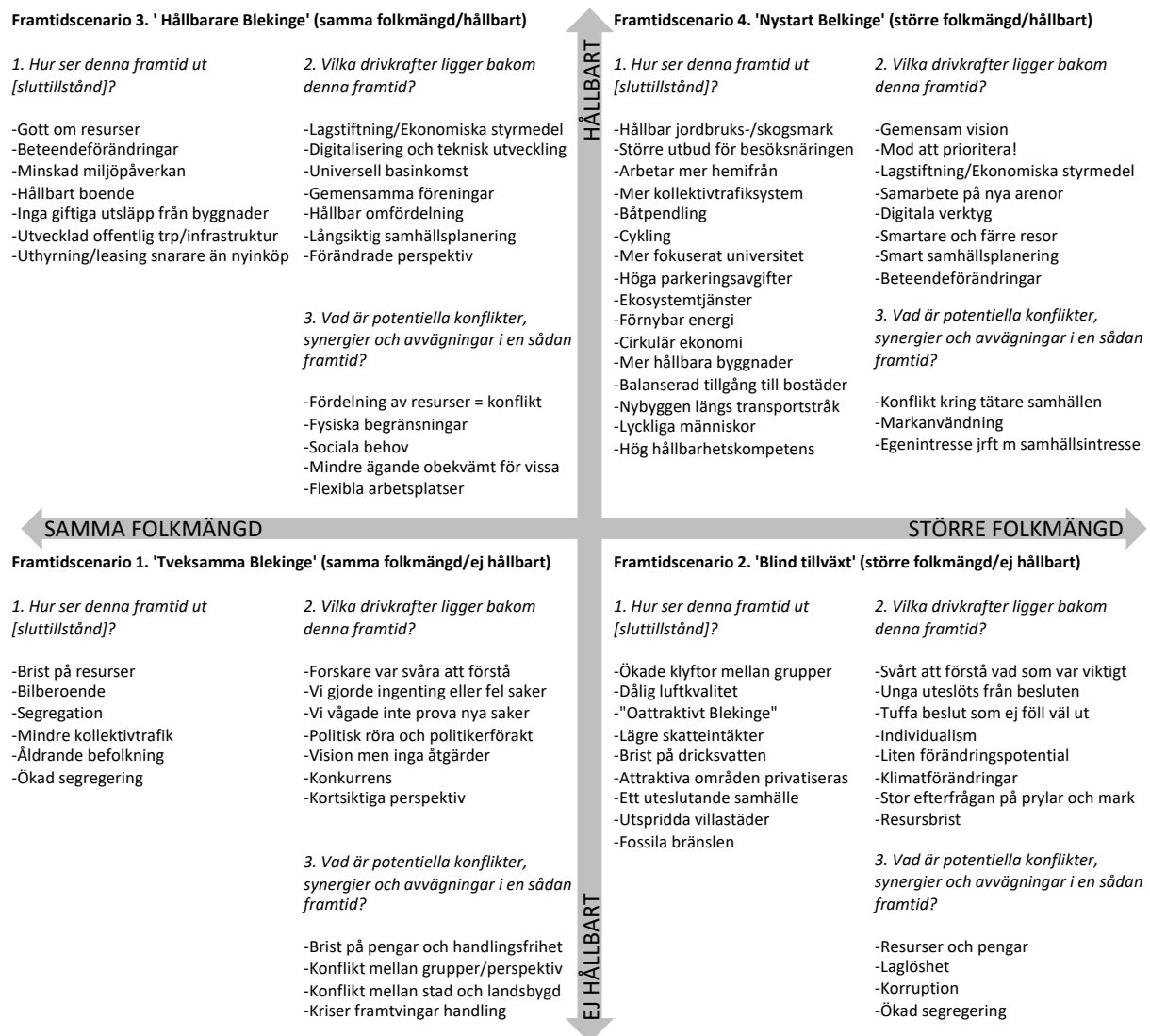
De offentliga intressenterna i workshopen listade också upp de faktorer som de trodde kan bidra till eller förhindra ett attraktivt och hållbart Blekinge, se tabell 2 nedan.

