

FORANALYSE OG SCENARIER

# ***PÅ VEJ MOD ET STRUKTURBILLEDE FOR ØSTJYLLAND***

*Udarbejdet af Tom Nielsen, Boris Brorman Jensen og Holger Bisgaard*

**Udgiver**  
Arkitektskolens Forlag

December 2019

**Tekst og redaktion**  
Tom Nielsen  
Holger Bisgaard  
Boris Brorman Jensen

**Layout**  
Walk ApS

**Tryk**  
We Produce

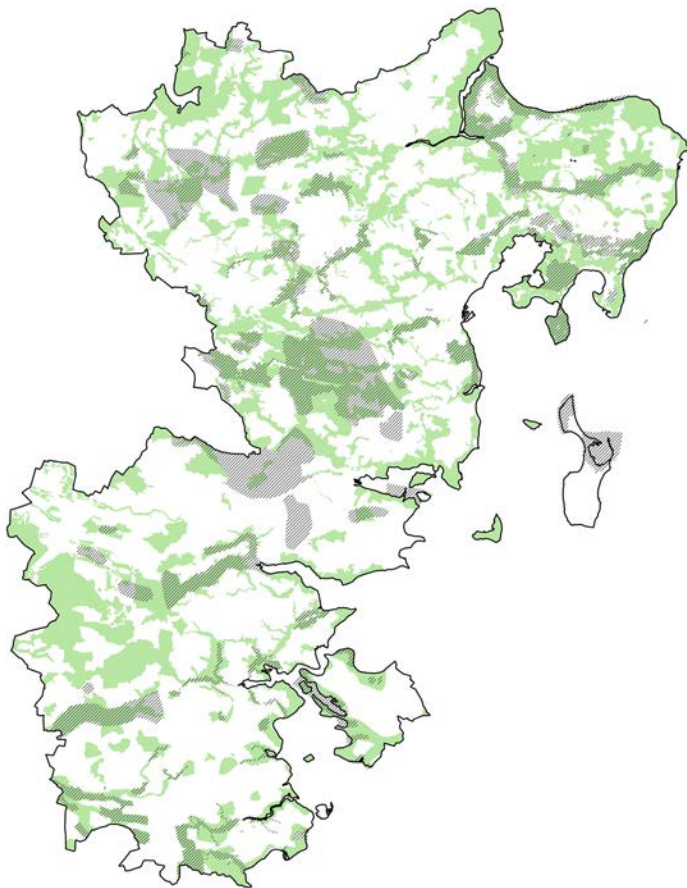
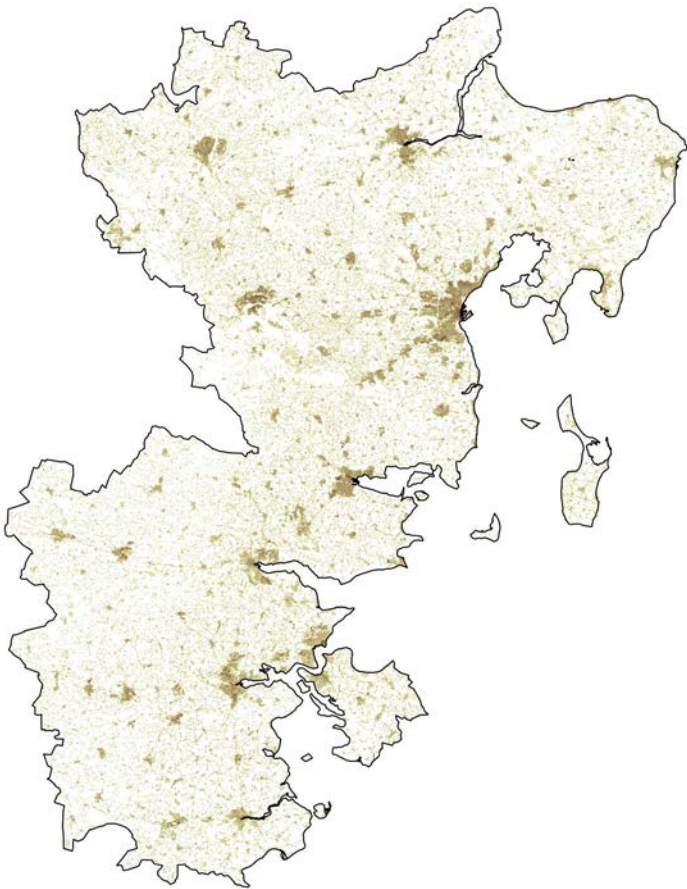
**Grafisk tilrettelæggelse**  
Christine Kjølhede

ISBN-nummer: 978-987-90979-83-6

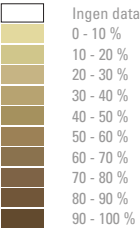
INDHOLDSFORTEGNELSE

|       |                                                                                                                            |       |                                                                                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| s. 5  | <b>Forord</b><br>v. stadsdirektør Niels Højberg,<br>kommunaldirektør Thomas Boe og<br>filantropidirektør Nina Kovsted Helk | s. 38 | <b>Tre hovedscenarier</b>                                                                                                                              |
| s. 6  | <b>Introduktion til projektet</b>                                                                                          | s. 40 | <b>Scenarie 1</b><br>Østjylland — med natur og miljø som driver                                                                                        |
| s. 9  | <b>Næste skridt</b>                                                                                                        | s. 52 | <b>Scenarie 2</b><br>Østjylland — Europas nye konkurrence-<br>dygtige region                                                                           |
| s. 11 | <b>Tre scenarier</b><br>— en kort sammenfatning                                                                            | s. 64 | <b>Scenarie 3</b><br>Østjylland — den nære velfærdsby                                                                                                  |
| s. 13 | <b>Profilbeskrivelse af Østjylland</b>                                                                                     | s. 76 | <b>Bilag</b><br>a. Scenarieudvikling<br>b. Opsamling af interviews med borg-<br>mestre og kommunaldirektører m.fl.<br>c. Projektets logbog<br>d. Noter |
| s. 19 | <b>Østjylland</b><br>— en spirende vækstregion                                                                             |       |                                                                                                                                                        |
| s. 20 | <b>Megatrends af størst<br/>betydning</b>                                                                                  |       |                                                                                                                                                        |
| s. 23 | <b>FN’s verdensmål</b><br>— afsæt for en bæredygtig omstilling                                                             |       |                                                                                                                                                        |
| s. 24 | <b>Parisaftalen</b>                                                                                                        |       |                                                                                                                                                        |
| s. 25 | <b>Scenarier</b> — metode og indhold                                                                                       |       |                                                                                                                                                        |
| s. 26 | <b>Basisfremskrivning</b>                                                                                                  |       |                                                                                                                                                        |
| s. 37 | <b>Overordnede mål for Østjylland</b>                                                                                      |       |                                                                                                                                                        |

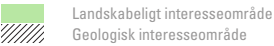




BEFOLKNIGSTÆTHED  
BEBYGGET ANDEL



LANDSKABSINTERESSER



Den forholdsvis spredte bebyggelsesstruktur i Østjylland udgør et sammenhængende funktionelt bynetværk, der huser mere end 1,4 millioner mennesker. Kortet øverst viser befolkningstætheden. Landskabet er og har været en afgørende forudsætning for udviklingen. Kortet nederst viser landskabsinteresserne i Østjylland.

Kilde: kort over bebyggelsestæthed i Østjylland samt kort over landskabsinteresser, Atlas, appendiks.

# FORORD

## SAMMEN OM ET BÆREDYGTIGT ØSTJYLLAND TIL GAVN FOR HELE DANMARK

Af stadsdirektør og formand for advisory board Niels Højberg, Aarhus Kommune (Business Region Aarhus), kommunaldirektør og næstformand for advisory board Thomas Boe, Kolding Kommune (Trekantområdet Danmark) og filantropidirektør Nina Kovsted Helk, Realдания

Verden forandrer sig hele tiden. Markante forandringer, der hele tiden stiller nye krav til handling og har stor betydning for by- og landområdernes strukturer, erhvervs- livet og den enkelte borger i Business Region Aarhus og Trekantområdet — det som landsplanredegørelserne tidligere har døbt Den Østjyske Millionby.

Verden står over for vor tids største omstilling i arbejdet med at implementere FN's verdensmål og de forpligtende bæredygtighedstiltag i Parisaftalen. Barren for at nå de mål i Danmark er sat højt, og det kræver samarbejde og helhedstænkning på tværs af aktører og på tværs af landet. Østjylland er det største vækstcenter uden for hoved- stadsområdet. Den Østjyske Millionby spiller derfor en central rolle i forhold til at drive en udvikling regionalt og nationalt. Et samarbejde mellem kommunerne i Østjylland er en forudsætning og nødvendigt for at nå disse fælles mål og for at skabe de nødvendige samarbejder på tværs af landegrænserne.

I både Danmark og det øvrige Europa arbejder byregioner sammen om at kunne tilbyde virksomhederne de bedste lokaliseringsbetingelser og give borgerne attraktive mulig- heder for livsudfoldelse. Der er i dag en øget konkurrence på alle niveauer, både mellem kommuner, regioner, lande og verdensdele. Jo mere man arbejder sammen kommu- nerne imellem, jo stærkere står Den Østjyske Millionby i den globale konkurrence om tiltrækning af virksomheder og borgere. Østjylland er i dag et sammenhængende arbejds- og boligmarked. Folk pendler på kryds og tværs, og antallet af personer, som bor i en kommune og arbejder i en anden kommune, er stærkt stigende. Det indebærer krav om gode rammer for mobiliteten og giver borgerne flere muligheder for at bo og arbejde forskellige steder.

Virksomhederne har den fordel, at de kan få kvalificeret arbejdskraft fra et større opland. Det er blot én af forde- lene ved den funktionelle netværksby, som Østjylland har udviklet sig til. Den Østjyske Millionby er en sammen- hængende region med to stærke centre. Den nordlige del omkring Aarhus, med bl.a. Aarhus Universitet, som ligger højt på flere af de internationale rankinglister. Og den sydlige del i Trekantområdet, der er det trafikale logistik- center i Vestdanmark. Hele området har mange både små, mellemstore og store produktionsvirksomheder. Byerne i Den Østjyske Millionby har således forskellige roller, og det er netop det, der skal udnyttes til at stille Østjylland endnu stærkere i den internationale konkurrence.

Der foreligger nu et værdifuldt atlas med relevant viden om udviklings- og vækstmønstre i Østjylland. Hertil kommer tre scenarier for, hvordan Østjylland kan fremtidssikre sin konkurrencekraft. De forskellige forslag danner et godt diskussionsgrundlag for ikke mindst en politisk drøftelse af vores fælles fremtid. Et kraftfuldt og bæredygtigt Østjylland er ikke kun til gavn for Jylland, men for hele landet.

God læselyst.

Niels Højberg      Thomas Boe      Nina Kovsted Helk

***INTRODUKTION  
TIL PROJEKTET***

**Arbeitsgruppe:**

Professor Tom Nielsen, Arkitektskolen Aarhus  
Byplankonsulent Holger Bisgaard, Bisgaards Kontor  
Arkitekt Boris Brorman Jensen, ApS

**Øvrige medarbejdere:**

Adjunkt Martin Odgaard, Arkitektskolen Aarhus  
Adjunkt Katrina Wiberg, Arkitektskolen Aarhus  
Christine Kjølhede, Arkitektskolen Aarhus  
Aksel Jakob Brandt Jensen, Arkitektskolen Aarhus

**Advisory board:**

Formand, stadsdirektør Niels Højberg,  
Aarhus Kommune  
Næstformand, kommunaldirektør Thomas Boe,  
Kolding Kommune  
Kommunaldirektør Niels Nybye Ågesen,  
Vejle Kommune  
Professor emeritus Jens Kvorning,  
Kunstakademiets Arkitektskole  
Professor Karl Otto Ellefsen,  
Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo  
Professor Kristine Jensen, Kristine Jensens Tegnesteue /  
Kunstakademiets Arkitektskole  
Professor Petter Næss, Norges miljø- og  
biovitenskapelige universitet, Oslo  
Direktør Søren Bojer Nielsen,  
Danmarks Naturfredningsforening (udtrådt januar 2019)  
Konsulent Nina Larsen Saarnak,  
Danmarks Naturfredningsforening (indtrådt januar 2019)  
Lektor Mikkel Thelle, Aarhus Universitet,  
leder af Dansk Center for Byhistorie  
Forskningschef Charlotte Bundgaard,  
Arkitektskolen Aarhus (udtrådt september 2019)

**Styregruppe:**

Direktør Morten Rettig,  
Trekantområdet Danmark  
Sekretariatschef Jane Baad Jensen,  
Business Region Aarhus  
Programleder Astrid Bruus Thomsen, Realdania

**Sekretariat:**

Dansk Byplanlaboratorium  
- Anne Møller  
- Ellen Højgaard Jensen  
- Maria Kathrine Holt Povlsen

**Finansiering**

Projektet er blevet gennemført  
med økonomisk støtte fra:  
- Business Region Aarhus  
- Trekantområdet Danmark  
- Arkitektskolen Aarhus  
- Dansk Byplanlaboratorium  
- Realdania

## INTRODUKTION TIL PROJEKTET

Projektets overordnede formål er at afdække nye mulige samarbejdsflader og fælles udviklingsperspektiver for de 19 østjyske kommuner organiseret i de to regionale erhvervssamarbejder, Trekantområdet Danmark og Business Region Aarhus.

I 2017 udgav Dansk Byplanlaboratorium bogen *Den Østjyske Millionby*, som blev grundlaget for en ansøgning til Realdania om udvikling af et fælles strukturbillede for Østjylland. Det var Arkitektskolen Aarhus, der søgte om midler, og ansøgningen blev støttet af de to business regioner Aarhus og Trekanten. Projektet blev opdelt i to faser. Første fase afsluttes med udgivelsen af et atlas, der indeholder foranalysens samlede vidensgrundlag, og en opsamlende rapport indeholdende tre forskellige scenarier for udviklingen i Østjylland frem mod 2040. Anden fase er udvikling af et strukturbillede for Østjylland. Det er endnu ikke besluttet at igangsætte anden fase.

Projektets vidensgrundlag, sammenfattende rapport og scenariebeskrivelser er udarbejdet af en uafhængig arbejdsgruppe ledet af professor Tom Nielsen, byplankonsulent Holger Bisgaard og arkitekt Boris Brorman Jensen. Projektets første fase, der afsluttes med en planlagt konference ultimo 2019, har været organisatorisk forankret ved Arkitektskolen Aarhus. Dansk Byplanlaboratorium har ydet sekretariatsstøtte, og projektet er gennemført med finansiel støtte fra Realdania, Trekantområdet, Business Region Aarhus og Arkitektskolen Aarhus.

Denne sammenfattende rapport indeholder foruden en basisfremskrivning af den forventede udvikling frem mod 2040 tre udviklingsscenarier for Østjylland set i et 20-årigt perspektiv. Basisfremskrivningen og de tre scenarier er udarbejdet på baggrund af et omfattende data- og kortlægningsmateriale, der medfølger som supplerende materiale i digital form.

Datamaterialet og de tre scenarier er tænkt som en foranalyse, der skal anskueliggøre en bred vifte af strategiske udviklingsmuligheder. Mulighederne og potentialerne kan lægges til grund for udarbejdelse af et fremtidigt strukturbillede for Østjylland repræsenterende et fælles sigte og en koordineret strategisk indsats for en bæredygtig udvikling af Østjylland. En udvikling, der skal sikre, at de 19 kommuner inden for de næste par årtier kan markere sig som en konkurrencedygtig region i Europa.

Det handler om at låne størrelse af hinanden og at håndtere fælles udfordringer. Udfordringerne er meget forskellige: klimaforandringer, omstilling til bæredygtig økonomi, udbygning af højeffektive infrastrukturer og nye mobilitetsteknologier, bedre opkobling af Østjylland på det europæiske marked, sikring af optimale rammebetingelser for erhvervslivet og at skabe bedre samarbejde mellem diverse sektorer. Løsningen af udfordringerne skal bidrage til at fremme en stabil udvikling af regionens demografi og tilvejebringe gode livsvilkår for Østjyllands mange borgere i både storbyer og på landet — nu og i fremtiden.



I 2017 udgav Dansk Byplanlaboratorium bogen *Den Østjyske Millionby*, der dannede baggrund for ansøgningen til Realdania om udvikling af et fælles strukturbillede for Østjylland.

Illustration af forside.

## NÆSTE SKRIDT

Efter afslutningen af første fase skal parterne drøfte perspektiverne i et videre samarbejde, hvorefter man eventuelt kan beslutte, hvorvidt arbejdsgruppen skal gå videre med projektets fase 2 og sammenfatte de udarbejdede scenarier til et samlet strukturbillede for Østjylland. Rammerne herfor skal aftales nærmere.

I den oprindelige projektbeskrivelse til Realdania blev formålet med samarbejdsprojektets næste fase beskrevet således:

*“At udvikle et sammenhængende og overordnet STRUKTURBILLEDE for Østjylland, som udtrykker en klar bæredygtig by- og landskabsmæssig identitet, der kan danne grundlag for udviklingen af en regional udviklingsstrategi med bred opbakning blandt både indbyggere og politikere. Målet er at skabe en fælles østjysk strategisk byudviklingsplan for en robust og fremtidssikret regional urbanisering i pagt med naturgrundlag og de unikke landskabsværdier. Det skal give borgerne et godt livsgrundlag og sikre erhvervslivet gode rammer for vækst. De to overordnede mål om fælles koordinering af vækst og velfærd skal sikre, at Den Østjyske Millionby udvikler sig i en visionær og bæredygtig retning med mindre geografisk segregering og gearet til fremtidige mobilitetsteknologier.”*



Konturen af Den Østjyske Millionby set fra vest. Inden længe vil Femern Bælt forbindelsen koble Storkøbenhavn tættere til Hamborg. Den kommende skandinaviske korridor kan give Østjylland muligheder for at indtage en ny regional position.

## TRE SCENARIER — EN KORT SAMMENFATNING

Rapporten indeholder tre forskellige udviklingsscenarier og en basisfremstilling, der forlænger en række nuværende udviklingstendenser og megatrends. Fremskrivningen illustrerer, hvor Østjylland bevæger sig hen med ‘automatpiloten’ slået til, og fungerer som et fælles sammenligningsgrundlag.

Basisfremskrivningen er samtidig afsæt for de tre scenarier, der hver især belyser de fælles handlemuligheder, man har for strategisk at udnytte de givne potentialer og forandringsdynamikker. Fælles for de tre scenarier er ligeledes en ambition om at implementere FN’s 17 verdensmål frem mod 2040 og overholde Parisaftalen. En udvikling, der måske nok kræver internationalt lederskab, men i høj grad også et lokalt og tværkommunalt lederskab og samarbejde. Kommunerne spiller også en afgørende rolle for opfyldelsen af de nationale mål for bæredygtighed.

De tre scenarier beskriver alternative udviklingsmuligheder, men de forskellige fremtidsperspektiver er ikke gensidigt udelukkende. Scenarierne for Østjylland vægter forskellige vækstdynamikker, der i sidste ende kan kombineres til et samlet strukturbillede for Østjylland. Strategierne for CO<sub>2</sub>-lagring i biomasse, der illustreres i det første scenarie, udelukker ikke den effektive højhastighedsforbindelse til København og Hamborg, der arbejdes med i scenarie 2. Ligesom det øgede samarbejde mellem små og mellemstore produktionsvirksomheder og en række nye forskningsinstitutioner i Østjylland, der beskrives i scenarie 3, ikke er i konflikt med de førnævnte indsatser. Scenarierne repræsenterer ikke et enten-eller, men kan kombineres på forskellig vis.

Det første scenarie, ‘Østjylland — med natur og miljø som driver’, beskriver omstillingen til en ny bæredygtig balance mellem naturgrundlag, produktionsformer og urbanisering, hvor naturgenopretning indgår i en målrettet implementering af verdensmålene. En væsentlig præmis for scenariet er derfor en omfattende jordreform, så marginaljorde og lavtliggende arealer kan overgå til naturformål. Byerne bliver tættere bebygget, og det bebyggede areal indskrænkes for at give mere plads til at lade det omgivende landskab skære sig ind med markante grønne kiler i byerne. Landskabet vil blive en større del af de eksisterende byområder for at skabe en større integration mellem by og natur.

Det andet scenarie sætter især fokus på Østjylland som Europas nye konkurrencedygtige region. Her udfoldes en sammenhængende vision for en infrastrukturudvikling, med langt bedre opkobling til de europæiske markeder. Her sættes fokus på mulige synergieffekter mellem

videns- og produktionserhvervene, en sammenhængende turismeudvikling og nye bæredygtige udnyttelsesformer af den rekreative natur. I dette scenarie er det de store byer, der er rygraden i udviklingen.