Tabell 2. Bidragande och hindrande faktorer för ett attraktivt och hållbart Blekinge enligt offentliga intressenter

Bidragande faktorer	Hindrande faktorer
Historia och världsarv gynnar varumärket	Åldrande befolkning ger lägre skatteintäkter
Geografisk kontakt med internationell handel	I Sveriges hörn = långt från större städer
Nära till naturen (t.ex. jordbruk och skogsbruk, vandringsleder, skärgård, turism)	Begränsad tillgång till stränder för ny bebyggelse pga. världsarv, natur-/kulturvärden och havsnivåhöjning
Nära till allt – ett litet län	Begränsat kulturutbud
Allmänt billiga bostäder och attraktiva naturområden jämfört med i större städer	Relativ brist på billiga bostäder i städerna (t.ex. för studenter)
Generellt god infrastruktur (t.ex. järnväg, eurtopaväg, hamnar och en flygplats)	Sämre kommunikationer och infrastruktur utanför städerna
Linjärt kuststadsband gynnar god kollektivtrafik	Svårt att utveckla landsbygden
Nya satsningar på havsbaserad kollektivtrafik	
Stora arbetsgivare av världsklass	Beroende av ett par stora arbetsgivare, liten arbetsmarknad
BTH och Science Parks och deras experter	BTHs teknikfokus begränsar tillväxt inom andra områden
Kompetensutveckling istället för rekrytering utifrån	Snäv utbildning möter inte alltid lokala behov
Säkerhet genom sjö- och flygstridsbaser	Militära aktiviteter orsakar buller och utsläpp
Nya influenser och idéer	Svag småföretagaranda
Växande Blekingeanda och stolthet	Ojämnt samhälle
	Utanförskap bland äldre, ensamma och nyanlända
Stöd för ett regionalt snarare än ett lokalt perspektiv	Lokalpatriotism motverkar samarbete över kommungränser
Hållbarhetsomställning görs tillsammans	En allmänt sett låg hållbarhetskompetens
Stor potential för lokal förnybar energi	Motstånd från försvaret begränsar vindkraften

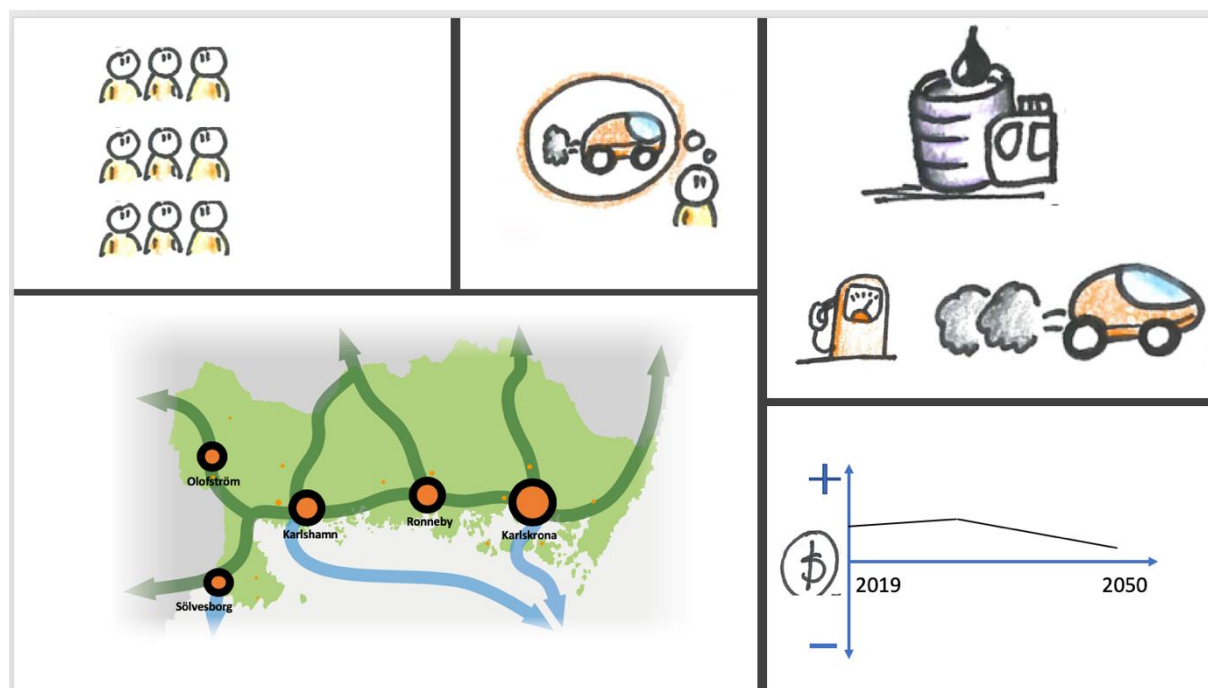
5.3 Scenariobeskrivningar och drivkrafterna bakom dem

Det här avsnittet börjar med en sammanfattning av intressenternas synpunkter på scenarierna som samlats in från workshopen (se figur 9) och översätter sedan scenarierna till berättelser samt listar troliga drivkrafter bakom dem.