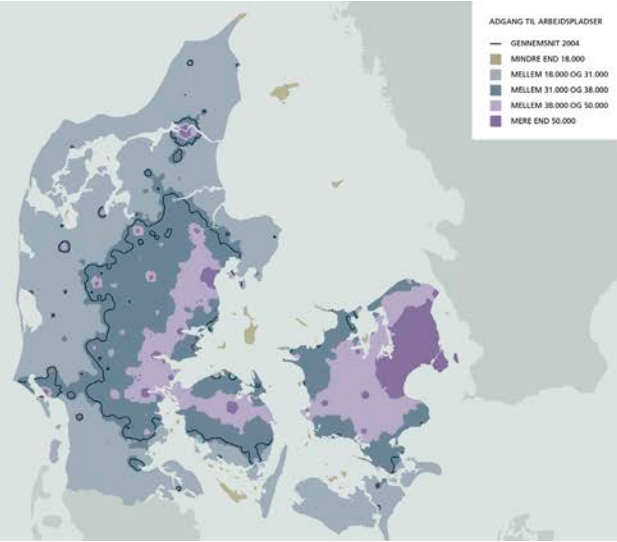
Det tredje scenarie handler om det gode hverdagsliv uden for de store byer. Det beskriver udviklingen af Østjylland med fokus på nære fællesskaber og lige adgang til grundlæggende velfærdsservice, naturoplevelser og udeliv. Scenariet tænkes som et modtræk til den stigende polarisering mellem vinderbyer og taberbyer, mellem rige og fattige områder, der er blevet øget over de sidste par årtier. Den udrullede bypolitik retter sig især mod landsbyklynger og bysamfund med over 3.000 indbyggere inklusive opland — repræsenterende et netværk af støttepunkter indeholdende de vigtigste funktioner som skoler, dagtilbud for børn og unge, sundhedshuse, biblioteker og kulturhuse.

## “KOMMUNERNE SPILLER OGSÅ EN AFGØRENDE ROLLE I OPFYLDELSEN AF DE NATIONALE MÅL FOR BÆREDYGTIGHED.”

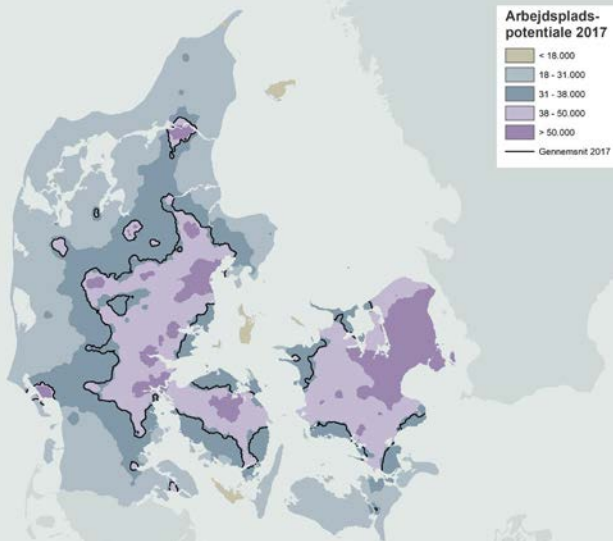


ARBEJDSMARKEDSOPLANDE  
Farverne på kortet viser, hvor mange fuldtidsarbejdspladser der findes inden for 60 min. kørsel i bil fra det pågældende område i 2017. Tyske arbejdspladser (ikke fuldtidsarbejdspladser, 2016) indgår. Beregningen er foretaget med afgangstidspunkt kl. 08.00.

Kilde: Region Syddanmark, CVR, OSM, Acxiom og Speed-map. Atlas, appendiks.



ARBEJDSPLADSPOTENTIALE, 2004  
Adgang til antal arbejdspladser inden for en times kørsel. Landsplanredegørelse 2006. Kilde: Hans Thor Andersen, Sten Engelstoft og Lasse Møller-Jensen, 2005.



ARBEJDSPLADSPOTENTIALE, 2017  
Adgang til antal arbejdspladser inden for en times kørsel. Udarbejdet af Thomas Sick Nielsen, 2019.

## PROFILBESKRIVELSE AF ØSTJYLLAND

Østjylland udgør med sine 1,4 mio. indbyggere og 665.000 arbejdspladser (svarende til 547.000 fuldtidsstillinger) et sammenhængende bolig- og arbejdsmarked. Det relativt store, geografisk sammenhængende arbejdsmarked, de mange gode bosætningsmuligheder og Østjyllands relativt veludbyggede infrastruktur gør det let for lønmodtagere at finde arbejde og nemt for arbejdsgivere at tiltrække kvalificeret arbejdskraft. Mange østjyder bor ikke i den kommune, de arbejder i, og det moderne hverdagsliv overskrider ofte de administrative skel, som det lokalpolitiske niveau er organiseret efter.

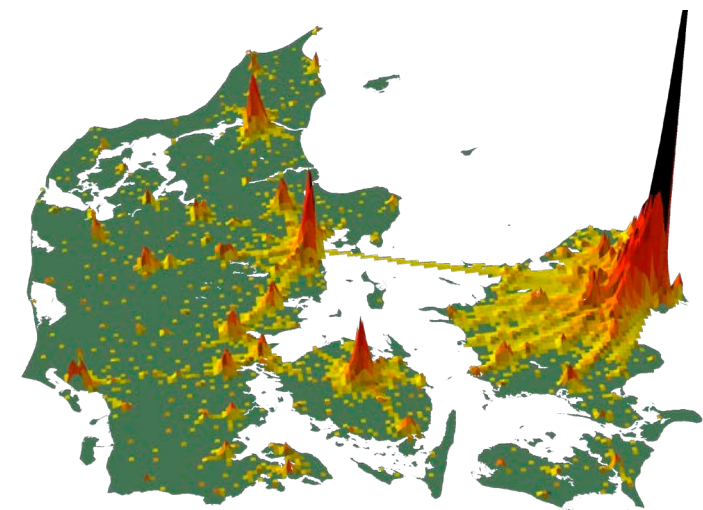
Pendlingen mellem de østjyske kommuner stiger støt år efter år, og det giver på mange måder god mening at betragte Østjylland som et funktionelt bynetværk. Det funktionelle bynetværk har ikke metropolens historisk forankrede centrum, og den økonomisk/funktionelle forståelse af Østjylland er noget andet end den kulturgeografiske forståelse af Østjylland.

De østjyske byer og egnsdele er forskellige. Djursland har andre karaktertræk og kvaliteter end Trekantområdet, der igen adskiller sig fra Midtjylland. Østjyllands egnsforskelle hænger sammen med de naturlige landskabsskel skabt af istiden, kan spores i områdets forskellige dialekter og går helt tilbage til de historiske sysler. Men der er klare sammenfald. Østjylland er i landskabelig og historisk forstand noget andet end Vestjylland og Nordjylland. En forskel, der i dag yderligere understreges af nutidens pendlermønstre og arbejdsdeling.

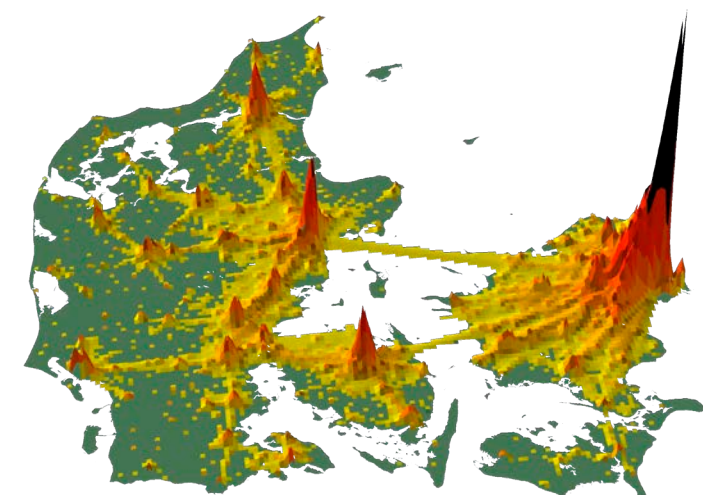
Set i et større perspektiv er Østjylland den største byregion uden for hovedstadsområdet.



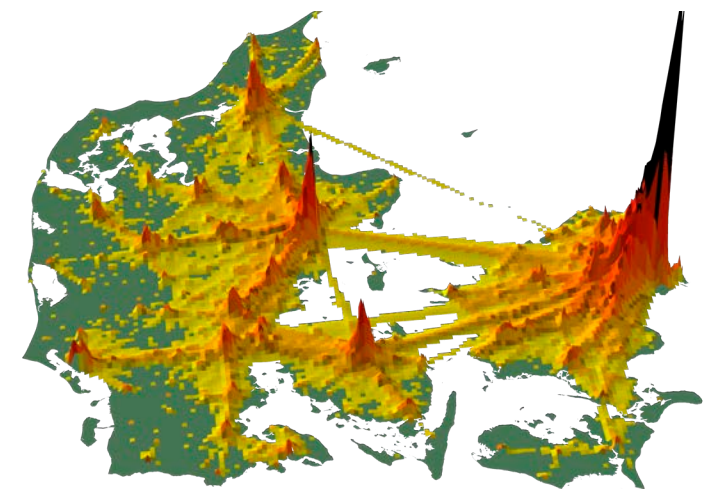
DE JYSKE EGNSDELE  
I Trap Danmark 5, 1958 hedder det om de jyske egnsdele: "Man kan inddele Jylland i tre omtr. lige store geografiske provinser: N.jylland, Ø.jylland og V.jylland, der hver har sit særpræg. Ved N.jylland vil vi forstå Limfjordslandet, Himmerland og den nordjyske ø, ved Ø.jylland landet ml. linien Padborg-Dollerup og Kattegat-Lille Bælt og ved V.jylland landet s. og v.f. isens hovedstilstandslinie."



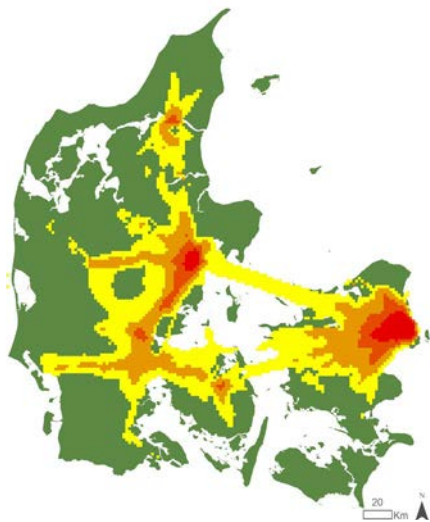
PENDLERFLOW 1982



PENDLERFLOW 2002

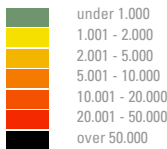


PENDLERFLOW 2017

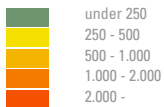


FORSKELLEN I MELLEM 2012 - 2017 I PENDLING

PENDLERFLOW 1982, 2002 OG 2017  
ANTAL PERSONER



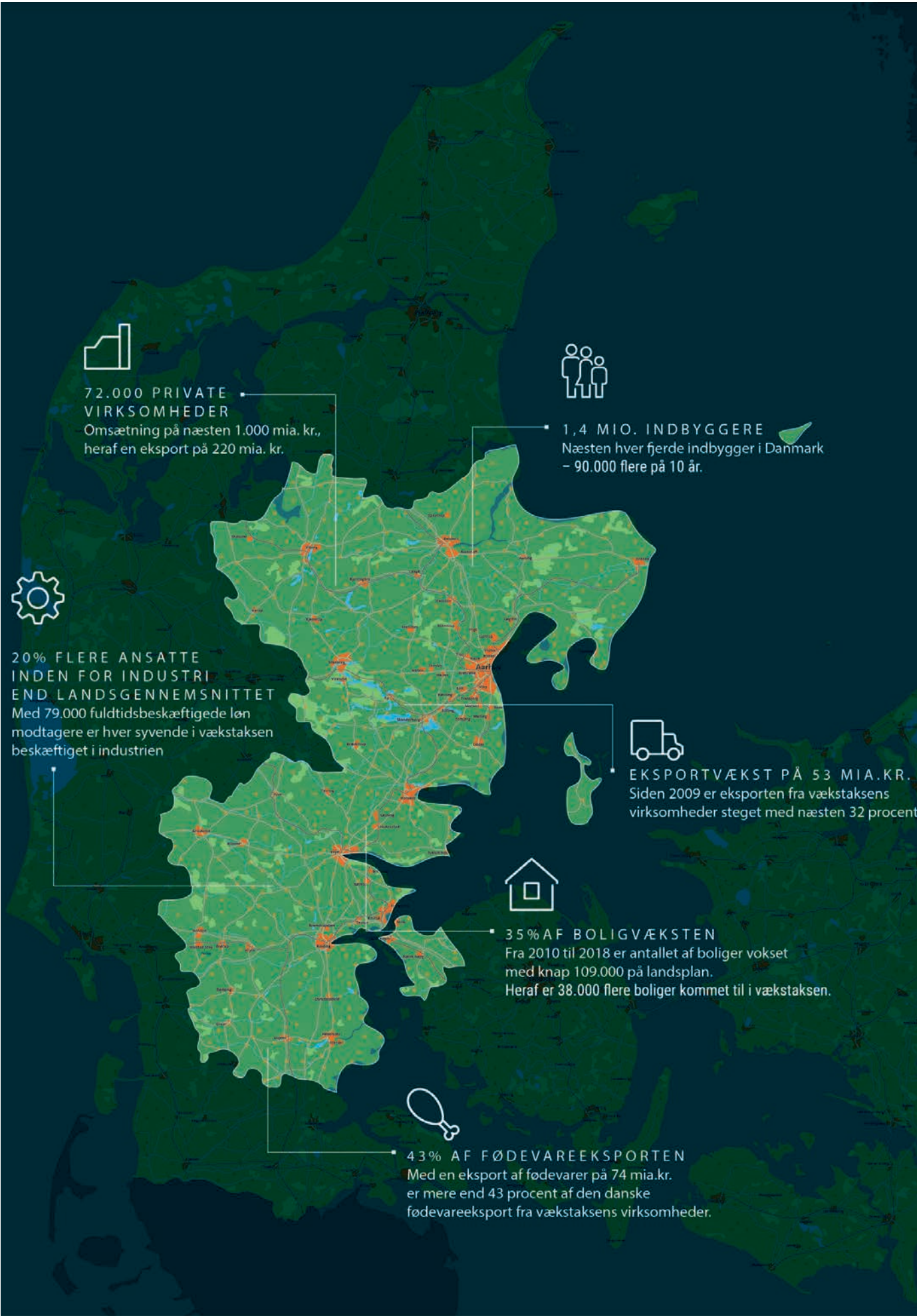
PENDLERFLOW –  
DIFF. 2012-2017  
ANTAL PERSONER

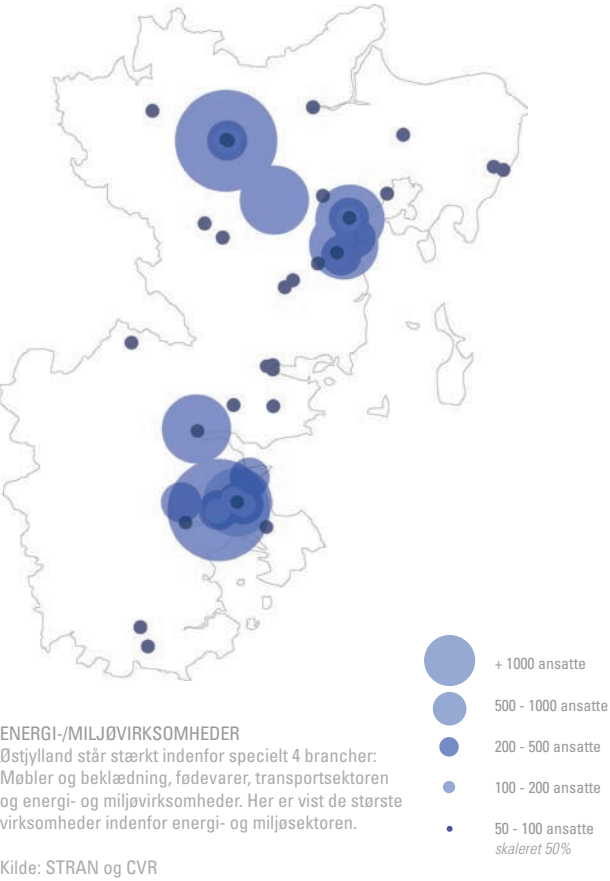


**PENDLERFLOW**  
Den voldsomme vækst i pendlingen fra 1982 til 2017 tegner et billede af en stadig større integration af hovedbyerne i Øst- og Vestdanmark. Når der ses på udviklingen i pendlingen i 2017 fremstår Den Østjyske Millionby mere tydelig i dag end tidligere. Specielt når der ses på forskellen i pendlingen mellem 2012 og 2017, er det tydeligt, at pendlingen og dermed arbejdsmarkedet er blevet udbygget specielt mellem Aarhus-området og Trekantområdet.

De seneste tal for 2017 er udarbejdet for projektet af Thomas Sick Nielsen. Henvisning til Atlas, appendiks.

MODSATTE SIDE:  
ØSTJYLLAND I HOVEDTAL.  
Kilde: STRAN, eStatistik og Danmarks Statistik, 2019.





Det særegne ved Østjylland i forhold til hovedstadsområdet er, at der er relativt mange ansatte i både service- og videnscentre, og at det samtidig er et af landets vigtigste produktionsområder. Det gælder for landbruget, og det gælder for industrien.

Der er omkring 72.000 virksomheder i Østjylland, der tilsammen står for en omsætning på 1.000 mia. kroner. Heraf en eksport på 220 mia. kroner. 43% af Danmarks fødevarieksport kommer fra Østjylland, 31% af eksporten inden for møbler/beklædning kommer fra Østjylland, og 31% af eksporten af energi- og miljøteknologi kommer fra Østjylland. 21% af Danmarks eksport udgår fra Østjylland.

Østjylland har en relativt høj andel ansatte i industrien. De 79.000 arbejdspladser i industrien betyder, at hver syvende i Østjylland arbejder på en industriarbejdsplads, hvilket er 20% højere end landsgennemsnittet. Væksten fra 2014 til 2018 har især fundet sted inden for vidensservice, transport samt IT og kommunikation.

Selvom der er en række store virksomheder i Østjylland, som i høj grad er med til at fremme væksten, er der også et stort antal små og mellemstore virksomheder. Hovedparten af Østjyllands eksport går til de nære markeder i Nordeuropa. Mange af de mindre og mellemstore virksomheder har en omfattende eksport til Tyskland. Det er i den sammenhæng vigtigt, at virksomhederne har gode muligheder for at placere sig tæt på hinanden, så der kan ske vidensdeling og samarbejde mellem virksomhederne.

Ligesom et koncentreret arbejdsmarked gør det nemmere for virksomhederne at tiltrække den rette arbejdskraft.

Den østjyske region er samlet set præget af vækst, men det er ikke alle områder i Østjylland, som vokser. Væksten kan tydeligt aflæses af befolkningsudviklingen. De sydlige kommuner oplever ikke samme fremgang som f.eks. Aarhus-området. De store byer trækker væksten, og hele regionen havde således en vækst i befolkningen fra 2009 til 2019 på mere end 90.000 indbyggere. Befolkningsvæksten resulterede også i et øget udbud af boliger. Fra 2010 til 2018 blev der bygget 38.000 nye boliger i Østjylland, svarende til 35% af den samlede tilvækst i Danmark. Det forventes, at befolkningstallet vil fortsætte med at stige i Østjylland. Noget mere i nogle kommuner end i andre. Sammen med den generelle befolkningsvækst vil ændrede boformer medvirke til, at der frem mod 2040 vil være behov for mange nye boliger i Østjylland.

Bebyggelsesmønstret i Østjylland følger grundlæggende landskabets struktur med de historiske købstæder placeret ved kysten, oftest der, hvor Østjyllands å-systemer møder fjordene og havet. I et meget spredt mønster omkring de tidligere købstæder ligger de mindre stationsbyer og landsbyer. Mønsteret har et hierarki, der overordnet set tegner Aarhus med de omkringliggende forstæder og mindre byer som et bymæssigt tyngdepunkt i regionen. Området bindes sammen nord-syd af E45, et tværgående net af jyske forbindelsesmotorveje og de overordnede veje samt af jernbanenet, der knytter de tidligere købstæder og

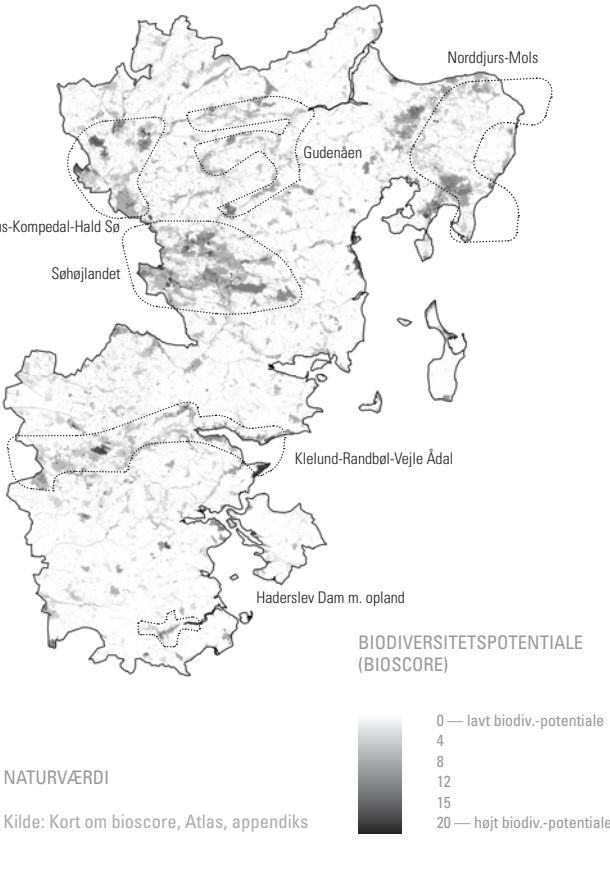


stationsbyer sammen. De ældre dele af bebyggelserne i Østjylland er som hovedregel placeret højt, mens mange af bebyggelserne opført efter 1960 er placeret på lavtliggende arealer. En overordnet arealudlægning, der tegner to centrale bypolitiske dagsordener: transformation af den historiske bygningsmasse og klimatilpasning af efterkrigstidens byggeboom.

Det østjyske landskab er intenst udnyttet til fødevarerproduktion, bosætning og transport. Der er kun få naturområder.

## “BEBYGGELSESMØNSTRET I ØSTJYLLAND FØLGER GRUNDLÆGENDE LANDSKABETS STRUKTUR MED DE HISTORISKE KØBSTÆDER PLACERET VED KYSTEN, OFTEST DER, HVOR ØSTJYLLANDS Å-SYSTEMER MØDER FJORDENE OG HAVET.”

Mobilitet og bystruktur har en klar sammenhæng. Det er den spredte østjyske bystruktur, som giver det nuværende mobilitetsmønster med bilen som dominerende. Mobiliteten er generelt høj i Østjylland, selvom der især på E45 og flere kommuneveje er stigende trængselsproblemer. 20% af trængslen på E45 genereres af lastbiltrafikken.



Den kollektive trafik står for en stor del af persontransporten, specielt mellem de større byer og inden for de største byer specielt i Aarhus-området, som med den nye letbane har fået opbygget et differentieret trafiksystem. Det er primært unge, kvinder og ældre, der anvender den kollektive transport.

Samlet står Østjylland stærkt, og set i et regionalpolitisk perspektiv matcher Østjylland på mange måder landets anden store byregion, hovedstadsområdet. De østjyske kommuner er stærkere sammen end hver for sig, og der er i dag en række samarbejder mellem kommunerne i Østjylland. Ikke mindst mellem de to business regioner, men også andre tværkommunale samarbejder om f.eks. turisme, om større landskabsprojekter, f.eks. Gudenå-samarbejdet, om beredskab mv.

Selvom Østjylland er vokset støt gennem årene, kommer væksten ikke af sig selv. Den store omverden og Østjyllands nære strategiske omgivelser ændrer sig hele tiden og medvirker til, at der skal træffes politiske beslutninger i forhold til rammevilkårene for en fremtidig udvikling. Det skal både ske på nationalt plan og i den enkelte kommune. Et tættere kommunalt samarbejde vil øge påvirkningsmulighederne på det nationale plan og fremme et fælles afsæt for udviklingen af Østjylland til en af Nordeuropas vinderregioner. Det kræver kritisk masse, som kommunerne er sammen om at mobilisere. Østjyllands fremtid er et fælles anliggende.



ØSTJYLLAND  
— EN SPIRENDE VÆKSTREGION

På EU-niveau har der i en del år været fokus på byregionerne og styrkelsen af dem. Det politiske fokus baserer sig på tal, der entydigt viser, at det er de større byer og byregionerne, der driver væksten i industrien, innovationsudviklingen og dermed økonomien i Europa. Omkring 75% af EU’s befolkning bor i byer eller byregioner.<sup>1</sup> Over 60% af dem bor i en af de 120 byer eller regioner med over 500.000 indbyggere. Disse regioner og byagglomerationer styres, reguleres og udvikles med et væld af forskellige former for governance-strukturer. Omkring halvdelen gennem uformelle samarbejder resten enten gennem regionale institutioner eller regionale metropolitane regeringer.

I Amsterdam-pagten, vedtaget af EU’s ministerråd i 2016, fastlagdes den ‘Nye Urbane Agenda for EU’. Her fremhæves det bl.a., at selvom byernes udfordringer ofte er lokale, så kræves der et ‘territorielt’ eller regionalt samarbejde inden for det, man kalder funktionelle byregioner, for at løse dem:

*“A growing number of urban challenges are of a local nature, but require a wider territorial solution (including urban-rural linkages) and cooperation within functional urban areas. At the same time, urban solutions have the potential to lead to wider territorial benefits. Urban Authorities therefore need to cooperate within their functional areas and with their surrounding regions, connecting and reinforcing territorial and urban policies.”<sup>2</sup>*

Der er talrige eksempler på byregionale samarbejder om rumlig territorial politik i Nordeuropa. Ud over at de kan medvirke til at løse grænseoverskridende urbane problemer, ses mange af disse samarbejder også som strategiske fora til forbedring af konkurrenceevnen. Den bærende idé er, at man gennem samarbejde i et større funktionelt geografisk område, hvor flere nabokommuner, byer og landområder deltager, kan skabe en rigere udvikling end hver for sig. Der er mange eksempler på, at den større kritiske masse resulterer i en rigere udvikling for det samlede område.

Syd for Østjylland findes ‘Metropolregion Hamburg’ med fem mio. indbyggere, der inkluderer samarbejde mellem 19 byer/kommuner.

Længere sydpå findes Ruhr-regionen, som er et samarbejde mellem 53 byer med i alt over fem millioner indbyggere. Fra 2020 oprettes Ruhr-parlamentet, der vælges direkte af indbyggerne, og som skal varetage udviklingsspørgsmål.

Mod nord i Oslo-regionen arbejder 78 kommuner med 2,3 mio. indbyggere sammen om bl.a. at udvikle regionen efter en samordnet areal- og transportstrategi, som staten også er en aktiv part i.

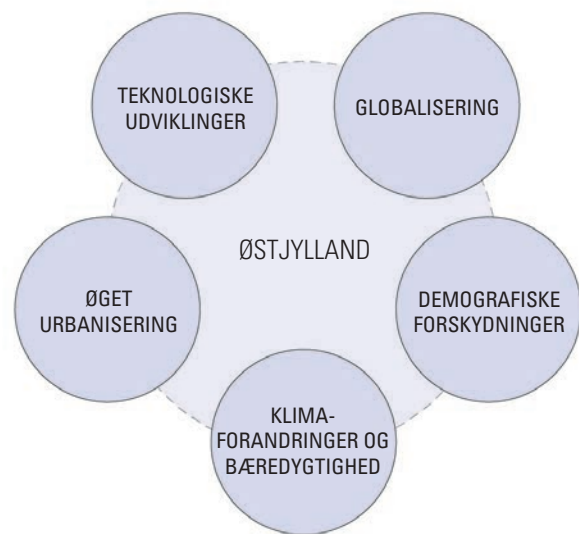
Mod øst er Greater Copenhagen godt i gang med det tværnationale samarbejde om at tiltrække investeringer og arbejdskraft. Et samarbejde mellem 85 kommuner med i alt 4,3 mio. indbyggere.

Mod nordøst findes Göteborg-regionen, der ikke styres af et regionalt samarbejde om fysisk udvikling, men arbejder sammen om bl.a. erhvervsudvikling under navnet Business Region Göteborg.

Alt peger på, at byagglomerationer og kritisk masse betyder rigtig meget i forhold til den internationale konkurrence. De største regioner i Europa er også dem, der dominerer i forhold til de økonomiske nøgletal. London, Paris, Randstad, Den Flamske Diamant og Ruhr er Europas vækstmaskiner. Men også mindre byer og bysamarbejder kan finde konkurrencefordele ved at stå sammen og ‘låne størrelse’ fra hinanden.<sup>3</sup>

En af årsagerne til de forstærkede regionale samarbejder er, at de toneangivende virksomheder i disse år bliver meget store, som et resultat af mere konkurrence på globale markeder og nødvendig konsolidering i større enheder. Det er derfor vigtigt at kunne matche de store virksomheders ønsker til rammebetingelser. Det gøres lettere ved at have et regionalt samarbejde. I de seneste år har både Amazon og EU<sup>4</sup> lavet udbud, som byer og byregioner kan byde på. Denne udvikling må forudses forstærket i de kommende år.

Modsatte side:  
Byregioner i Nordeuropa  
Kilde: Copernicus



“ØNSKET OM CO<sub>2</sub>-NEUTRALITET ER EN MARKANT UDVIKLINGSMÆSSIG DRIVER, SOM ØSTJYLLAND MÅ FORVENTES AT OMSTILLE SIG TIL. SPØRGSMÅLET ER IKKE, HVORVIDT TRENDEN VIL PÅVIRKE UDVIKLINGEN, MEN I HVOR STOR GRAD MAN VÆLGER AT BRUGE DENNE DYNAMIK.”

## MEGATRENDS AF STØRST BETYDNING

Arbejdet med at illustrere fremtidige udviklingsmuligheder for Østjylland baserer sig på en række antagelser om fremtiden. Såkaldte megatrends, der er baseret på viden om og analyser af samtiden, og på historisk forankrede analyser om skift og foranderlighed. Disse megatrends er generelle for en global udvikling og udgør det allerøverste niveau i rammesætningen af arbejdet med at udarbejde scenarier for Østjylland. De kan med relativt stor sikkerhed sige noget om udviklingen i den nærmeste fremtid og give en indikation af en mulig situation i 2040. De kan samtidig bruges til at skabe en grundlæggende ramme for at forstå fremtidige udfordringer og muligheder og et afsæt for arbejde med disse dynamikker i mere fokuserede scenarier. Arbejdsgruppen har ikke udviklet egne megatrends, men anvendt megatrends brugt og udviklet i andre policy-dokumenter.<sup>5</sup> De fleste megatrends går igen i mange forskellige versioner. Om de beskriver fremtiden vides ikke, men de beskriver i hvert fald de gængse forventninger til fremtiden, som også arbejdet med Østjylland må indskrive sig i. Overordnet set forholder arbejdet med Østjylland sig primært til følgende megatrends:

### Klimaforandringer og bæredygtighed

Klimaforandringerne er i løbet af få år rykket fra at være en bekymring i nogle videnskabelige og politiske kredse til at være en bredt anerkendt megatrend. Klimaspørgsmålet har allerede påvirket diskussionen om transportpolitikken og de mange nye teknologier, der nu søges udviklet. Ønsket om CO<sub>2</sub>-neutralitet er en markant udviklingsmæssig driver, som Østjylland må forventes at omstille sig til.

Omstillingen til et mere fossiltfrit samfund betyder også, at elforsyningen får en større betydning både i dagligdagen og som lokaliseringsfaktor for større energiforbrugende virksomheder.

Spørgsmålet er ikke, hvorvidt trenden vil påvirke udviklingen, men i hvor stor grad man vælger at bruge denne dynamik. Og hvor ambitiøse udviklingsmål der sættes. Derudover vil den fysiske udvikling i Østjylland i markant grad blive påvirket af havvandsstigninger og ændrede nedbørsmønstre. Kommunerne er allerede i dag i gang med at foretage store investeringer i klimasikring. Klima og miljø er ved at blive det helt centrale omdrejningspunkt for en række væsentlige globale forandringsdynamikker. Den markante befolkningsmæssige bevidsthed om vigtigheden af bæredygtighed og klimaforandringer vil være en væsentlig udviklingsdriver. Spørgsmål om faldende biodiversitet og ressourceknaphed relaterer sig også til denne megatrend.

### Øget urbanisering

Der sker, som i de seneste årtier, en fortsat øget urbanisering, hvor de største byer og metropoler styrkes. De største byer vil fortsat have en tiltrækningskraft pga. de økonomiske og sociale muligheder, de giver. Over hele verden integreres de mindre bysamfund omkring de større byer i forskellige typer bynetværk, samtidig med at der sker en affolkning af småbyerne længere væk fra de primære urbaniseringsområder.

Østjylland er et eksempel på fremkomsten af denne type urbaniseret territorium. En urbanisering, der adskiller sig fra udviklingen i resten af Jylland ved en større intensitet i befolkningsvæksten og en større integration mellem arbejds-, bolig- og fritidsområder.

### Teknologiske udviklinger

Den teknologiske udvikling vil, som den har gjort igennem hele historien, fortsætte med at påvirke samfundsudviklingen og det hverdagsliv, der leves i Østjylland. Automatisering, digitalisering og fortsat udvikling i distributionen af information, mennesker og varer gennem netværk vil utvivlsomt påvirke Østjylland i fremtiden. Teknologier, som påvirker forholdet mellem individuelt ejerskab og delte goder, har en stigende betydning i disse år. Særligt relevant i denne kontekst er spørgsmålet om udviklingen af nye mobilitets- og transportteknologier. Østjylland vil med stor sandsynlighed opleve en øget mobilitet, der vil give øget trængsel og øget pres på knudepunkterne i netværket. Mobility-as-a-Service-konceptet er allerede en central del af diskussionen om mobilitetsudviklingen i Østjylland, hvor man forener de forskellige individuelle transportformer med de kollektive systemer igennem applikationer til smartphones. Rygraden i Mobility-as-a-Service-konceptet er den kollektive trafik, hvorfor dennes effektivitet er afgørende for systemets fleksibilitet og robusthed. Derudover er det særligt vigtigt at være opmærksom på, hvordan udviklingen i energiteknologien påvirker forholdet mellem centralisering og decentralisering af bystrukturen.

### Globalisering

Globaliseringen er fortsat en klar trend. Den giver sig udslag i, at konkurrencen bliver mere og mere international, og at globale markeder og flow bliver vigtigere for virksomheder. Virksomheder tenderer til at blive større. Det er et resultat af mere konkurrence på de globale markeder og nødvendiggør en konsolidering i større enheder. Det betyder, at regioner, byer og virksomheder må se sig selv i en større international sammenhæng, som indebærer stigende interaktion både indadtil og ud mod den store verden. Der ligger betydelige nye muligheder for østjyske virksomheder i denne udvikling.

### Demografiske forskydninger

Der forventes generelt markante forskydninger i demografien. Befolkningen i Østjylland bliver både større og ældre på samme tid. Men der vil være store forskelle i kommunernes aldersstruktur. Spørgsmål som centralisering af den private og offentlige service versus decentralisering og spredningen i udbuddet af forskellige mobilitetsløsninger vil være afhængige af både befolkningsstørrelse og alderssammensætning. Ligesom aldringstendensen sætter rammerne for befolkningsvæksten og tiltrækningen af unge tilflyttere og kvalificeret arbejdskraft. Relateret til denne megatrend er desuden de generelle problemstillinger om øget social polarisering og faldende social sammenhængskraft. Dynamikker, der igen påvirkes af den fortsatte urbanisering.

# FN'S 17 VERDENSMÅL



1. Afskaffelse af fattigdom i alle dens former overalt.



2. At stoppe sult, opnå fødevarerikkerhed og forbedret ernæring samt fremme bæredygtigt landbrug.



3. Sikre et sundt liv for alle og fremme trivsel for alle aldersgrupper.



4. Sikre alle lige adgang til kvalitetsuddannelse og fremme alles muligheder for livslang læring.



5. Opnå ligestilling mellem kønnene og styrke kvinders og pigers rettigheder og muligheder.



6. Sikre, at alle har adgang til vand og sanitet, og at dette forvaltes bæredygtigt.



7. Sikre, at alle har adgang til pålidelig, bæredygtig og moderne energi til en overkommelig pris.



8. Fremme vedvarende, inklusiv og bæredygtig økonomisk vækst, fuld og produktiv beskæftigelse samt anstændigt arbejde til alle.



9. Bygge en robust infrastruktur, fremme inklusiv og bæredygtig industrialisering og understøtte innovation.



10. Reducere ulighed i og mellem lande.



11. Gøre byer, lokalsamfund og bosættelser inkluderende, sikre, robuste og bæredygtige.



12. Sikre bæredygtigt forbrug og produktionsformer.



13. Handle hurtigt for at bekæmpe klimaforandringer og deres konsekvenser.



14. Bevare og sikre bæredygtig brug af verdens have og deres ressourcer.



15. Beskytte, genoprette og støtte bæredygtig brug af økosystemer på land, bekæmpe ørkendannelse, standse udpining af jorden og tab af biodiversitet.



16. Støtte fredelige og inkluderende samfund. Give alle adgang til retssikkerhed og opbygge effektive, ansvarlige og inddragende institutioner på alle niveauer.



17. Styrke det globale partnerskab for bæredygtig udvikling og øge midlerne til at nå målet.

## FN'S VERDENSMÅL — AFSÆT FOR EN BÆREDYGTIG OMSTILLING

Den danske regering<sup>6</sup> har sammen med alle øvrige medlemsstater af FN forpligtet sig til at implementere FN's 17 udviklingsmål frem mod 2030. Verdensmålene, de såkaldte Sustainable Development Goals eller SDG, er ikke bare en række vidtløftige erklæringer og gode hensigter. De 17 overordnede udviklingsmål og de 169 delmål sætter nogle helt konkrete retningslinjer for en ny global bæredygtig udvikling, der kræver både grænseoverskridende lederskab og lokal handlen. Verdensmålene forpligter hele verden og repræsenterer en hidtil uset global konsensus blandt nationale regeringer, private virksomheder, NGO'er og en lang række civilsamfundsorganisationer. Den historiske aftale kan kun indfries, hvis nationalstater, regioner og lokalsamfund lægger verdensmålene til grund for den fremtidige udvikling. Det omhandler udviklingen af vores byer, infrastrukturer, produktionsarealer og naturområder. Uden opbakning fra kommunale byråd, små og store virksomheder, uddannelses- og forskningsinstitutioner på alle niveauer og lokale borgergrupper vil det næppe lykkes at foretage den på en gang ambitiøse og bydende nødvendige omstilling.

Ingen af de 98 danske kommuner kan komme uden om at skulle forholde sig til den nye dagsorden. En klar og forpligtende udmelding fra projektsamarbejdets 19 kommuner vil sende et klart signal til borgere og virksomheder i regionen om, at man står sammen i et fælles lederskab om udviklingen af den østjyske region i en langt mere bæredygtig retning. Og samtidig gøre Folketinget, den siddende regering og de øvrige 27 lande i det europæiske samarbejde opmærksomme på, at Østjylland som funktionel byregion har en fælles vilje til at påtage sig det grænseoverskridende ansvar med at lede omstillingen af den befolkningsrige landsdel frem mod en bæredygtig fremtid. De tre forskellige scenarier, der ligger til grund for et kommende strukturbillede for Østjylland, har sat 2040 som deres endelige udviklingshorisont. I 2040 bør Danmark ifølge FN-aftalen allerede have implementeret de 17 verdensmål. Det vil således være oplagt at have verdensmålene som fælles afsæt for det endelige strukturbillede. De tre scenarier skitserer derfor nogle alternative udviklingsmuligheder med afsæt i en række forskellige strategiske træk mod samme overordnede mål. En globalt ansvarsbevidst og bæredygtig udvikling af Østjylland.

Ledende danske og udenlandske forskere og eksperter har allerede leveret nogle konkrete anvisninger til, hvad der kan gøres. Hvor der bør handles straks, og hvordan de enkelte indsatser kan koordineres og implementeres. Der er skitseret en sammenhængende køreplan for udrulning af verdensmålene i Danmark, og de tre

scenarier støtter sig i høj grad til anbefalingerne herfra for at sikre, at det kommende strukturbillede repræsenterer best practice på området.<sup>7</sup>

Et bærende princip i verdensmålene er "leave no one behind". En kongstanke om, at alle aktører skal involveres, og at ingen indsatser kan stå alene. Det bliver igen og igen understreget, at "en integreret tilgang er afgørende for fremskridt på tværs af de forskellige mål".<sup>8</sup> At der er brug for sammenhængende og koordinerede handlinger på alle områder. At vores sundhed, velstand og naturressourcer hænger uløseligt sammen. Verdensmålene kalder på politisk lederskab, og det sidste af de 17 verdensmål omhandler bl.a. etablering af de nødvendige partnerskaber for koordineret handling. En fælles indsats i form af et samlet strukturbillede for en bæredygtig udvikling af den østjyske byregion vil være et oplagt første skridt på vejen mod implementeringen af verdensmålene.

Danmark har et såkaldt globalt fodaftryk på ca. tre. Det vil med andre ord sige, at vi skal bruge næsten tre jordkloder, hvis resten af verden fulgte den danske måde at leve på. Implementeringen af FN's verdensmål i dansk sammenhæng betyder derfor først og fremmest omstilling til 'one-planet prosperity'. Der er næppe tvivl om, at de kommende års vækstparadigme vil fokusere på evnen til at gennemføre denne omstilling.