Figur 9. Sammanfattning av intressenternas synpunkter om de fyra scenarierna från scenario-workshopen 11 juni 2019

5.3.1 Scenario 1. 'Tveksamma Blekinge' (oförändrad befolkning/ej hållbart)



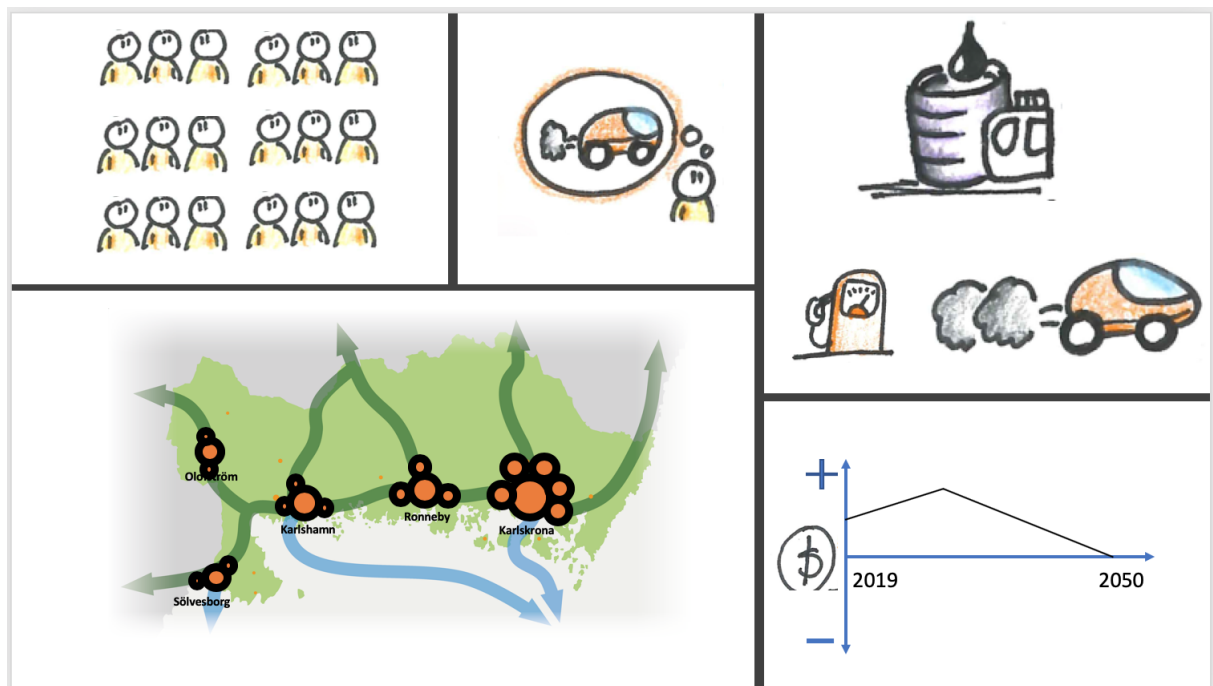
Figur 10. Scenariot 'Tveksamma Blekinge' med oförändrad/ konstant folkmängd, ett bilfokuserat tänkesätt, hög resursanvändning, fossilberoende, måttlig ytanvändning och ekonomisk nedgång (baserat på illustrationer av Carolina Villamil).

I denna potentiella framtid har 'Tveksamma Blekinge' gjort väldigt lite för att bryta utvecklingstrenderna från 2020-talet. Regionen har blivit känd som pittoresk med sitt 'gammaldags' sätt medan dess förmåga att dra till sig nya invånare har minskat (se figur 10). Regionala problem som bilberoende, segregering och en åldrande befolkning kvarstår. Folkmängden har också stagnerat regionalt trots att den har ökat i de flesta delar av Sverige. Som en konsekvens har samhällsekonomin också försämrats. Arbetslöshet och fattigdom har ökat. Människorna har tappat respekt för politikerna och den allmänna konfliktnivån är hög i regionen.

De främsta drivkrafterna bakom denna framtid var bristen på kommunikation mellan hållbarhetsforskare och politiker och en brist på politiskt mod, ledarskap och långsiktighet. Nationella och internationella mål (t.ex. Parisavtalet och de globala målen) var lågt nere på dagordningen. Detta innebar att en brist på investeringar resulterade i ohållbara miljömässiga, sociala och ekonomiska resultat för hela regionen. Dessutom gick det sämre för det regionala näringslivet vilket gav färre arbetstillfällen och mindre skatteintäkter vilket gjorde det ännu svårare att ta itu med de växande problemen.