Evnen til at foretage en omfattende og nødvendig omstilling har Danmark demonstreret før med relativ stor succes. Landbrugsreformerne i slutningen af 1700-tallet skabte grobund for et historisk velstandsløft. Omkring 100 år senere var andelsbevægelsen omdrejningspunkt for omstilling af landbruget fra produktion af korn til smør, bacon og æg. Fra selvforsyning til eksport. En radikal omstilling, der sammen med industrialiseringen lagde fundamentet til velfærdsstaten. I dag står Danmark over for en ny omstilling: overgangen til udnyttelse af vedvarende energiformer og etableringen af nye informationsteknologier. Det er historisk set de store samfundsmæssige omstillinger, der har ført til de største velstandsløft og øget folkesundhed. Omstillingen til bæredygtig vækst inden for rammerne af FN's 17 verdensmål vil utvivlsomt kræve store investeringer. Det kalder på grænseoverskridende politisk lederskab. Der er næppe tvivl om, at vejen til fremtidig vækst vil gå gennem omstilling til et mere bæredygtigt samfund.

“Parisaftalen fra 2015 er den hidtil mest betydelige internationale klimaaf tale. Den omfatter et fælles mål, fra størstedelen af verdens lande, om at begrænse den globale opvarmning til 1,5 grader celsius ved udgangen af dette århundrede sammenlignet med temperaturerne før industrialiseringen.”

PARISAFTALEN

Parisaftalen fra 2015 er den hidtil mest betydelige internationale klimaaf tale. Den omfatter et fælles mål, fra størstedelen af verdens lande, om at begrænse den globale opvarmning til 1,5 grader celsius ved udgangen af dette århundrede sammenlignet med temperaturerne før industrialiseringen.

Det står imidlertid allerede klart, at landenes foreløbige klimaløfter i Parisaftalen ikke er tilstrækkeligt ambitiøse. Hvis landene ikke lever op til Parisaftalen, kan det lede til en temperaturforøgelse på op til 3-3,5 grader ifølge DMI.<sup>9</sup> Af samme grund er der indbygget en særlig ambitionsmekanisme i Parisaftalen, hvor landene hvert femte år skal indsende opdaterede nationale klimaplaner til FN. I hver af disse planer skal mulighederne for at øge indsatsen vurderes, ligesom ambitionerne ikke må slækkes.

De udarbejdede scenarier er tænkt som Østjyllands bidrag til at hjælpe regeringen og de øvrige partier i Folketinget med at nå det fælles mål om at reducere CO<sub>2</sub>-udslippet med 70% i 2030.

SCENARIER  
— METODE OG INDHOLD

Rapporten indeholder tre hovedscenarier, der beskriver og illustrerer forskellige udfaldsrum og mulige veje mod implementeringen af FN’s 17 verdensmål og omstillingen til en globalt ansvarlig bæredygtig vækst i Østjylland.

De tre hovedscenarier er suppleret med en basisfremskrivning — et såkaldt baseline-scenarie. Baseline-scenariet skal fungere som reference og målestok for de omstillings- og forandringsmuligheder, der udfoldes i de tre hovedscenarier. Alle scenarierne har 2040 som tids-horisont, men nogle af scenarierne kan selvfølgelig tage længere tid at realisere.

Hensigten med scenarierne er ikke at (fore)give et fuldstændigt billede af Østjylland anno 2040. De er netop scenarier og ikke 360-graders visioner. Hensigten med dem er at give et bedre grundlag for at diskutere fremtidens udvikling og træffe kvalificerede beslutninger nu og i den nærmeste fremtid. De tager langt fra højde for alle relevante parametre, og der vil inden for de enkelte scenarier være udviklingsmuligheder, men også udfordringer, som ikke er beskrevet her.

De tre hovedscenarier skal kvalificere og perspektivere nogle handlemuligheder med den implicitte præmis, at der er flere mulige fremtider at arbejde frem imod. De er tænkt som oplæg til en fortsat diskussion.

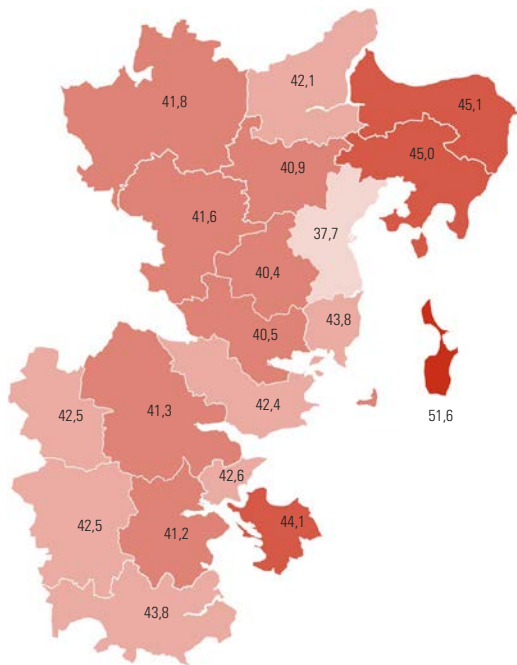
Scenarierne har følgende overskrifter:

- 1. Østjylland — med natur og miljø som driver
- 2. Østjylland — Nordeuropas nye vækstregion
- 3. Østjylland — den nære velfærdsby

Scenarierne er suppleret med en befolkningsfremskrivning. Scenarie 1 og 2 indeholder en række store offentlige og private investeringer, der forventes at forårsage en øget befolkningsvækst og dermed ændret befolkningsudvikling. Det forklarer, at der i disse to scenarier opereres med en yderligere befolkningsvækst end forudset i de to officielle prognoser. I scenarie 3 opereres der ikke med flere indbyggere end det, de to prognoser fremskriver, da der i modsætning til scenarie 1 og 2 ikke regnes med nye store investeringer.

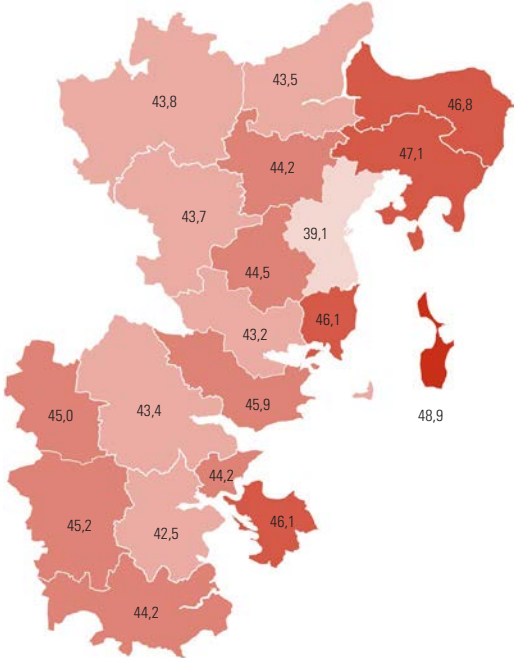
Til hvert scenarie er desuden knyttet en diagrammatisk oversigt over fysiske og organisatoriske tiltag på både nationalt, regionalt og lokalt niveau — efterspurgt af den politiske og administrative ledelse i forbindelse med den forudgående interviewrunde.

***BASIS-  
FREMSKRIVNING***



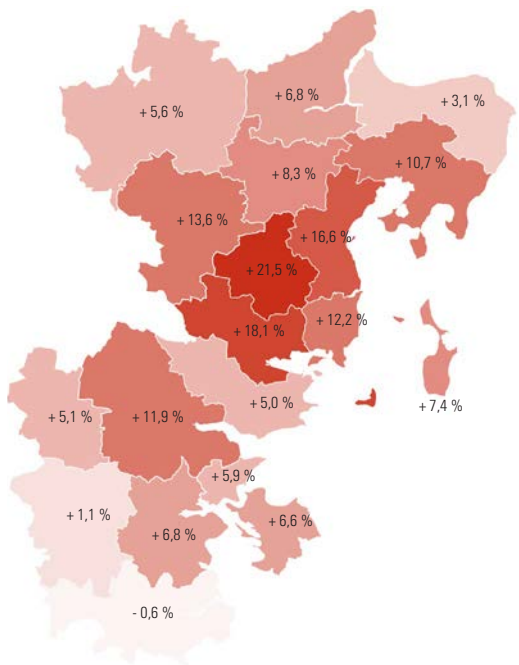
GENNEMSITSALDER I DE ØSTJYSKE KOMMUNER I 2019  
EFTER DANMARKS STATISTIK.

Kilde: Atlas, appendiks



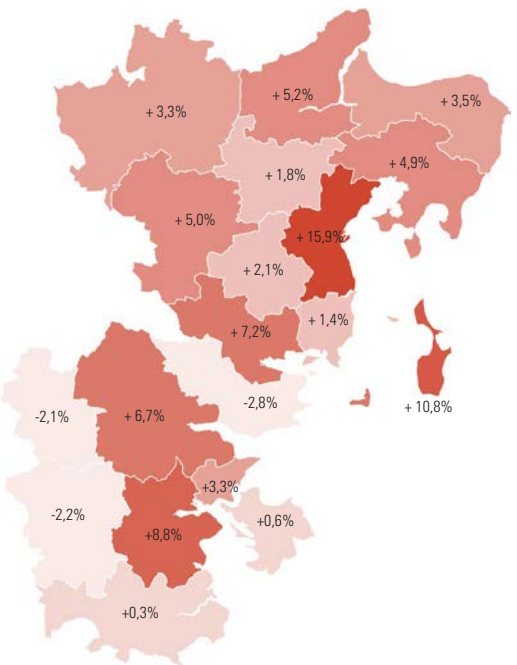
FORVENTET GENNEMSITSALDER I DE ØSTJYSKE  
KOMMUNER I 2040, SMILE.

Kilde: Atlas, appendiks



HØJVÆKSTSCENARIO  
FORVENTET BEFOLKNINGSTILVÆKST I DE ØSTJYSKE  
KOMMUNER 2019-2040 EFTER DANMARKS STATISTIK.

Kilde: Atlas, appendiks



LAVVÆKSTSCENARIO  
FORVENTET BEFOLKNINGSTILVÆKST I DE ØSTJYSKE  
KOMMUNER 2019-2040 JUSTERET SMILE.

Kilde: Atlas, appendiks

BASISFREMSKRIVNING

To af de generelle megatrends for byudviklingen er øget urbanisering og øget mobilitet. For baseline-scenariet betyder det, at hovedparten af urbaniseringen i Østjylland vil ske omkring Aarhus og de byer, som har de bedste forbindelser til Aarhus, specielt Skanderborg, Silkeborg og Horsens. Hertil kommer de tre trekantsbyer, specielt Vejle, der vil få nogen vækst, men ikke i samme grad som Aarhus-området. Resten af kommunerne vil få en ringe vækst og nogle af de sydlige kommuner endda negativ vækst.

Hovedparten af væksten skyldes fødselsoverskud, men for kommunerne omkring Aarhus, Skanderborg, Silkeborg, Horsens, Odder og Syddjurs er der også nettoindflytning, mens de fleste kommuner i både nord og syd har negativ flyttebalance. Gennemsnitsalderen stiger i alle kommuner bortset fra Samsø.

Gennemsnitsalderen stiger mest i nord og syd, men den vil også stige i omegnskommunerne til Aarhus. Den eneste kommune, der i 2040 har en gennemsnitsalder på under 40 år, er Aarhus.

Familiemønstrene vil ændre sig. Der vil blive flere, som bor alene, og specielt flere mænd vil bo alene. Det betyder, at der samlet set vil komme flere husstande, men boligerne vil sandsynligvis blive større, selvom der bor færre i den enkelte bolig.

Antallet af traditionelle familier vil være konstant, og andre familietyper vil vinde frem.

Huspriserne vil være høje i Aarhus og i et bælte over Skanderborg og ud til Silkeborg. Det vil også gælde et område omkring Horsens. De øvrige kommuner vil have moderate stigninger i huspriserne, og der vil sandsynligvis være både stagnation og prisfald for de kommuner og områder, som ligger mest perifert i forhold til kerneområdet omkring Aarhus og motorvej E45.

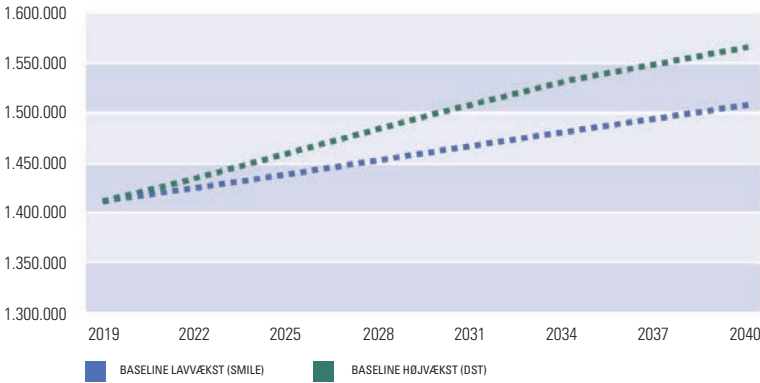
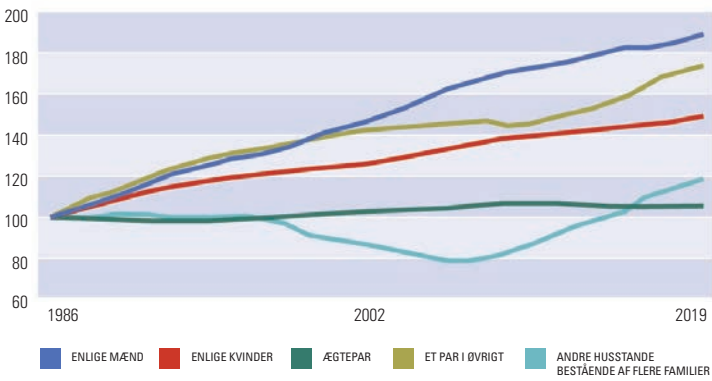
Dog vil de historiske bykerner i de større byer også have pæne stigninger.

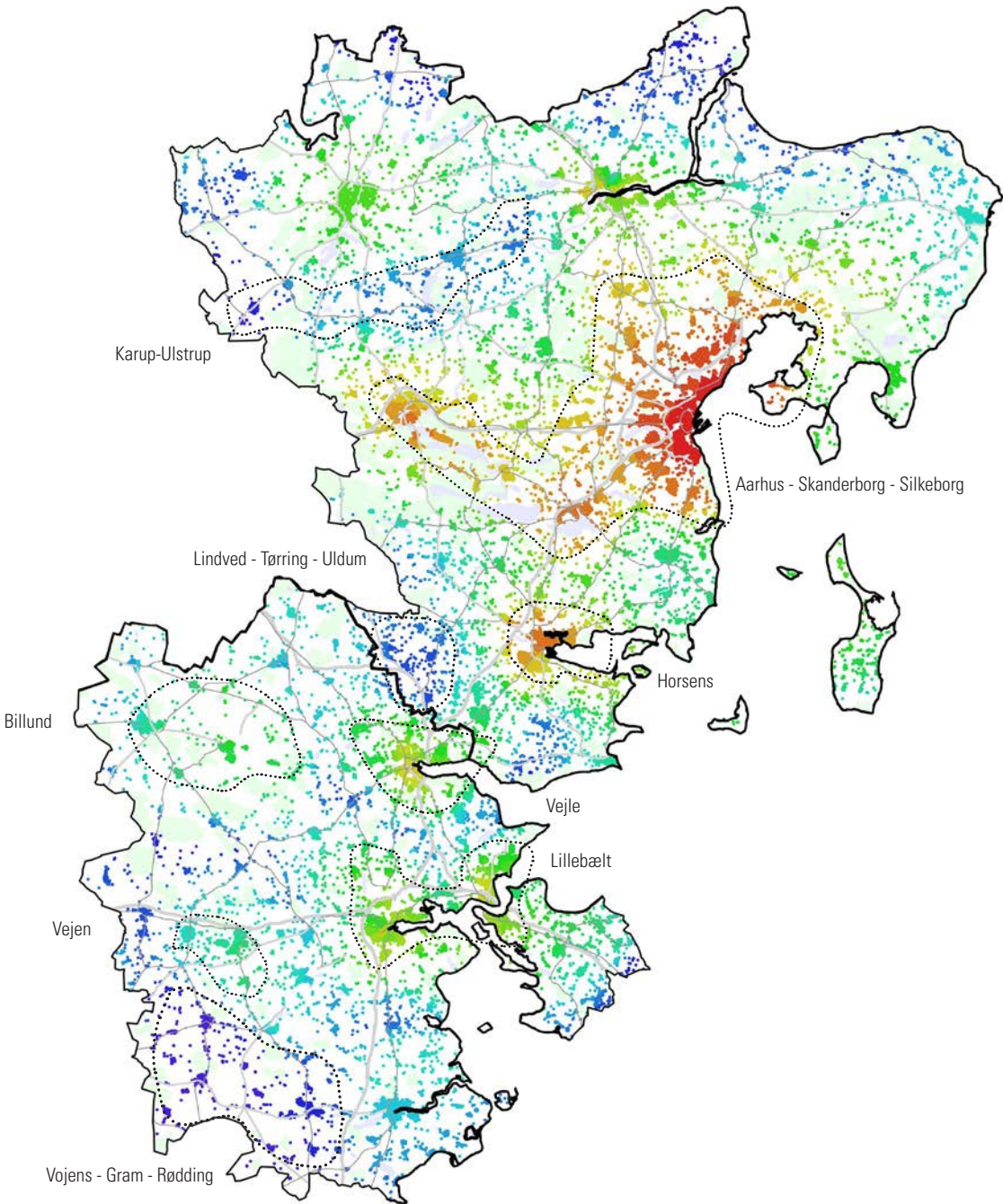
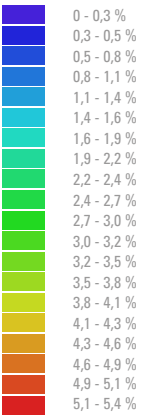
To øverste kort:  
**Højvækst- og lavvækstscenarie**  
Ved et højvækstscenarie spre-des befolkningsvæksten ud over flere kommuner end ved et lavvækstscenarie, hvor det primært er de større byer, der vokser.

Øverste figur:  
**Udviklingen i familieformerne i Østjylland.**

Nederste figur:  
**Befolkningsfremskrivning for Østjylland**  
Der bor 1.410.731 indbyggere i Østjylland (1.1.2019). Det vil i de kommende år stige, siger prognoserne.

Ifølge Danmarks Statistik (DS) vil der i 2040 bo 1.564.000 indb., mens Finansministeriets model (SMILE) anslår indbyggetallet til 1.507.000 indb. Forskellen skyldes forskellige forudsætninger, hvor DS bygger deres fremskrivning på de sidste års befolkningsvækst, hvor der har været højkonjunktur, hvorfor det scenarie kaldes højvækstscenarie, mens SMILE har et længere tidsspand og flere faktorer inddraget, hvorfor det bruges som et lavvækstscenarie.<sup>10</sup>



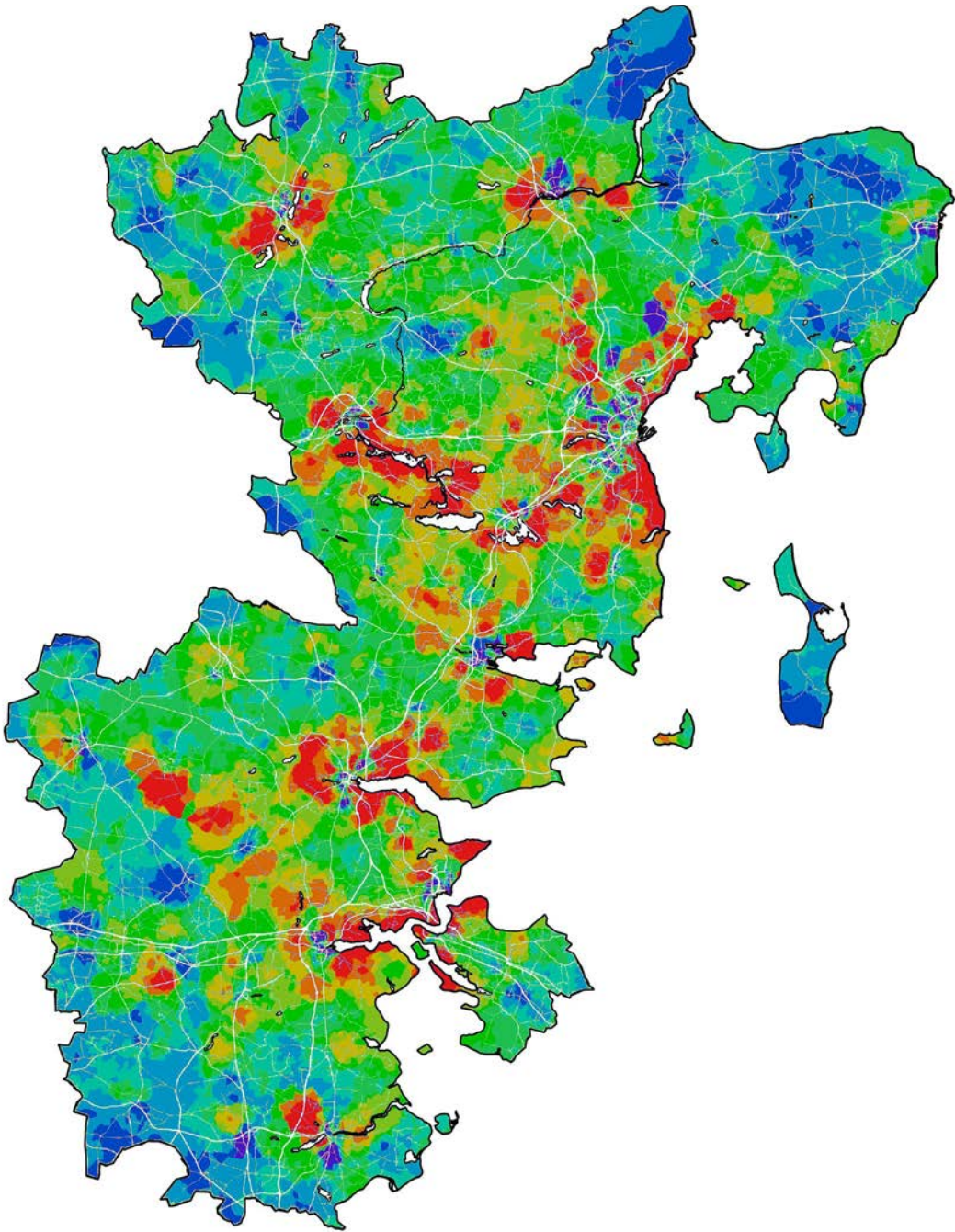


GENNEMSITLIG ÅRLIG STIGNING (%) I  
EJENDOMSVÆRDIER FRA ÅR 2000 TIL 2015.

Ud over akse Aarhus – Skanderborg – Silkeborg kaster de store byer tydelige (grøne/blå) 'skygger' af såkaldte residualeffekter.

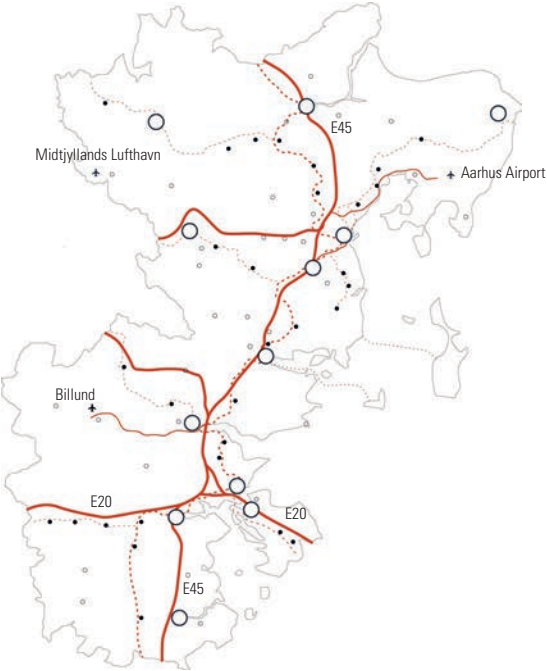
Kilde: Ejendomsværdistigninger, Atlas, appendiks

INDKOMST (1000 KR.)



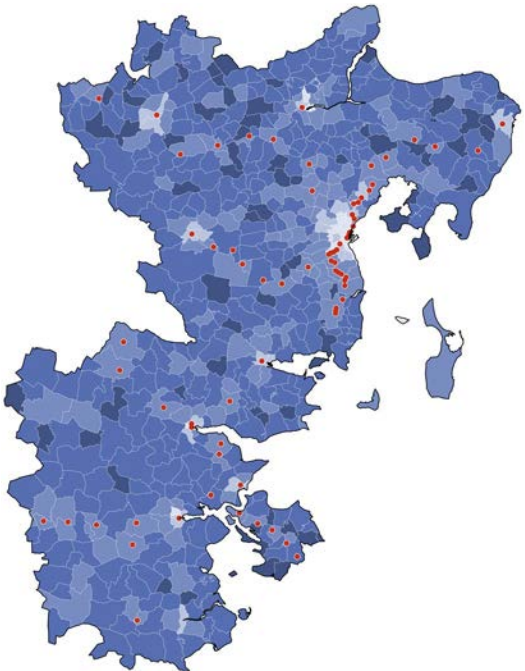
GENNEMSITLIG HUSSTANDSINDKOMST  
EKSKLUSIV LEJEVÆRDI AF EGEN BOLIG, FØR FRADRAG  
AF RENTEUDGIFTER.

Kilde: Indkomstkort, Atlas, appendiks



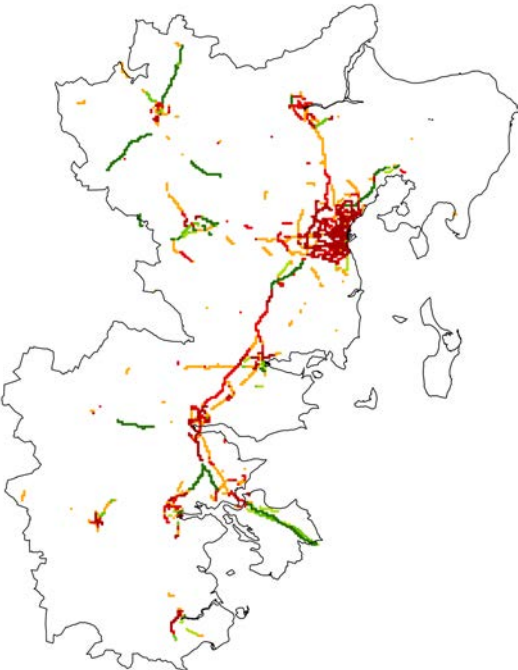
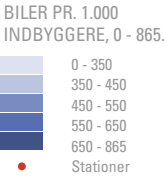
TRAFIKKNUDEPUNKTER OG HOVEDINFRASTRUKTUR I ØSTJYLLAND.

Langt hovedparten af befolkningen bor inden for relativ kort afstand af denne trafikale rygrad.



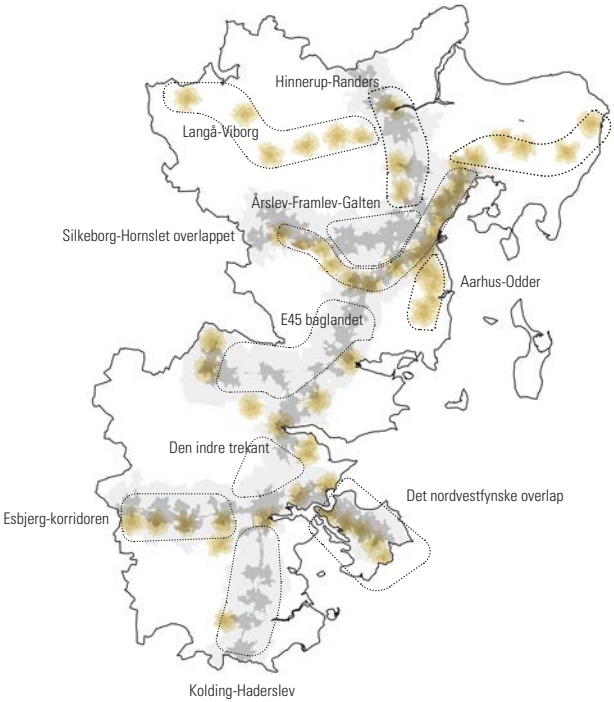
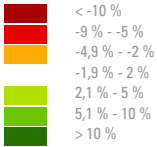
BILEJERSKAB OG STATIONER

Bilejerskabet i Østjylland er højt. 480 biler pr. 1000 indb., mens landsgennemsnittet er på 445. Der er en tendens til, at bilejerskabet er lavere i de sogne, som har en station og en større bymæssighed. Kilde: Atlas, appendiks



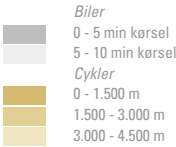
FREMSKRIVNINGSTENDENSER FOR PERSONTRAFIKKEN TIL 2030, EFTERMIDDAG RELATIV ÆNDRING I HASTIGHED

Kilde: DTU (2018), Atlas, appendiks

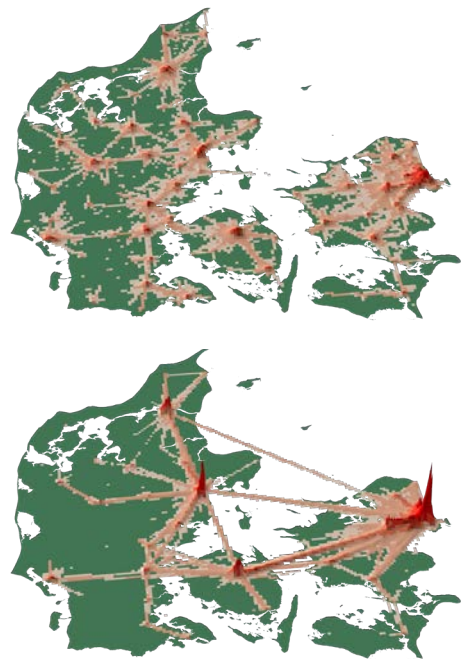


ADGANG TIL HOVEDINFRASTRUKTUR

Kortet viser adgangen til henholdsvis motorvejs-afkørsler og stationer. 1 mio. indbyggere har en motorvejsafkørsel indenfor 10 minutter i bil fra deres bopæl. 600.000 indbyggere har 10 minutter på cykel til en station. 800.000 indb. har 15 minutter på cykel til en station. Kilde: Atlas, appendiks

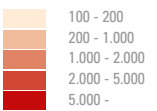


“DER VIL IKKE VÆRE DEN NØDVENDIGE MOBILITET, DER SKAL TIL FOR AT SKABE DEN OPTIMALE FLEKSIBILITET PÅ ARBEJDSMARKEDET.”



PENDLERFLOW – UDDANNELSE. ANTAL PERSONER

Øverst: ungdomsuddannelser  
Nederst: videregående uddannelser



Kilde: Atlas, appendiks

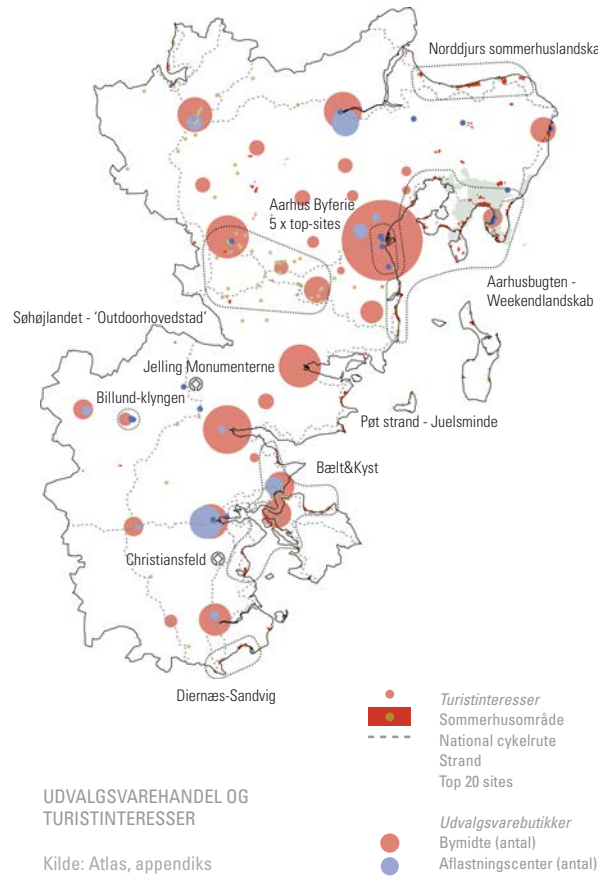
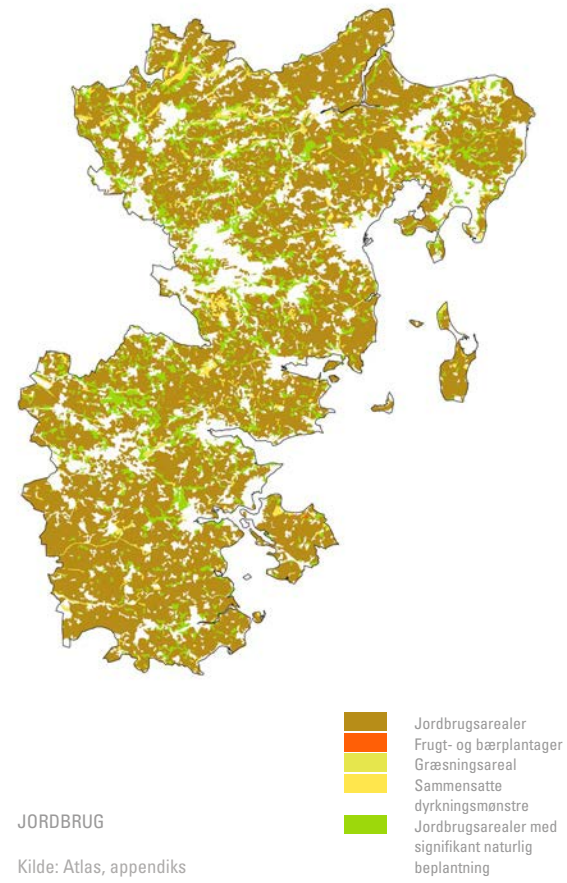
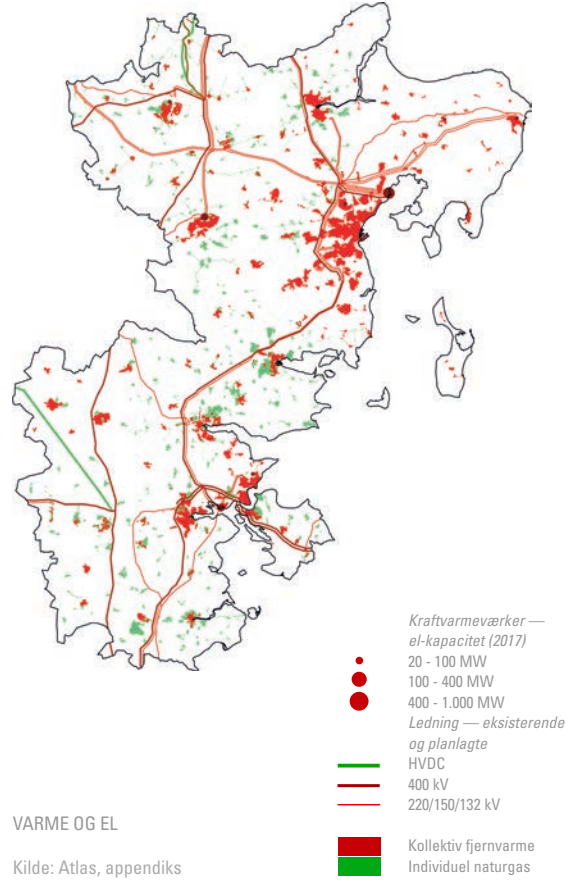
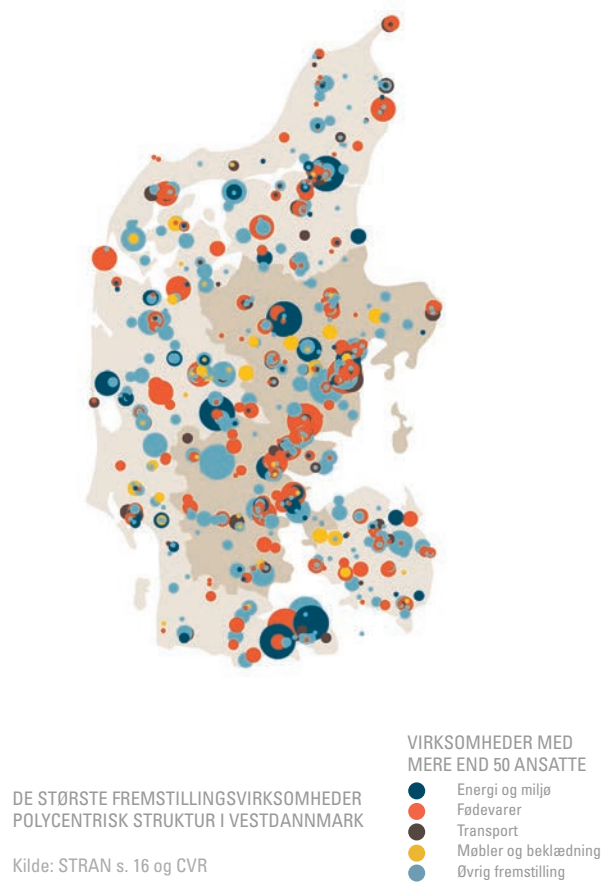
Socialt vil det betyde, at de laveste indkomst-grupper vil blive presset ud af de større byer til yderområderne, og denne del af arbejdskraften vil dermed få dårligere adgang til byernes udbud af uddannelses tilbud og arbejdspladser. Denne del af arbejdskraften vil sandsynligvis også blive afhængig af biler, da den kollektive transport-dækning i yderområderne vil være beskedent.

Der vil ikke være den nødvendige mobilitet, der skal til for at skabe den optimale fleksibilitet på arbejdsmarkedet. Der er ikke mange, som har et frit valg af transportmidler mellem bolig og arbejdssted. Selvom bilejerskabet er højt i Østjylland med 480 biler pr. 1.000 indbyggere i modsætning til 445 biler pr. 1.000 indbyggere i resten af landet, vil mange ikke råde over egen bil.

Mange arbejdspladser har dårlig kollektiv transportdækning, så nødvendigheden af bil er afgørende for, at man kan arbejde på den pågældende arbejdsplads. Den kollektive trafik er bedst fungerende omkring Aarhus og til dels også i de øvrige større byer. Der vil komme nye kørselsformer, hvor man bestiller en bil eller et transportmiddel, men det vil ikke gøre

belastningen af vejnettet mindre, snarere tværtimod. Trængslen vil stige, og tiden, man bruger på transport, vil blive øget. Udviklingen i pendlingen vil også blive øget. Aarhus-området og linjen mellem Kolding og Randers vil opleve den største stigning. Selvom der udvikles et Mobility-as-a-Service-system, vil det skulle bygges op om den kollektive transport, og da denne ikke styrkes markant i de kommende år, vil den ikke være tilstrækkelig effektiv. Manglen på alternativer til privatbilen vil gøre, at biltrafikken stiger og samtidig medfører mere trængsel. Selvom der kommer en udbygning af vejnettet, viser alle erfaringer, at trængselsproblemerne ikke forsvinder. Der skal andre løsninger til.

Uddannelsespendlingen tegner et klart billede. For ungdomsuddannelsernes vedkommende vil pendlingen primært foregå i det samme bælte mellem Kolding og Randers, suppleret med en større pendling til Viborg og Silkeborg. For pendlingen til videregående uddannelser vil det næsten udelukkende forgå mod Aarhus og Aalborg, Odense og ikke mindst til og fra København.



Mellem de to store arbejdskraftintensive regioner omkring Hamborg og København vil der ske et øget samarbejde og en øget udveksling af varer, tjenesteydelser og viden. De østjyske kommuner vil kun være et supplement hertil. Disse to regioner får styrket deres mobilitet gennem den kommende Femern Bælt-forbindelse, der samtidig hægter København på knudepunktet for højhastighedstog i Hamborg. Denne korridor vil også styrke togtrafikken i det østlige Danmark med en større opgradering af jernbanenettet mellem Ringsted og Rødby. Dette vil ske inden 2030. Så akse Oslo/Stockholm — København/Malmø — Hamborg vil i det næste årti blive styrket markant. Således vil rejsetiden i tog mellem Hamborg og København komme ned på 2,5 time, hvilket er mindre end rejsetiden mellem Aarhus og København, som i dag er knap tre timer. Rejsetiden i bil bliver små fire timer mod små fem timer i dag mellem København og Hamborg. Det skal sammenlignes med rejsetiden mellem København og Aarhus, der tager næsten 3,5 time i bil. Mellem Aarhus og Hamborg tager det næsten 3,5 time i bil. Togturen tager ca. 4 timer.

Der er ikke besluttet nogen opgradering af hverken motorvejsnettet eller togtrafikken til og fra den østjyske region. Adgangen til Østjylland bliver ikke væsentligt styrket, selvom der sker en opgradering af både tognettet og motorvejskapaciteten over Fyn.