I denna framtid är de viktigaste konflikterna mellan stad och landsbygd och mellan politiker och delar av samhället som desperat söker efter lösningar på ekonomiska, sociala och miljömässiga problem.

5.3.2 Scenario 2. 'Blind tillväxt' (ökad befolkning/ej hållbart)



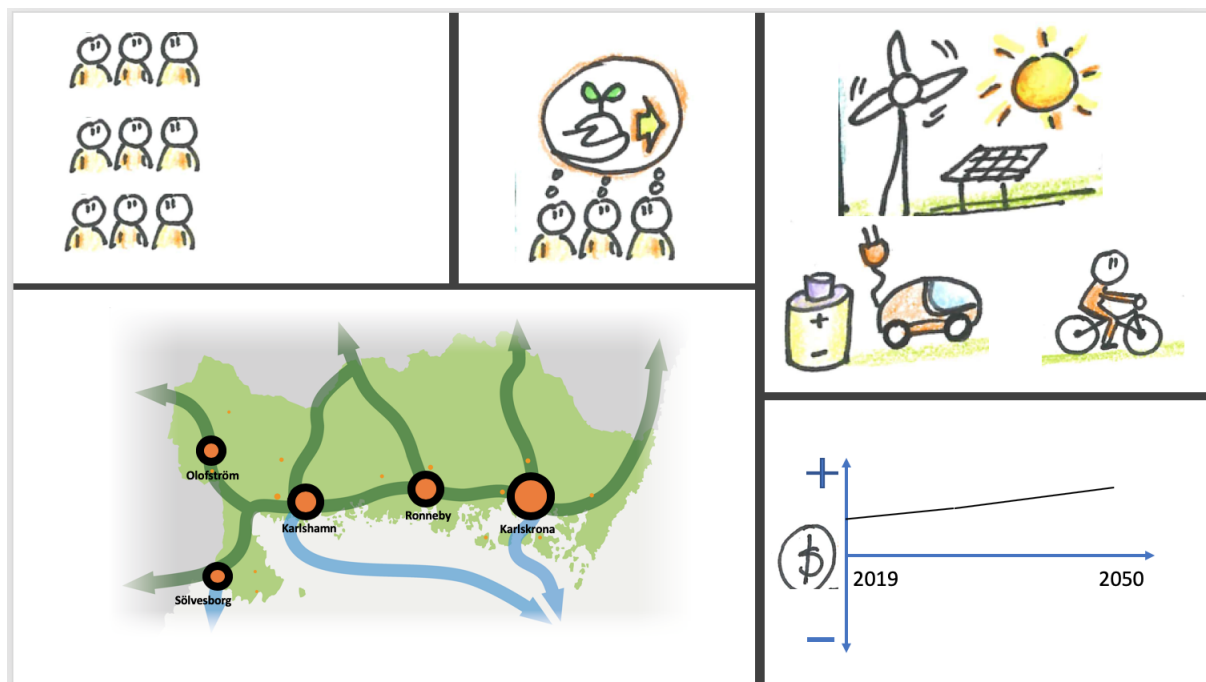
Figur 11. Scenariot 'Blind tillväxt' med ökad folkmängd, ett bilfokuserat tänkesätt, hög resursanvändning, fossilberoende, hög ytavvändning och stor ekonomisk nedgång (baserat på illustrationer av Carolina Villamil).

I denna potentiella framtid har en hög 'Blind tillväxt' ägt rum, baserat på uppfattningen att "större är bättre" oavsett vad det är som växer (se figur 11). Husen är relativt billiga jämfört med i andra delar av Sverige och de flesta nya invånare har flyttat till villor med stora trädgårdar i utkanten av de befintliga stadsområdena. Befolkningstillväxten gav initialt nytt liv i ekonomin och en större skattebas. Människor fick det först bättre ekonomiskt men detta förändrades när sidoeffekterna av expansionen såsom trängsel, resursförbrukning, skogsavverkning och avsevärt ökade utsläpp av växthusgaser uppenbarade sig. Social isolering och kronisk sjukdom som fetma har vuxit i takt med att människor tillbringat mer tid i bilar och måste resa långt för tillgång till rekreationsanläggningar och skogar. I kuststäderna bor människor gärna vid vattnet men den mesta nya bebyggelsen är i norr. Eftersom stadsområdena har spritt ut sig måste de flesta använda en bil för att pendla till arbetet och få tillgång till tjänster och butiker. I linje med detta har nya externa köpcentra dykt upp längs E22 med gott om parkeringsplatser. Kollektivtrafiken kämpar också för att effektivt betjäna en utspridd befolkning. Trafikstockningar börjar dyka upp vid rusningstid i närheten av arbetsplatser, skolor och andra populära destinationer.