Det ser således ikke ud til, at Østjylland vil få en tilsvarende opgradering af sin mobilitet ud af regionen, som akse Stockholm/Oslo — København/Malmø og Hamborg får. Østjylland får således en relativt svagere opkobling til både Øresundsregionen og det nordtyske marked, og med den øgede specialisering vil både videns- og produktionsvirksomheder have sværere ved at udnytte deres vækstpotentialer.

De store virksomheder vil klare sig relativt bedre, mens de små- og mellemstore virksomheder vil have sværere ved at udnytte deres potentiale. Arbejdsmarkedspotentialet i Danmark følger det store H og vil i udbygget form dominere frem til 2040.

Der vil frem mod 2040 fortsat være en betydelig andel af Østjyllands indbyggere ansat i forskellige fremstillingsvirksomheder.

Selvom der forventes en stor vækst i andre brancher som IT, kommunikation og erhvervsservice, vil fremstillingsindustrien sandsynligvis stadig være et dominerende erhverv i Østjylland. Men mange af disse arbejdspladser vil blive udsat for konkurrence fra andre vækstcentre.

El- og varmeinfrastrukturen får større betydning for lokalisering af virksomheder. Det er der nylige eksempler på fra Foulum og Fredericia.

Landbruget, der i dag bruger en meget væsentlig del af arealet og spiller en stor rolle i det østjyske erhvervsliv, vil blive udsat for konkurrence fra laboratoriefremstillede kød- og mælkeprodukter. Det vil formentlig kræve en omlægning af landbrugsproduktionen.

Uden en særlig indsats vil den fortsatte intensivering af landbrugsproduktionen samt nye arealudlæg til infrastruktur og by betyde en faldende biodiversitet.<sup>11</sup> På trods af enkelte større indsatser på naturområdet, f.eks. projektet 'De fire dale' omkring Vejle Ådal og tiltagene omkring Gudenåen, vil der som helhed være en faldende biodiversitet. Med mindre end 2% af arealet som reelle naturområder er den østjyske

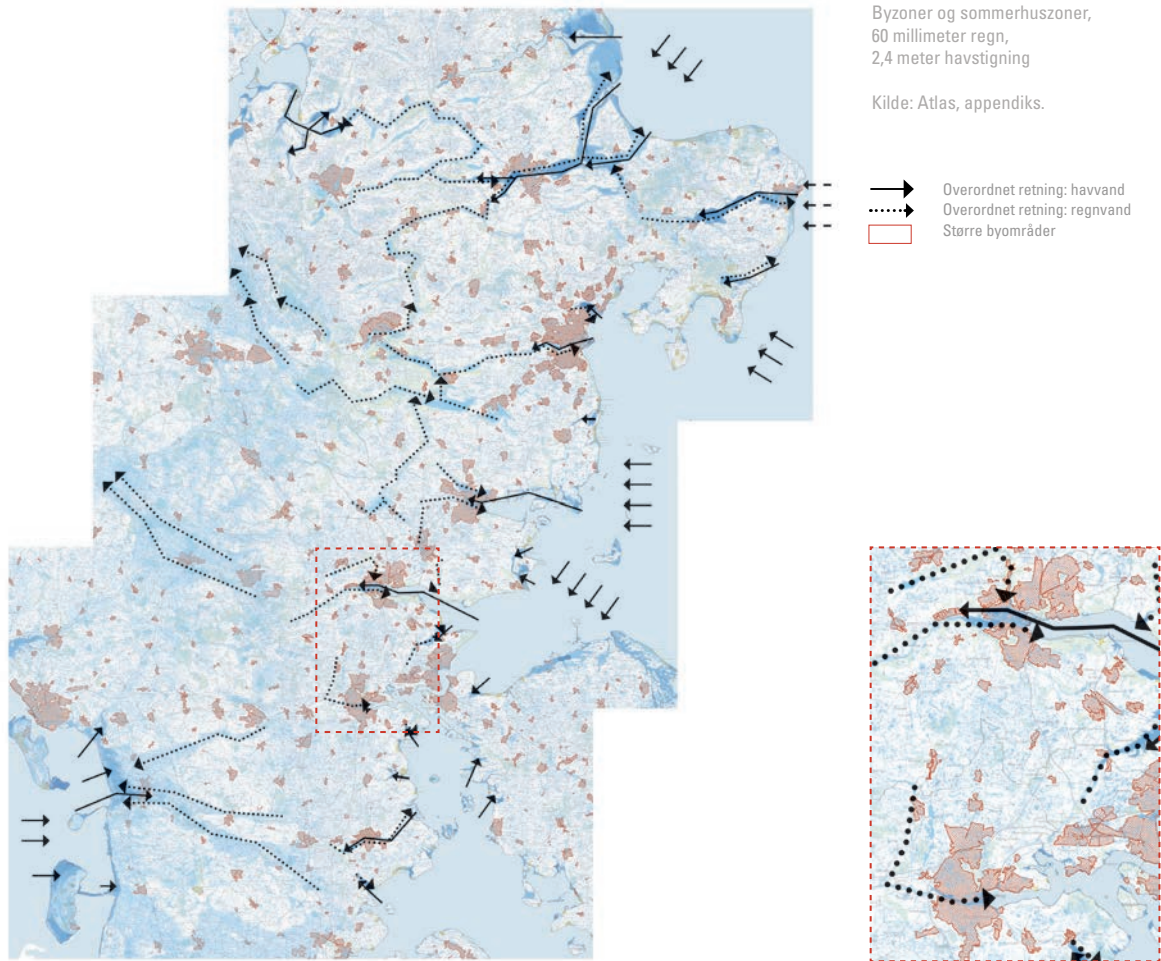
biodiversitet meget lav og i konflikt med internationale konventioner på området.

Bymidterne og centrenes rolle vil ligeledes undergå store forandringer. De større byers historiske kerner vil få mere karakter af forlystelsesområder end detailhandelscentre, idet meget af udvalgsvarerhandlen forsvinder fra de fleste byer. Mange både mindre og større indkøbscentre og detailhandelsområder i aflastningscentrene må lukke.

Udvalgsvarerhandlen vil primært foregå over nettet og fra 'flagship stores' i de større byers historiske bymidter. Her vil de blive suppleret af specialbutikker, cafeer og andre forlystelser. De store byer, ikke mindst Aarhus, vil have en større skyggeeffekt på de mindre byer, fordi byhierarkiet har en uklar rollefordeling. Aarhus bliver betragteligt større end de andre byer, og bysamfundene omkring Aarhus bliver betydeligt større i forhold til Østjyllands andre kommuner. Fra en fjerdedel af befolkningen i Østjylland til omkring en tredjedel.

Klimaforandringer vil betyde store investeringer i forhold til at skulle håndtere stigende havvand, hævet grundvandsspejl og øgede nedbørsmængder. Store ejendomsværdier vil være truet af vandmasserne, hvis der ikke sker en koordineret indsats.

Der vil sandsynligvis i dette basisscenarie ikke ske en større koordinering af klimaindsatsen, hvorfor den enkelte kommune vil lave sine egne løsninger, hvilket vil være dyrere end en samlet indsats. Samtidig vil løsningerne være præget af større usikkerhed og være mindre effektive, da vandet ikke følger kommunegrænserne.



## OVERORDNEDE MÅL FOR ØSTJYLLAND

Det danske velfærdssamfund står over for en meget stor opgave. Hvis det skal lykkes at imødekomme klimaudfordringen, skal både den offentlige og den private sektor gå hånd i hånd med civilsamfundet om at løse de ambitiøse mål, som FN, EU og den danske regering har opstillet.

Det skal gøres ved at koordinere indsatser på tværs af sektorer, og ved at de kommunale myndigheder samarbejder inden for funktionelle byregioner. Et samarbejde, der skal sikre, at Østjylland kommer på højde med andre samarbejdende europæiske regioner.

Igennem interview, læsning af kommuneplaner og diskussioner på workshops i projektet er fem overordnede mål sammenfattet.

Disse overordnede og langsigtede mål og ambitioner ligger til grund for de tre hovedscenarier, der skitseres i det følgende.

De overordnede mål for det østjyske samarbejde er, at:

1. ØSTJYLLAND SKAL VÆRE EN AF NORDEUROPAS VINDERREGIONER.
2. ØSTJYLLAND SKAL SIKRE DE BEDSTE RAMMER FOR ET ATTRAKTIVT OG SUNDT HVERDAGSLIV.
3. ØSTJYLLAND SKAL HAVE NORDEUROPAS BEDSTE RAMMEBETINGELSER FOR BÅDE SMÅ OG STORE VIRKSOMHEDER.
4. ØSTJYLLAND SKAL VÆRE BEDRE OPKOBLET PÅ EUROPA OG HØJEFFEKTIV INDEN FOR MOBILITET OG KOMMUNIKATION.
5. ØSTJYLLAND SKAL VÆRE I FRONT I FORHOLD TIL OPFYLDELSE AF FN'S VERDENSMÅL OG PARISAFTALEN.

# TRE HOVEDSCENARIER

- S.40

1. ØSTJYLLAND — MED NATUR OG MILJØ SOM DRIVER
- S.52

2. ØSTJYLLAND — EUROPAS NYE KONKURRENCEDYGTIGE REGION
- S.64

3. ØSTJYLLAND — DEN NÆRE VELFÆRDSBY

SCENARIO 1

*ØSTJYLLAND  
— MED NATUR  
OG MILJØ SOM  
DRIVER*

BAGGRUND

Det østjyske morænelandskab med de fede jorde, frodige ådale og skovklædte bakker har op gennem historien været den primære ressource, som områdets indbyggere har kunnet trække på.

Land- og skovbrug, fiskeri, råstofudvinding og senere energiudnyttelse fra åer og vandløb til produktion og fødevareforarbejdning har dannet grundlag for Østjyllands vækst og udvikling.

De østjyske købstæder, der opstod omkring handlen med fødevarer og andre produkter udvundet af de lokale naturressourcer, har altid udnyttet ådale, vandløb og fjorde som en naturlig infrastruktur. De første handelsbyer lå tørt og sikkert i det landskab, som istiden har formet, og de fleste byer i Østjylland var i udgangspunktet ‘klimasikrede’ frem til den omfattende dræning af landbrugslandet under industrialiseringen.

Jordreguleringen øgede produktionen, men var baseret på en ny form for arealinddeling og -brug, der ikke tog afsæt i f.eks. jordbundsforhold, terræn og vand. En mekanisk regulering, der i dag gør det sværere at klimatilpasse og gøre landskabet robust i forhold til både større nedbørsmængder og hyppigere hedebløjer.

De menneskeskabte klimaforandringer har sat spørgsmålstegn ved den industrielle udviklingsmodel og gør det klart, at fortsat udvikling må ske med hensyntagen til naturgrundlaget. Østjylland kommer ikke uden om at skulle

omstille sig. Alene den fremtidige klimasikring af Østjylland forventes at løbe op i et trecifret milliardbeløb. En investering, der potentielt kan sætte skub i en lang række strukturelle ændringer af den nuværende arealudnyttelse. Den danske pensionsbranche har således for nylig meldt ud, at den vil investere mere end 350 milliarder i grøn omstilling frem mod 2030.

Med tilslutningen til FN’s 17 verdensmål har Danmark forpligtet sig til at udnytte naturens ressourcer efter nye principper for en langt mere bæredygtig udvikling.

En global omstilling, der giver Østjylland mulighed for at gå foran i udviklingen af nye energiudnyttelsesformer, lagring af drivhusgasser, sikring af biodiversitet, bæredygtig fødevareproduktion, beskyttelse af havmiljøet og genanvendelse af eksisterende bygningsmasse m.m. Samtidig med den brede internationale opbakning til de nye udviklingsmål er ledende bæredygtighedsforskere i både Danmark og udlandet begyndt at indregne miljømæssige eksternaliteter i de økonomiske modeller og fastsætte værdien af såkaldte økosystemtjenester.<sup>12</sup>

Et nyt finanspolitisk paradigme, der vil hjælpe beslutningstagere i hele verden med at omstille de traditionelle vækstøkonomier, så de tager hensyn til de såkaldte planetariske grænser,<sup>13</sup> der definerer, inden for hvilke grænser der kan stræbes efter vækst på kloden.

HOVEDIDÉ

‘Scenariet om Østjylland — med natur og miljø som driver’ beskriver omstillingen til en ny bæredygtig balance mellem naturgrundlag, produktionsformer og urbanisering, hvor naturgenopretning indgår i en målrettet implementering af verdensmålene. Et dominerede tema i scenariet er forholdet mellem byer, landskab og natur. En væsentlig præmis for scenariet er derfor en omfattende jordudtagning, med mageskifte og ændret fordeling af landbrugsjord, så marginaljorde og lavtliggende arealer kan overgå til naturformål. Dertil vil komme opkøb af jord til naturområder.

Naturen får lov til at fylde meget mere og kommer til at indgå som led i såkaldt ‘ægte opsparing’<sup>14</sup> i takt med den begyndende værdisætning af forskellige økosystemtjenester. Store arealer overlades til natur og skovrejsning, der vil kunne binde CO<sub>2</sub> og bidrage til lokal produktion af byggematerialer og fungere som bufferzoner i forhold til stormfloder og ekstremregn.

Byerne bliver tættere bebygget, og det bebyggede areal indskrænkes for at give mere plads til at lade det omgivne landskab skære sig ind med markante grønne kiler i byerne. Landskaber vil blive en større del af de eksisterende byområder for at skabe en større integration mellem by og natur. Udvikling af bynatur og satsning på rekreativ og sundhedsmæssig udnyttelse af bynære landskaber vil accelerere som led i en bæredygtig byudvikling og koordineret indsats for at skabe bedre folkesundhed. Byvæksten i Østjylland vil blive koncentreret i de større byer og primært ske med nyt byggeri i de eksisterende forstadsområder, revitalisering og transformation af midtbyområder, gamle industriarealer mv. Kombinering af miljøfremmeindsatser og rekreative formål i ådale vil skabe et sammenhængende, naturligt netværk af grønne superkiler fra midtbyerne og ud i det åbne land. Byernes ændringer skal også medvirke til etablering af en bystruktur, hvor en større del af transporten kan foregå på gåben/cykel eller med kollektiv transport både i og imellem byerne.

Landbruget, der vil skulle konkurrere med nye typer af mere klimavenlige fødevarer, især laboratoriefremstillede proteiner, omstilles til en mere intens og højklasset fødevareproduktion. Der udvikles derfor nye samarbejder med innovations- og forskningsmiljøerne om at skabe en bæredygtig udvikling inden for fødevaresektoren. Den animalske produktion bliver mindre, så den ikke kræver import af soja og andre oversøisk producerede foderstoffer. Den reducerede fosfor- og kvælstofudledning til vandløb, søer og fjorde giver grundlag for nye naturområder med lokal nicheproduktion af højt forædlede fødevarer.

Nye typer af energilandskaber vil overtage en del af arealet og sikre lokal energiforsyning. Omlægningen af fødevare-

produktionen vil bidrage med op imod en 1/3 af reduktionen i udledningen af drivhusgasser frem mod 2040.

Udover at skabe mere natur og øge biodiversiteten vil dette kunne give plads og udviklingsmuligheder for en lang række nye og endnu ukendte produktionsformer inden for energi og industri.

De omfattende naturgenopretninger og sikringen af de kulturelle landskabsværdier vil sammen med nye klimatilpasningsprojekter skabe mange flere attraktive områder til bosætning, i umiddelbar nærhed til naturområder. Dette vil hæve det samlede potentiale af Østjylland som bosætningsområde. Den øgede biodiversitet, den mere tilgængelige natur og de nye rekreative produktionslandskaber vil danne afsæt for en sammenhængende bæredygtig udvikling af den regionale turisme. Udfasningen af fossile brændstoffer inden for både transport og produktion vil bidrage med en 1/3 af reduktionen i udledningen af drivhusgasser frem mod 2040.

Langs kysten etableres en klimatilpasningszone, som kan regulere vandstanden i tilfælde af stormflod. Klimatilpasningszonen er en blød kant mellem havet og land, som vil kunne anvendes det meste af året som rekreativ zone og bidrage til biodiversiteten.

*Nøgleord: Fokus på verdensmålene, værdisætning af økosystemtjenester, jordudtagning og omfattende mageskifte, udvidelse af naturområder, øget biodiversitet, bæredygtig byudvikling, bygningstransformation, udlægning af nye energilandskaber, satsning på CO<sub>2</sub>-neutrale transportformer.*



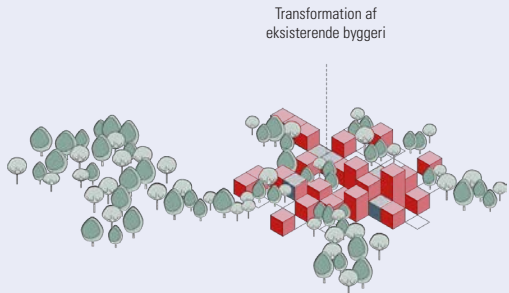
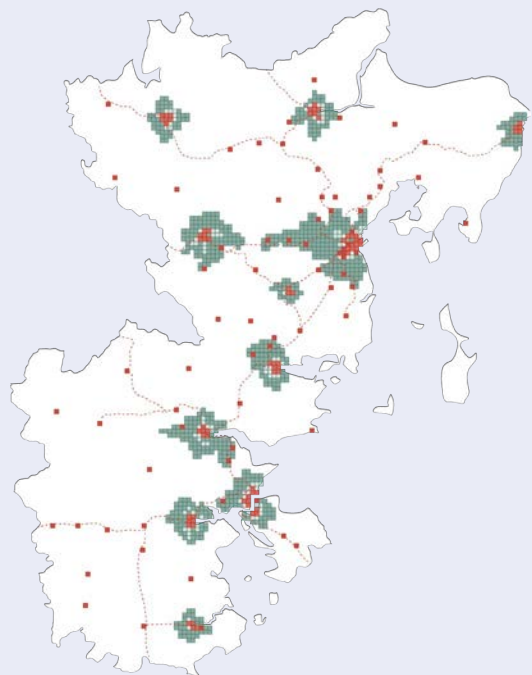
ØSTJYLLAND — MED NATUR OG MILJØ SOM DRIVER

1:600.000



# BYSTRUKTUR

## MÅL OG HANDLINGER



- By
- Bynatur
- Bynær naturgenopretning
- Højeffektiv teknologisk infrastruktur

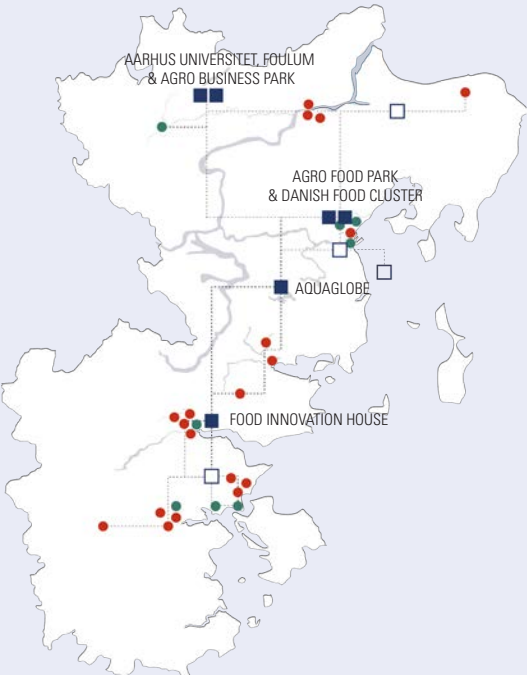
SATSNING PÅ BYNATUR

- Den fortsatte byvækst koncentrerer sig i de syv største byer: Viborg, Randers, Aarhus, Horsens, Vejle, Kolding og Fredericia/Middelfart for at reducere trængsel og sikre bedst mulig udnyttelse af bæredygtige transportformer.
- Gradvis tilbagetrækning og omdannelse af byggeri i oversvømmelsestruede områder.
- Målrettet reduktion af byggeriets klimabelastning ved øget udnyttelse af eksisterende byggerier og støtte til udvikling af nye genanvendelsesprincipper.
- Nybyggeri i lokalt produceret træ fra nye skovområder.
- Satsning på bynatur og bynære naturgenopretningsprogrammer som strategi for en fortsat og mere ligelig vækst i ejendomsværdierne.
- De mindre bysamfund, landsbyer og spredte bebyggelser uden for de større byer i Østjylland vil blive knyttet sammen omkring nye decentrale energisystemer og en højeffektiv teknologisk infrastruktur.
- Øget samlokalisering af arbejdspladser, boliger og nærhed til kollektiv trafik vil gøre det nemmere at reducere CO<sub>2</sub> og trængslen på vejnettet, idet transportbehovet bliver mindre, og der vil i højere grad være et frit valg af transportmiddel for den enkelte.

# ERHVERV OG TURISME

## MÅL OG HANDLINGER

- Der udvikles fem forsknings- og innovationscentre inden for miljøteknologi og fødevarerproduktion. Udvidet regionalt samarbejde med Aarhus Universitet Foulum, Agro Food Park, Den danske vandklynge, AquaGlobe, Food Innovation House, Agro Business Park, Danish Food Cluster og andre innovationscentre inden for udvikling af nye fødevarer.
- Udrulning af en omfattende jordreform for at frigive arealer til natur og sikre landbruget mere optimale produktionsvilkår. Landbrugsproduktionen koncentrerer sig på de højtliggende moræneflader. Det drejer sig om både mageskifte og opkøb af arealer til natur.
- Omlægning af landbruget til bæredygtig produktion og flere ekstensive bedrifter som led i koordinerede naturplejeprogrammer.
- En del af fødevarerproduktionen flyttes ud i havet (fisk, tang og andre marine fødevarer).
- Dobbeltudnyttelse af rekreative og produktive landarealer. Herunder også udlægning af nye energilandskaber.
- Markant øget produktion og mere intensiv udnyttelse af vedvarende energiformer. Der udpeges arealer til både land- og havvindmøller, solenergianlæg samt nye lagrings- og distributionsfaciliteter. Energiindustrien vil vokse i området og være en væsentlig ressource for den bæredygtige industrialisering frem mod 2040.
- Nye former for outdoor-turisme fremmes med en fælles rekreativ udviklingsplan for Østjylland, der styrker karakteren af det markante landskabstræk omkring den jyske højderyg og forstærker det blå-grønne bånd langs den østjyske kyst. De to regionale landskabsbånd sammenkædes på tværs via ådalene. Planen inddrager havmiljøplaner for at sikre bæredygtigt fiskeri og udgør grundstammen i en turismestrategi.

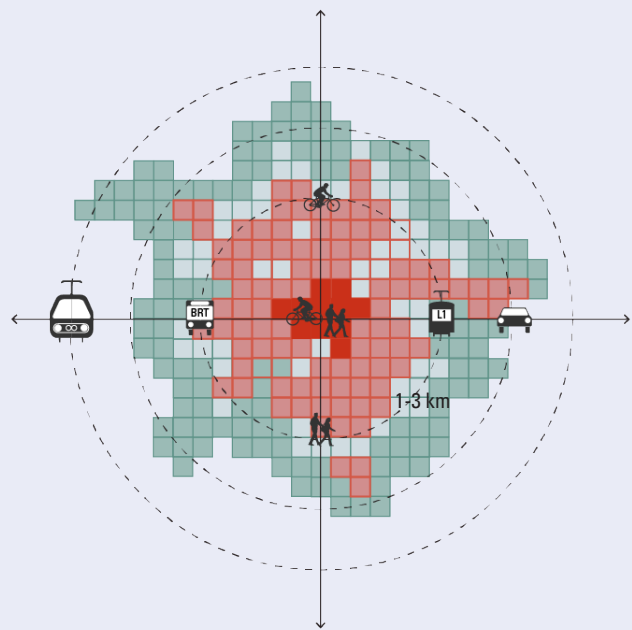


- Udviklingscentre for fødevarer og miljøteknologi
- Større fødevarer virksomheder
- Større miljøteknologiske virksomheder
- Fremtidige udviklingscentre

UDVIKLINGSCENTRE

# MOBILITET

## MÅL OG HANDLINGER

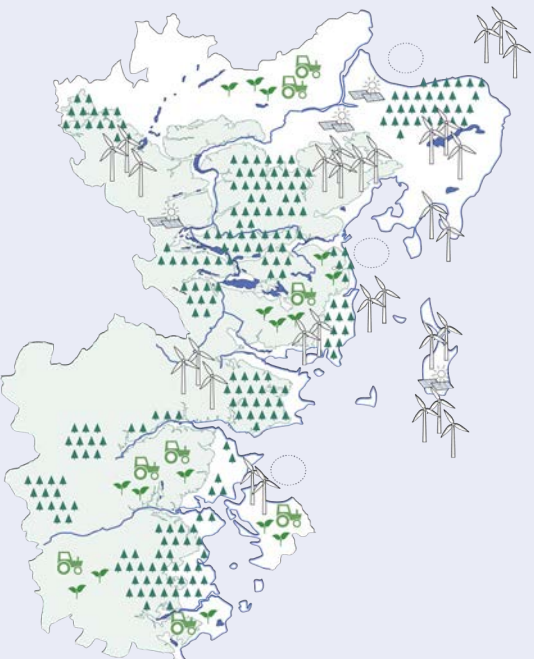


DET OPLAGTE TRANSPORTVALG

- Udvikling af et regionalt CO<sub>2</sub>-neutralt transportnet beroende på det eksisterende, men opgraderede jernbanenet, letbanesystem, Bus Rapid Transit og Mobility-as-a-Service.
- Reduktion af transportsektorens klimabelastning ved udbygning af CO<sub>2</sub>-neutrale transportformer. Samtidig vil byfortætning og klyngedannelse gøre det lettere at øge den kollektive del af transporten samt delvist gøre rejselængden kortere.
- De større byers historiske kerner udvikles til oplevelsesrige byområder med forlystelser, butikker, fritidsfaciliteter mv. De inderste byområder er forbeholdt gående og cyklende i eget tracé, mens et område på 1-3 km af byens tætte bebyggelse primært er forbeholdt kollektiv trafik, cykler samt gående. Der etableres supercykelstier i de større byers oplande. Den kollektive transport mellem byerne styrkes. I de øvrige områder er det bilen, der er det primære transportvalg.
- Bystrukturen tilpasses, så den i højere grad fremmer kollektiv trafik og cykler bl.a. ved at større arbejdspladser og publikumsorienterede erhverv placeres tæt ved kollektiv trafik.

# KLIMA OG MILJØ

## MÅL OG HANDLINGER



- Skovrejsning
- Landbrug på moræneflade
- Solenergi
- Vindenergi
- Havbrug

KLIMA OG MILJØ

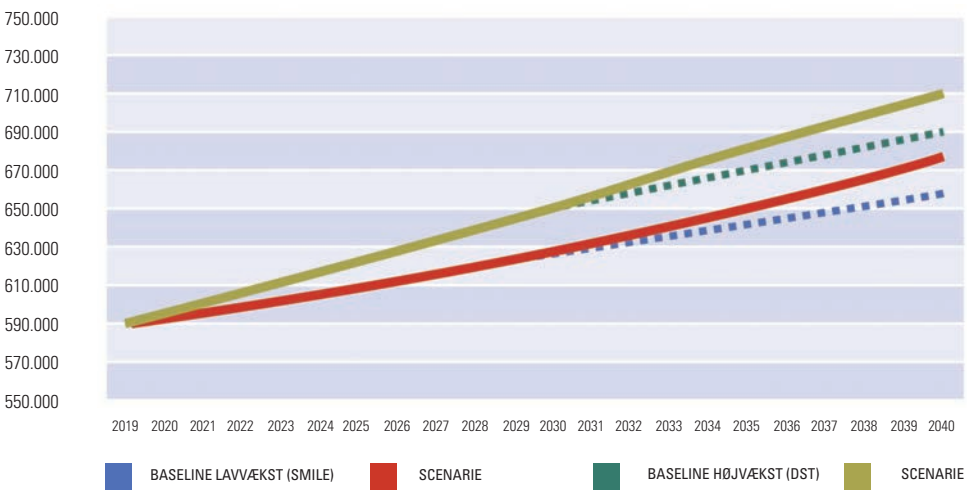
- Udvikling af de blå-grønne infrastrukturer til gavn for folkesundhed, turisme og nye ekstensive landbrugsformer.
- Koordineret indsats for at skabe plads til mere vand vil give reducerede udgifter til digebyggeri og skader efter oversvømmelser.
- Massiv udbygning af vedvarende energiformer og udlægning af rekreative energilandskaber.
- Omfattende skovrejsning og mere uberørt natur i Østjylland.
- En fælles kvælstofplan, der skal målrette indsatsen for rent drikkevand i hele Østjylland samt sikre havmiljøet mod kvælstofforurening.
- Reduktion af transportsektorens klimabelastning og trængsel ved udbygning af CO<sub>2</sub>-neutrale transportformer.
- Udbygning af et fintmasket energisystem med både distribution og oplagring af energi.
- En fælles naturgenopretning- og skovrejsningsplan, der skal indgå som aktivt led i drikkevandssikring, klimatilpasning, CO<sub>2</sub>-lagring og energiproduktion. Mere natur i Østjylland skal samtidig sikre øget folkesundhed.
- Udvikling af landbaserede strategier for sikring af havmiljøet.
- Byggeriet og transportsektorens klimapåvirkning og miljømæssige eksternaliteter vil blive indregnet som negativ BNP-faktor og ligeledes kræve en gennemgående omstilling.
- Værdisætning af økosystemtjenester efter nye internationale standarder.
- Landbrugsproduktionen koncentrerer på højtliggende moræneflader, og sprøjtegifte udfases helt.

# RESULTATER

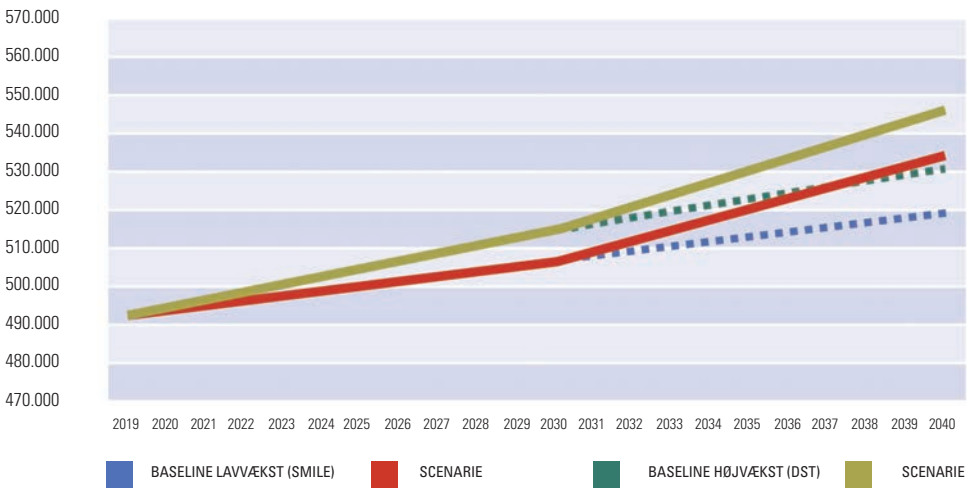
- Østjylland bliver CO<sub>2</sub>-neutral i 2040.
- Der bliver flere indbyggere i Østjylland. På grund af den store omstilling af både landbruget og industrien med deraf større investeringer anslås det, at der vil komme 30.000 indbyggere mere, end de hidtidige prognoser viser. Væksten vil fordele sig med 20.000 flere indbyggere i Aarhus, Skanderborg, Horsens og Silkeborg-området, mens der ligeledes vil komme 20.000 indbyggere i de øvrige storbykommuner Vejle, Kolding, Middelfart/Fredericia, Viborg og Randers. Der vil være en mindre vækst i de øvrige kommuner.
  - Det øgede indbyggertal vil bidrage til en mere afbalanceret befolkningsudvikling med en mindre andel af ældre og flere i den produktive alder.
  - Øget ‘ægte opsparing’ — og vækst opgjort i økonomiske modeller, der medtager miljømæssige eksternaliteter som f.eks. udtømningen af naturressourcer, forurening og ændringer i forskellige former for humankapital.
  - Pæne ejendomsværdistigninger uden for de nuværende vækstområder pga. af større
- herlighedsværdier som følge af nye, større og mere sammenhængende naturområder.
  - Det konventionelle landbrugs miljøomkostninger vil med ny værdisætning af såkaldte økosystemtjenester udløse radikale omlægninger af arealudnyttelsen i det åbne land.
  - Større udnyttelse af stedsspecifikke ressourcer. Østjylland vil være internationalt førende inden for bæredygtig produktion af højkvalitetsfødevarer.
  - Østjylland vil kunne øge eksporten af viden og kompetencer inden for bæredygtig omstilling af fødevareproduktion og industrielle klimaløsninger.
  - Øget folkesundhed.
  - Større biodiversitet og flere hjemmehørende arter.
  - Færre udgifter til klimatilpasning og skadesomkostninger efter oversvømmelser, da landskabet kan optage de stigende vandmængder og samtidig er mere robust over for længere og hyppigere tørkeperioder.

# RISICI OG ROBUSTHED

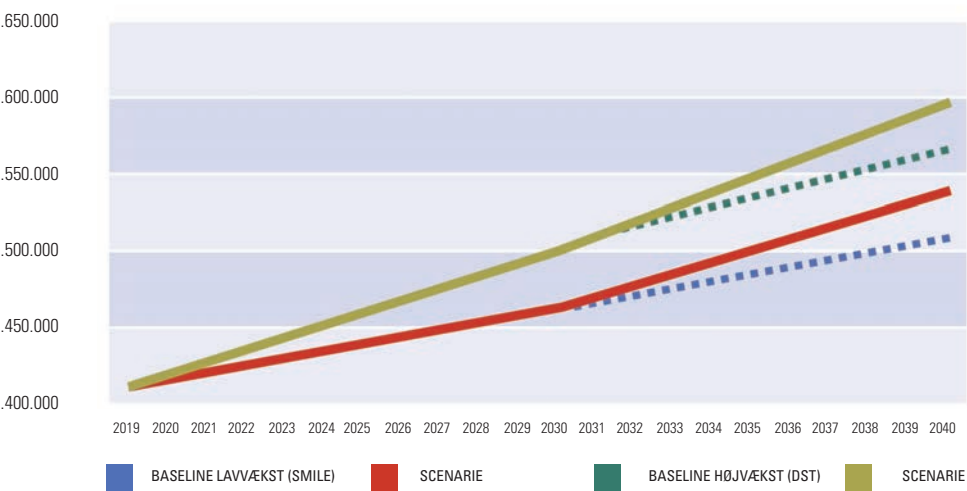
- Sammenbrud af det internationale samarbejde for implementering af verdensmålene i 2030 sætter Danmark og Østjylland i en kritisk position. Situationen kan underminere den politiske legitimering af omstillingen, men også give Østjylland mulighed for at vise handlekraft og tage globalt ansvar.
- Udfasning af sprøjtegifte og andre kemiske hjælpemidler kan blokeres af national/EU-lovgivning.
  - Mange aktører skal arbejde sammen og koordinere (kommuner, stat, universiteter, industri).
  - Delvis afhængighed af frivillig jordudtagning og subsidier til bæredygtig omlægning.



BEFOLKNINGSVÆKSTEN I AARHUS, SKANDERBORG, SILKEBORG OG HORSENS KOMMUNER.



BEFOLKNINGSVÆKSTEN I VEJLE, KOLDING, MIDDELFART/FREDERICIA, VIBORG OG RANDERS KOMMUNER.



BEFOLKNINGSVÆKSTEN I HELE ØSTJYLLAND

# TILTAG FOR CO<sub>2</sub>-REDUKTION



SKOVREJSNING.

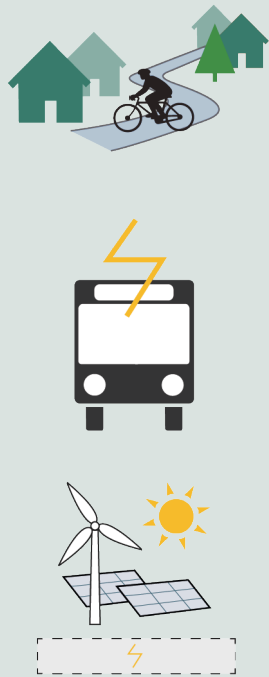
UDTAGNING AF MARGINALJORDE OG  
NATURGENOPRETNING AF TIDLIGERE  
VÅDOMRÅDER.

UDVIKLING AF GRØNNE HAVMILJØPARKER MED  
TANG OG ANDRE MARINE FØDEVARER.

OMLÆGNING TIL BÆREDYGTIGT LANDBRUG  
OG FÆRRE HUSDYR.

GENNEM BYFORTÆTNING NEDSÆTTES TRANSPORT-  
BEHOVET, OG MERE KAN FOREGÅ MED KOLLEKTIV  
TRAFIK, PÅ CYKEL ELLER PÅ GÅBEN.

BYSTRUKTUREN TILPASSES, SÅ DEN I HØJERE GRAD FREM-  
MER KOLLEKTIV TRAFIK OG CYKLER, BL.A. VED AT STØRRE  
ARBEJDSPLADSER OG PUBLIKUMSORIENTEREDE ERHVERV  
PLACERES TÆT VED KOLLEKTIV TRAFIK.



DER ETABLERES SUPERCYKELSTIER I DE STØRRE  
BYERS OPLANDE. DEN KOLLEKTIVE TRANSPORT  
MELLEM BYERNE STYRKES.

DET KOLLEKTIVE TRANSPORTSYSTEM MELLEM  
BYERNE ELEKTRIFICERES OG UDBYGGES, SÅ  
BILFORBRUGET KAN BLIVE MINDRE.

ENERGIFORSYNING GENNEM VIND, SOL OG  
JORD OG UDVIKLING AF LAGRING AF EL.

SCENARIO 2

*ØSTJYLLAND*  
*— EUROPAS NYE*  
*KONKURRENCE-*  
*DYGTIGE REGION*



ILLUSTRATION AF DET NATIONALE INFRASTRUKTURELLE H.



ILLUSTRATION AF ET FREMTIDIGT DOBBELT H.

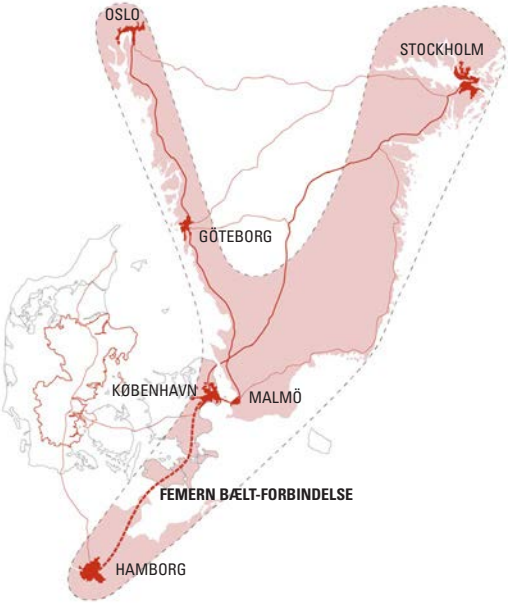
BAGGRUND

Danmark er specielt efter 2. verdenskrig blevet forbundet af stadig mere effektive infrastrukturer og trafikale forbindelser. Planen om det store nationale motorvejs-H fra 1930'erne er for længst blevet realiseret, og nye transnationale forbindelser er enten ved at blive bygget, under planlægning eller ved at blive forundersøgt.

Hovedstadsområdet er langsomt ved at vokse sammen med Malmø og det sydlige Sverige til en Øresunds-region, og Femern Bælt-forbindelsen vil snart koble den spirende nordeuropæiske region sammen med hele Hamborg-området.

Den stadig mere effektive infrastrukturelle sammenkobling og øgede funktionelle integration præger også udviklingen i Østjylland. Trafikken på E45 har aldrig været større, og aldrig har så mange mennesker og varer bevæget sig så meget rundt mellem de østjyske byer og bysamfund. Østjyllands mange arbejdspladser, gode bosætningsmuligheder, rekreative områder, offentlige servicefaciliteter og kulturelle tilbud giver gode livsbetingelser for næsten 1,4 million mennesker.

Pendlingen i Østjylland er steget markant de sidste tre årtier,<sup>15</sup> og der er forskellige aktuelle ønsker om udbygning af det store motorvejs-H med både udvidelse af E45, en midtjysk motorvej og en Kattegatforbindelse. Udbygningen af det regionale trafiknetværk og de øvrige infrastrukturer i det funktionelle bynetværk er vigtig for både vækst og hverdagsliv i Østjylland.



Femern Bælt er det sidste infrastrukturelle led i opkoblingen af den nordeuropæiske Y-region, der forbinder Oslo og Stockholm med Greater Copenhagen og Hamborg-området.

HOVEDIDÉ

Den fortsatte økonomiske vækst og positive udvikling i antallet af arbejdspladser er afhængig af gode internationale forbindelser. En bedre fremtidig opkobling mellem Østjylland og de øvrige europæiske byregioner udgør således et oplagt udviklingsperspektiv.

EU forventes at investere i en omfattende udbygning af det europæiske netværk af højhastighedstog.<sup>16</sup> Visionen er, at alle rejser under 1.000 km mellem de større byer og byregioner i Europa med fordel skal kunne foretages med eldrevne højhastighedstog fremfor fly allerede inden for få årtier. Den fysiske sammenbinding og stigende økonomiske arbejdsdeling i EU skal sikre det europæiske fællesskabs globale konkurrencekraft. De langsigtede investeringer i den fysiske opkobling af de europæiske storbyer og vækstregioner skaber grobund for mere integrerede arbejdsmarkeder, effektive klyngesamarbejder og kritisk masse, der potentielt kan komme Østjylland til gavn.