De främsta drivkrafterna bakom denna framtid var att ny politik lyckades locka många nya invånare till Blekinge men på grund av bristande medvetenhet och ledarskap blev hållbarhet mindre betonat. Hus byggdes snabbt och billigt men med låg energieffektivitet. De nya ineffektiva byggnaderna krävde mer energi, ökningen av antalet elbilar var långsam och högt allmänt energibehov byggdes in i samhället via nya vägar, byggnader och infrastruktur. Nya företag startades för att möta den initialt ökade efterfrågan från de nya invånarna, men de har främst lokaliserats runt de nya externa köpcentrumen och detta har ytterligare förvärrat bilberoendet. Detta har i sin tur lett till en senare ekonomisk nedgång när priserna på bensin och andra resurser har ökat.

I denna framtid kretsar de viktigaste konflikterna kring segregering och tillgång till resurser och mark eftersom tillväxten av stadsområdena har inneburit en förlust av skog och jordbruksmark nära städernas centrum.

5.3.3 Scenario 3. 'Hållbarare Blekinge' (oförändrad befolkning/hållbart)



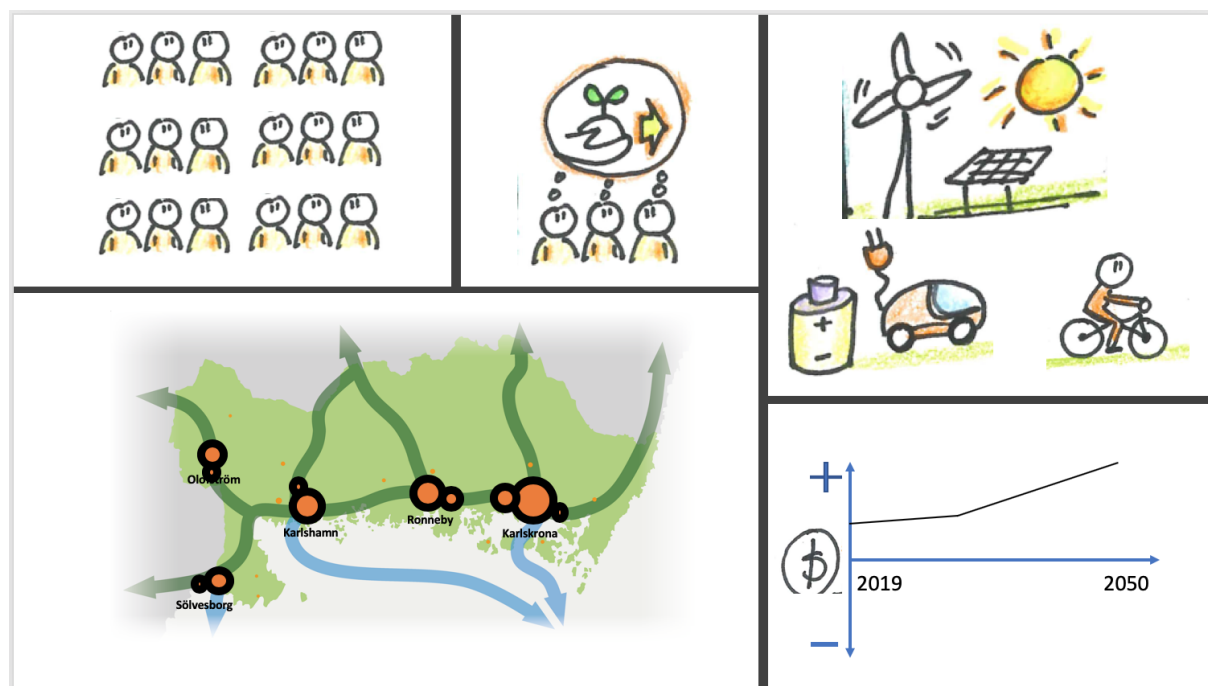
Figur 12. Scenariot "Grönare Blekinge" med stabiliserad folkmängd, en hållbarhetsfokuserad befolkning, renare teknik, fossiloberoende, måttlig ytanvändning och måttliga ekonomiska förbättringar (baserat på illustrationer av Carolina Villamil).

I denna potentiella framtid ser vi ett 'Hållbarare Blekinge' med en oförändrad och konstant befolkning, samt avsevärt förbättrad hållbarhetsprestanda på lokal nivå (se figur 12). Betydande framsteg har gjorts för att uppnå de nationella och internationella hållbarhetsmålen genom minskade utsläpp, minskat avfall, vatten och energibehov per capita medan livskvaliteten har förblivit hög. Andelen elbilar är hög och de används för längre resor till områden som inte servas med kollektivtrafik. Som en konsekvens har samhällsekonomin förbättrats måttligt.

De främsta drivkrafterna bakom denna framtid var att regionen utvecklade en stark delad vision och tyckte att det var relativt lätt att genomföra eftersom det inte behövde rymma många nya invånare. Kapitalkostnaderna för vissa hållbarhetsinitiativ var också höga, så prioritet gavs till åtgärder som ökade samhällets effektivitet och minskade de långsiktiga driftkostnaderna. Lokala ekologiska områden och jordbruksmark nära de stora stadskärnorna bevarades för att behålla nära tillgång till pittoreska områden för de flesta invånare. Byggnader anpassades för att bli mer hållbara. Kollektivtrafik-, promenad- och cykelinitiativ minskade behovet av privatbilar. En stark betoning på gemensamma åtgärder och införandet av en universell basinkomst ledde till en bekväm och socialt stödjande miljö. Historiska byggnader och världsarvsstrukturer värderades högt och bevarades för att hjälpa till att bygga varumärket Blekinge som ett lugnt, hållbart och vackert ställe att vara på.

I denna framtid utspelar sig de viktigaste konflikterna runt vissa invånare som tycker att kollektivistiska ideal, delningsekonomi och ny allmän flexibilitet är utmanande. Dock har förändringarna gynnat de flesta.

5.3.4 Scenario 4. 'Nystart Blekinge' (ökad folkmängd/hållbart)



Figur 13. Scenariot 'Nystart Blekinge' med ökad folkmängd, en hållbarhetsfokuserad befolkning, renare teknik, fossiloberoende, måttlig ökning av ytmvändningen och stora samhällsekonomiska förbättringar (baserat på illustrationer av Carolina Villamil).

I denna potentiella framtid ser vi en 'Nystart Blekinge' med en pånyttfödd region med ökad befolkning och nya växande sektorer inom grön teknik, IKT, marina miljöer, utbildning och turism (se figur 13). Blekinge har ett rykte som en ledande region för hållbarhet och innovation för 2000-talets samhällsomställning. En plats där de kreativa klasserna kan hitta bra arbetsmöjligheter och samtidigt hitta en bra livsmiljö inom dynamiska stadscentrum som har utmärkt tillgång till naturen. Digitala verktyg övervakar och optimerar prestanda och stora framsteg har gjorts för att uppfylla nationella och internationella mål. Eftersom de flesta invånare, arbetsplatser och samhällsservice har nära till högfrekvent kollektivtrafik behövs betydligt färre bilar än idag. Som en konsekvens krävs endast begränsat uttag av skogs- eller jordbruksmark för ny bebyggelse. Samhällsekonomin har dessutom förbättrats avsevärt.

De viktigaste drivkrafterna bakom denna framtid är modigt ledarskap för innovativt grönt företagande. Stark regional politik har också lockat investeringar och nya invånare och detta har i sin tur kanaliserats till ytterligare förbättringar. Samhällsplaneringen har svängt om mot förtätad markanvändning vilket har underlättat för promenadstråk, cykling och båtliv samt livskraftig och frekvent kollektivtrafik. Underutnyttjad mark (t.ex. utspridda områden med lågkvalitetsbyggnader, stora parkeringsplatser, externa köpcentrum, etc.) har omarbetats för att ge en tätare stad. Historiska byggnader och världsarvstrukturer värderades högt och bevarades för att hjälpa till att bygga varumärket Blekinge som ett framtidsinriktat centrum för hållbar innovation som också firar sitt kulturarv. Blekinge balanserar både möjligheter och livsstil och är en plats som människor vill flytta till.

I denna framtid utspelar sig de viktigaste konflikterna kring markanvändning och livsstil eftersom vissa människor saknar småstadskänslan som har ersatts med mer av en stadskänsla i de nya förtätade områdena. Fortfarande innebär fokuseringen på att växa inom det befintliga fotavtrycket att de flesta invånarna har nära till högkvalitativa naturområden.

6. Diskussion och fortsatt arbete

Det övergripande målet med denna studie var att bygga upp ett nytt arbetssätt för scenarioplanering över en 30-årig horisont (till 2050). Den avsedda målgruppen för detta arbete var offentliga aktörer på lokal, regional och nationell nivå. SustainTrans-gruppen har tagit sig an denna uppgift genom att ta fram en anpassad metodik, föreslå fyra potentiella framtidsscenarioer för Blekinge 2050 samt granska och vidareutveckla dessa scenarier tillsammans med viktiga offentliga intressenter inom samhällsplanering och samhällsutveckling i en scenario-workshop. De fyra identifierade nyckelområdena från projektet Strukturbild Blekinge 2.0 har alla täckts in i arbetet. 'Blekinges övergripande utveckling' blev en av de två viktiga huvudaxlar som användes för att strukturera scenarierna. Blekinges hållbarhetsinsatser blev den andra huvudaxeln. De tre övriga nyckelområdena från Strukturbild 2.0 ('Arbetsmarknad, företag och turism', 'Attraktiva stads- och livsmiljöer' samt 'Infrastruktur och transport') behandlades som viktiga utvecklingsområden inom respektive scenario.

När SustainTrans-gruppen gjorde sin egen bedömning baserat på intressenternas synpunkter från scenario-workshopen låg de två scenarierna 'Tveksamma Blekinge' (oförändrad befolkning/ ej hållbart) och 'Blind tillväxt' (ökad befolkning/ ej hållbart) sämst till eftersom de troligen skulle få för många negativa konsekvenser. Medan den förstnämnda skulle ge en gradvis nedgång kan den senare på sikt ge verkligt destruktiva resultat för livskvaliteten, naturen och samhällsekonomin. De två scenarierna 'Hållbarare Blekinge' (oförändrad befolkning/ hållbart) och 'Nystart Blekinge' (ökad befolkning/ hållbart) bedömdes å andra sidan vara bättre eftersom de troligen skulle säkerställa en god livskvalitet. Med det senare scenariot kan den högre folkmängden sannolikt också ge extra fördelar som mer skatteinkomster och en mer välmående region. Det finns dock en risk att befolkningsökningen också kan hämma hållbarhetsprestanda om den skulle drivas för långt.

En åtgärd som ansågs vara avgörande för att kunna slå in på vägen till något av de föredragna scenarierna vore att prioritera täta och blandade samhällen vid planering samt att bygga nytt inom det befintliga urbana fotavtrycket. Det konstaterades också att de gynnsamma scenarierna (särskilt det med hög tillväxt) kräver en tidig lansering av informations- och engagemangsaktiviteter för att skapa ett socialt mandat för dramatisk förändring.

Denna scenariostudie kommer också vid en tidpunkt då det finns många liknande satsningar som har gett liknande resultat. På den internationella arenan har IPCC under de senaste åren släppt flera rapporter som åter betonade behovet av att påskynda övergångsarbetet mot fossila fria och hållbara samhällen (t.ex. IPCC, 2018; IPCC, 2019). I Sverige har också flera branschfärdplaner för ett fossilfritt samhälle presenterats (Fossilfritt Sverige, 2019). Dessutom har, som tidigare nämnts, Svenska klimatpolitiska rådet nyligen påpekat att Sverige måste öka sina ansträngningar avsevärt för att nå sina egna omställningsmål (Klimatpolitiska rådet 2019).

Även om denna korta studie använde väl etablerade metoder och strategier för strategisk hållbar utveckling finns det regionala gränser för tillväxt som är svåra att uppskatta med den begränsade typen av kvalitativa bedömningar som var möjliga i denna studie. Detta innebär att även om de resulterande scenarierna kom med några lovande resultat kan denna studie endast ses som ett första steg. Förbättrade jämförelser och kvantitativ modellering skulle behövas för att göra konkreta färdplaner för ett attraktivt och hållbart Blekinge 2050. Därför rekommenderar SustainTrans-gruppen att detta skulle initieras i kommande studier.

Referenser

- Broman, G.I., Robèrt, K.-H., 2017. A framework for strategic sustainable development. *Journal of Cleaner Production* 140, 17–31. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.121>
- França, C.L., 2017. Business Model Design for Strategic Sustainable Development (Doctoral thesis). Blekinge Institute of Technology, Karlskrona, Sweden.
- Fossilfritt Sverige. 2019. Färdplaner för fossilfri konkurrenskraft [WWW dokument] URL: <http://fossilfritt-sverige.se/fardplaner-for-fossilfri-konkurrenskraft/> (läst 21.10.19)
- FN, 2015a. Adoption of the Paris Agreement. Paris Climate Change Conference (COP21).
- FN, 2015b. Sustainable Development Goals [WWW Document]. Sustainable Development Knowledge Platform. URL <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs> (accessed 2.8.17).
- FN, 2016a. New Urban Agenda. Quito, Ecuador.
- FN, 2016b. Draft outcome document of the United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development (Habitat III) (No. A/CONF.226/4*). Quito, Ecuador.
- Hallding, K., 2017. Scenarios. The art of planning for an uncertain future.
- IPCC, 2018. Global Warming of 1.5 °C an IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5 °C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty (Special Report). Intergovernmental panel on climate change, Incheon, Republic of Korea.
- IPCC, 2019: Summary for Policymakers. In: IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate [H.- O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N. Weyer (eds.)]. In press.
- Keough, S.M., Shanahan, K.J., 2008. Scenario Planning: Toward a More Complete Model for Practice. *Advances in Developing Human Resources* 10, 166–178. <https://doi.org/10.1177/1523422307313311>
- Klimatpolitiska rådet, 2019. 2019 Klimatpolitiska rådets rapport. Klimatpolitiska rådet, Sweden.
- Nikulina, V., Simon, D., Ny, H., Baumann, H., 2019. Context-Adapted Urban Planning for Rapid Transitioning of Personal Mobility towards Sustainability: A Systematic Literature Review. *Sustainability* 11, 1007. <https://doi.org/10.3390/su11041007>
- Ny, H., Borén, S., Nurhadi, L., Schulte, J., Robèrt, K.-H., Broman, G., 2017. Roadmap 2030 (No. 2017:01). Blekinge Institute of Technology, Karlskrona.
- Region Blekinge 2015, Slutrapport - Projektet strukturbild Blekinge. Dnr: 921-144-2014
- Region Blekinge, 2018. Attractive Blekinge. Regional Development Strategy for Blekinge 2014-2020. Updated version A from June 13, 2018 (Dnr: 18/00268).
- Robèrt, K.-H., Borén, S., Ny, H., Broman, G., 2017. A strategic approach to sustainable transport system development - Part 1: attempting a generic community planning process model. *Journal of Cleaner Production* 140, 53–61. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.02.054>
- Schoemaker, P.J.H., 1995. Scenario planning: a tool for strategic thinking. *Sloan Management Review* 36, 25–40.
- Viszlay, Z., Mumme, J., Hagedorn, H., 2017. Planning for sustainability in Swedish municipalities: a strategic approach (Master's Thesis). Blekinge Institute of Technology, Karlskrona, Sweden.
- Wik, M. och Ljungquist, S. 2019. Growth Priorities for Blekinge 2021-2027. A report to the Swedish Ministry of Enterprise and Innovation. Report No. 2019/00507.

Om denna rapport

Region Blekinge har gett SustainTrans-gruppen från Blekinge Tekniska Högskola i uppdrag att utveckla ett arbetssätt för scenarioplanering över en 30-årig horisont (till 2050). Statliga, regionala och lokala offentliga aktörer inom samhällsplanering och samhällsutveckling deltog i studiens genomförande. Avsikten var att åtminstone täcka fyra identifierade nyckelområden från projektet Strukturbild Blekinge 2.0:

- Blekinges övergripande utveckling
- Arbetsmarknad, näringsliv och turism
- Attraktiva stads- och livsmiljöer
- Infrastruktur och transport

SustainTrans-gruppen arbetade iterativt med egen expertis, statistiska data och resultat från en intressent-workshop för att identifiera en utgångspunkt och fyra utforskande scenarier.

När SustainTrans-gruppen gjorde sin egen bedömning baserat på intressenternas synpunkter från scenario-workshopen låg de två scenarierna 'Tveksamma Blekinge' och 'Blind tillväxt' sämst till eftersom de troligen skulle få för många negativa konsekvenser. De två scenarierna 'Hållbarare Blekinge' och 'Nystart Blekinge' bedömdes å andra sidan vara bättre eftersom de troligen skulle säkerställa en god livskvalitet. Med det senare scenariot kan en större befolkning sannolikt också ge extra fördelar som mer skatteinkomster och en mer välmående region. Det finns dock en risk att befolkningsökningen också kan hämma hållbarhetsprestanda om den skulle drivas för långt.

Intressenter i scenario-workshopen 11 juni 2019

Blekinge Arkipelag
Blekinge tekniska högskola
Energikontor Sydost
Karlshamns kommun
Karlskrona kommun
Länsstyrelsen i Blekinge
Länsstyrelsen i Jönköping
Olofströms kommun
Openlab, KTH
Region Blekinge, inkl. Blekingetrafiken
Ronneby Kommun
Sölvesborgs kommun
Tillväxtverket

Om SustainTrans-gruppen

Rapportförfattarna kommer från SustainTrans-gruppen vid Institutionen för Strategisk hållbar utveckling vid Blekinge Tekniska Högskola. Denna grupp forskar tillsammans med privata och offentliga aktörer på vad som krävs för att påskynda en övergång till hållbara transport- och energisystem.