Scenariet for Østjylland som konkurrencedygtig region i Europa beskriver en markant styrkelse af Østjyllands samlede konkurrenceevne og en strategi for at bringe regionen mere aktivt i spil i forhold til andre regioner i Europa. Udgangspunktet er, at de enkelte kommuner i Østjylland ikke selv har tilstrækkelige ressourcer til at skabe det samlede miljø af viden, innovation og produktion til, at områdets virksomheder i tilstrækkelig grad kan konkurrere effektivt med virksomheder beliggende i de store europæiske byer og stadig mere konkurrencedygtige byregioner. Særligt understøttes omstilling og øget samarbejde inden for miljøteknologi og fødevareproduktion som særlige regionale styrkepositioner.

Scenariet beskriver, hvordan Østjyllands kommuner ved at 'låne' størrelse af hinanden og ved at bringe viden og knowhow fra hele regionen i spil kan blive mere internationalt konkurrencedygtige. Det tætte fremtidige samarbejde mellem kommunerne i Østjylland har flere formål. Dels at skabe øget forståelse i omverdenen for de strategiske fordele ved investering af både private, statslige og EU-midler i den østjyske region. Dels at opnå og udnytte nye synergieffekter, når der samarbejdes på tværs af kommunegrænser om udvikling af infrastruktur, herunder især implementering af nye transport- og mobilitetssystemer, samt en koordineret klimasikring, der sikrer særligt strategisk betydningsfulde steder for den globale konkurrencedygtighed. Men også udvikling af turisme, energiforsyning, erhvervslokalisering samt koordinering af et bedre samarbejde mellem erhvervsliv og regionens forsknings- og uddannelsesinstitutioner.

Den overordnede fælles indsats for at placere Østjylland på kortet over regionernes Europa og forbedringen af den

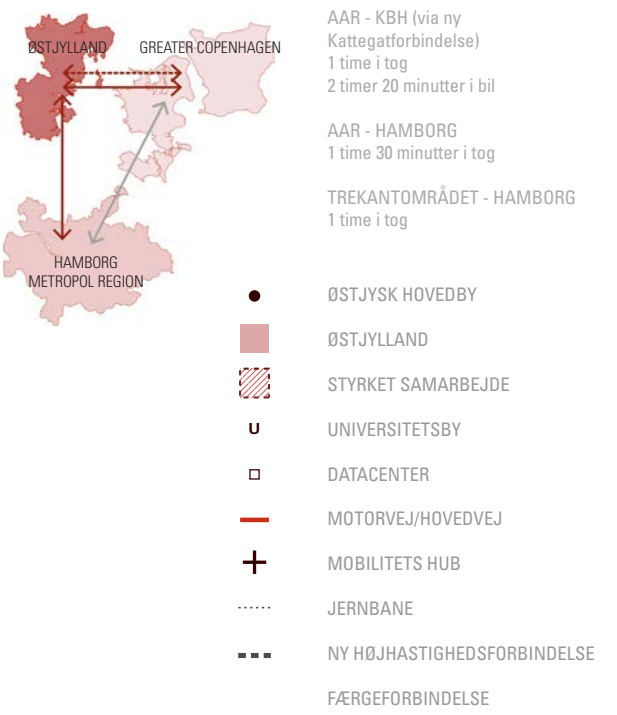
samlede konkurrenceevne udfoldes på flere planer, bl.a. gennem en væsentlig opgradering af de trafikale forbindelser mod syd og øst. Hvis satsningen på højhastighedstog mv. skal lykkes, kræver det også, at bystrukturen indgår, så der sker en koncentration af byudviklingen omkring stationer, så passagergrundlaget bliver større.

Hvor de store nye infrastrukturanlæg Kattegatforbindelsen, højhastighedsbanen og den udbyggede E45 mødes, etableres der en ny bebyggelse — en Gateway City. Ved Billund lufthavn etableres der en Airport City, specielt til at tage sig af fragt.

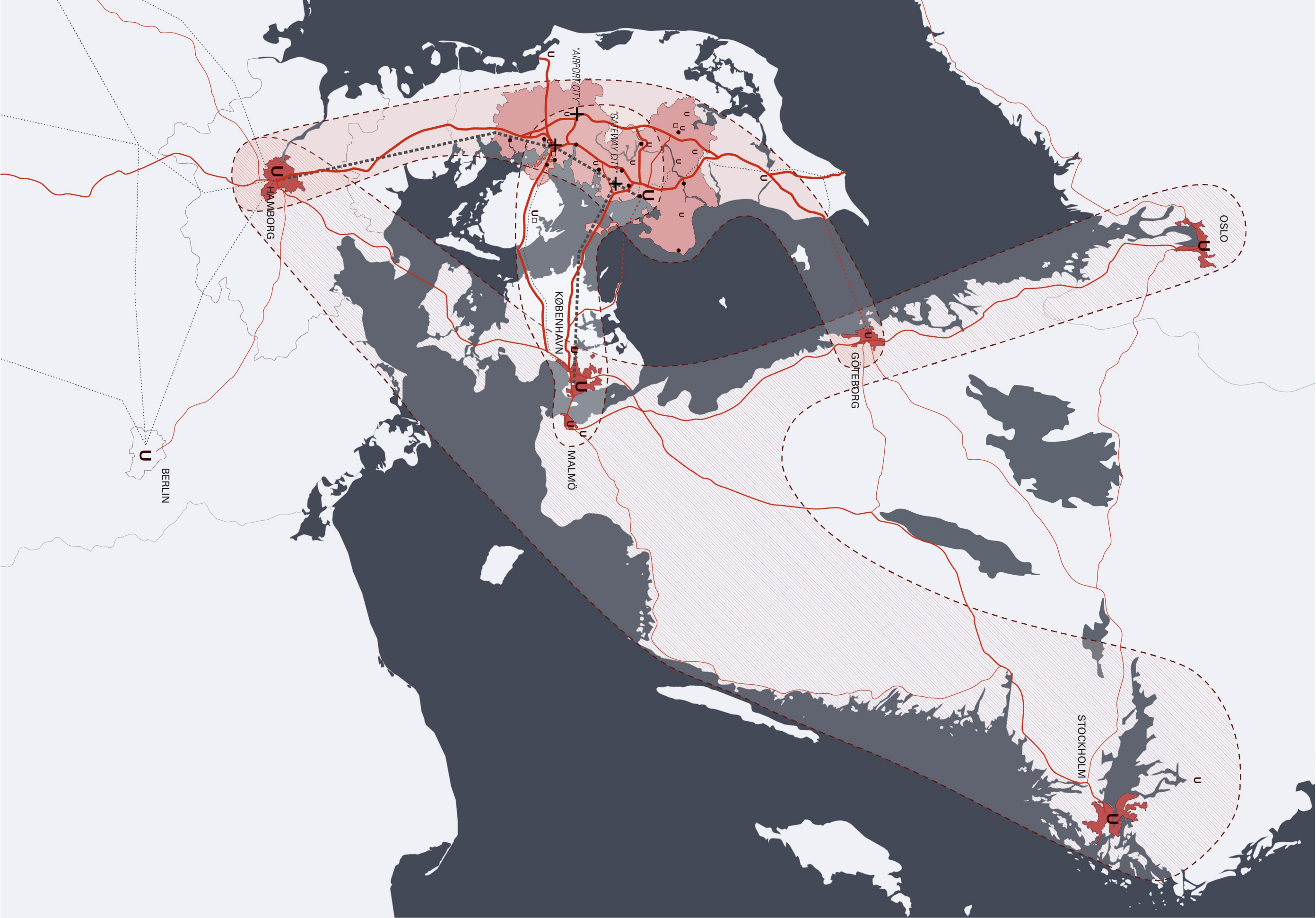
Scenariet tegner et billede af Østjylland som et fremtidigt bindeled mellem de to storbyregioner omkring København og Hamborg.

Målet er, at Østjylland i fremtiden skal kunne drage fordel af en mere direkte interaktion med dem begge. Etablering af nye videnscentre og inkubatormiljøer for iværksættere og udbygningen af nye effektive infrastrukturer — i forhold til både tid og energiforbrug — og nye mobilitetsteknologier skal give Østjylland bedre konkurrencemuligheder og betingelser for at vokse væsentligt mere end fremskrivningerne i basisscenariet.

*Nøgleord: Østjylland opkoblet på det europæiske net af højhastighedstog, udviklingen af regionen som tredje tyngdepunkt i akse*  
*Hamborg-Østjylland-hovedstadsområdet, øget satsning på nye transport- og mobilitetsteknologier, samarbejde mellem videns- og produktionssektorer, fælles erhvervslokalisering, klyngesamarbejder, koordinering af lånt størrelse.*



ØSTJYLLAND  
— EUROPAS NYE KONKURRENCEDYGTIGE REGION  
1:2.500.000



# BYSTRUKTUR

## MÅL OG HANDLINGER

BYVÆKST

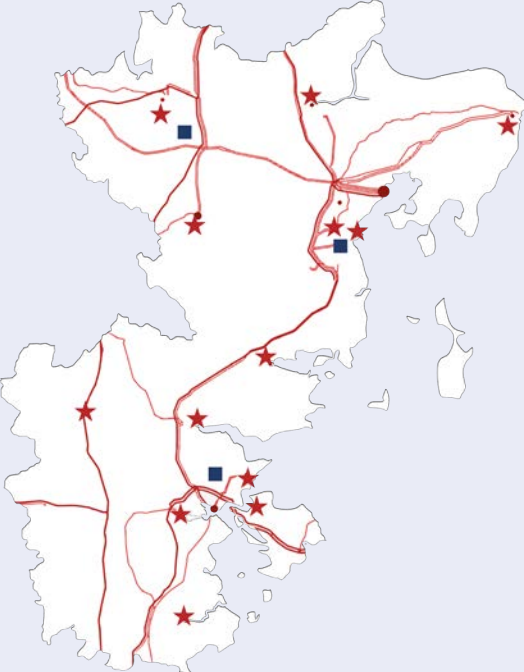


- Byvæksten foregår primært i de lidt større byer og klynger med kritisk masse i form af både fortætning og udbygning af nye byområder med god trafikbetjening.
- Etablering af en ny bystruktur (Gateway City) i forbindelse med den nye Kattegatforbindelse og højhastighedsforbindelse mod syd.
- Der etableres i forbindelse med Billund Lufthavn en Airport City specielt til fragt.
- Der planlægges og udbygges både erhvervsområder og videnscentre som en koordineret regional indsats, der placeres optimalt i forhold til de nye og eksisterende infrastrukturer.
- Der skal arbejdes koordineret på, at regionen kan tilbyde nye typer af attraktive by- og boligmiljøer med tilhørende institutioner, der kan være med til at tiltrække højt kvalificeret arbejdskraft både regionalt, nationalt og fra udlandet til beskæftigelse i de private virksomheder, men også i statslige forsknings- og uddannelsesinstitutioner i Østjylland.
- Der arbejdes med etableringen af attraktive handels- og kulturmiljøer i de store og mellemstore østjyske byer, der i højere grad supplerer hinanden.
- Der skal ske en udbygning af internationale uddannelser med flere internationale colleges og gymnasieskoler, ud over de nuværende gymnasiale uddannelsescentre i Billund, Viborg og Aarhus.
- For at modgå den stigende sociale segregering arbejdes der med at indpasse mindre klynger af almene boliger i alle de større byer.

# ERHVERV OG TURISME

## MÅL OG HANDLINGER

INFRASTRUKTUR



- Der foreslås opbygget en række videnscentre, hotspots og inkubatorer i de største bymidter, hvor iværksættere og start-up-virksomheder sammen med forskere og studerende fra både universiteter og professionsuddannelser kan knytte bånd og starte nye erhvervsinitiativer. Etablerede virksomheder inviteres med til at deltage som mentorer og samarbejdspartnere i R&D-projekter. Disse hotspots kædes sammen med et virtuelt netværk og fysiske camps, hvor de forskellige initiativer kan præsenteres. Der kan etableres flere hotspots, f.eks. for fødevareindustri og for miljøteknologi-området.
- I takt med opklassificering af elnettet i forbindelse med en overgang til langt flere elbiler og langt større brug af el i både husholdninger og virksomheder vil der i Østjylland blive oprettet tre til fire erhvervsområder, hvor der er mulighed for at placere virksomheder med et meget højt elforbrug som f.eks. datacentre. De nye kraftcentre skal trække på flere grønne energikilder og samtidig kunne sende overskudsvarme retur til et regionalt forsynings- og oplagringssystem. Den nye energiinfrastruktur skal især anvendes til at tiltrække energiforbrugende virksomheder med grøn profil.
- Der gøres en større indsats for, at Østjyllands kulturelle seværdigheder, herunder de to UNESCO-steder Jellingehøjene og Christiansfeld, indgår i en samlet oplevelsesstrategi.
- Der arbejdes desuden med en samlet 'outdoor-strategi', der forbinder de østjyske naturområder med kulturelle knudepunkter og andre rekreative oplevelsesmuligheder til glæde for både østjyder og turister. Herunder indgår også en samlet udviklingsstrategi for placering af nye ferie- og sommerhusområder.
- Der arbejdes med en samlet erhvervsturismestrategi.

# MOBILITET

## MÅL OG HANDLINGER

- Udbygning af CO<sub>2</sub>-neutrale transportformer.
- Inden for det østjyske område opgraderes al infrastruktur for at modgå trængslen og øge den interne mobilitet i regionen gennem yderligere udbygning af E45 og de største stats- og kommuneveje.
- Der satses på Mobility-as-a-Service og nye typer af deleordninger for alle typer af trafikarter for at dæmme op for den forventede trængsel, især inden for den såkaldte fritidsmobilitet.
- Den skinnebårne trafik vil primært blive udbygget i Aarhus og omegnsbyerne, hertil suppleret af et mere effektivt system mellem de større oplandsbyer. Store dele af den kollektive trafik vil blive selvkørende, så der kan afgå flere, men mindre tog mellem byerne, og derved sikre en betydelige højere mobilitet og mindre trængsel mellem de østjyske befolknings- og erhvervscentre.
- Forbedringen af Østjyllands konkurrenceevne kræver større mobilitet, og der arbejdes især med følgende fem infrastrukturinvesteringer:

1. Opgradering af E45.
2. Etablering af en Kattegatforbindelse for både tog og biler. Det vil bringe rejsetiden mellem København og Aarhus ned til omkring en time for passagerer i tog og 2 timer og 20 minutter for biler.
3. Der skal samtidig ske en planlagt opgradering af såvel motorvej som jernbane hen over Fyn, hvilket vil knytte Trekantområdet tættere til København og Odense. Ved Kattegatforbindelsen vil der indirekte ske en mindre opgradering af trafikken via Fyn til Trekantområdet og Østjylland, idet trafikken mellem Sjælland og Jylland vil blive fordelt på to overordnede forbindelser.

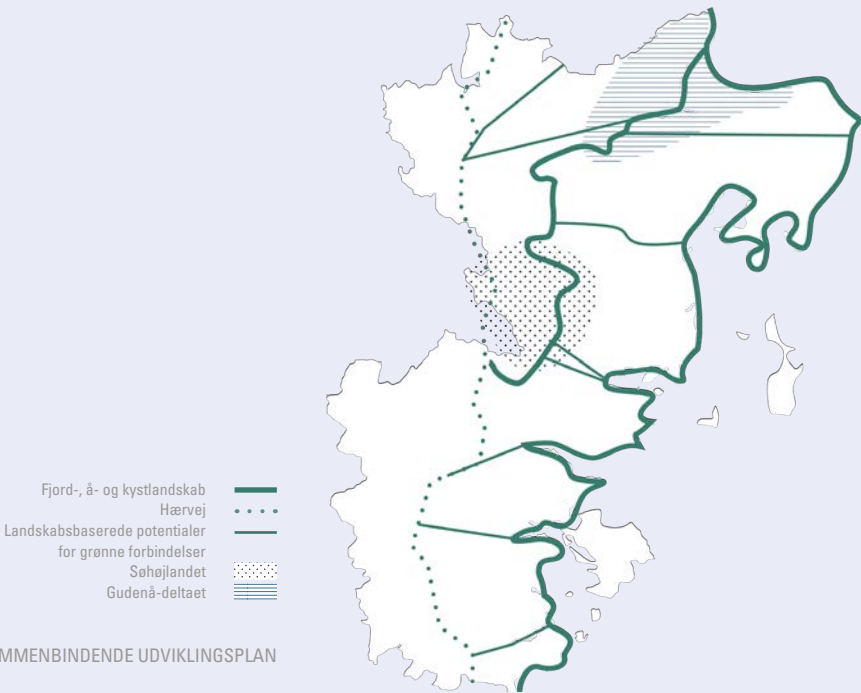


DE FEM INFRASTRUKTURINVESTERINGER

4. Højhastighedstog mellem Østjylland og Hamborg. Der etableres på sigt et højhastighedstog fra Kattegattilslutningen syd for Aarhus med stop i Trekantområdet og videre til Hamborg, der sikrer Østjylland en effektiv opkobling på det europæiske højhastighedsnet. En sådan forbindelse vil nedsætte togturen Aarhus-Hamborg til 1½ time og turen fra Trekantområdet til Hamborg til 1 time. Toget er en videreudvikling af det allerede etablerede tog fra Aarhus til Hamborg, som i dag tager fire timer og går to gange om dagen. Anlægget kræver nyt tracé på visse strækninger.
  5. Der arbejdes med etableringen af en midtjysk motorvej for at knytte Viborg-området og resten af Midtjylland bedre til Østjylland og de gode forbindelser fra Trekantområdet mod syd og øst.
- Bystrukturen skal understøtte den kollektive trafik, hvorfor større arbejdspladser og publikumorienterede erhverv placeres tæt ved kollektiv trafik.

# KLIMA OG MILJØ

## MÅL OG HANDLINGER



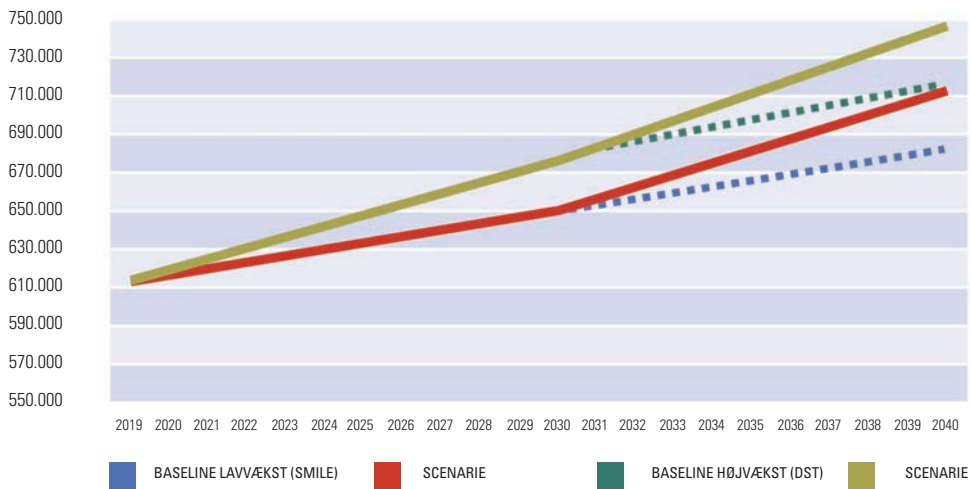
- Klimatilpasning og indsatser for at nedbringe det samlede CO<sub>2</sub>-udslip i Østjylland skal varetages — f.eks. af et fælles østjysk selskab, der også har erhvervs- og turismeudvikling som mål — så en del af klimaindsatsen også indgår i udviklingen af nye produkter. Forebyggelse og tilpasningsindsatser vil være led i en samlet strategi, så også turismen og fritidslivet får nye udfoldelsesmuligheder. F.eks. gennem en sammenhængende klimatilpasnings- og udviklingsplan for hele østkysten, fjordsystemer, Hærvejen, Gudenålandskabet og Søhøjlandet.
- Turistområderne sammenknyttes med effektive opkoblinger til de nye hovedforbindelser ud af regionen mod Hamborg og Øresundsområdet.
- Der arbejdes med en fælles og koordineret østjysk indsats for at modgå en fragmentering af naturområder og økosystemer.
- Der udvikles en sammenhængende rekreativ, blå-grøn hovedstruktur for Østjylland, der sammenbinder højderyggen med Gudenåsystemet, ådalene, fjordene og hele østkysten.

# RESULTATER

- Sammenbindingen og det øgede samarbejde med Hamborg og Øresundsregionen vil medvirke til større innovation mellem vidensinstitutioner og virksomheder.
- Forbindelserne og samarbejdet med de nærmeste vækstregioner omkring København og Hamborg styrkes markant som følge af nye effektive hurtigtogsforbindelser. Med 1 times transport mellem Aarhus og København via Kattegat og 1½ time mellem Trekantområdet og København som følge af opgraderet tracé. Hamborg vil kunne nås på 1 time fra Trekantområdet og 1½ time fra Aarhus. Det medvirker til at tiltrække arbejdskraft fra et langt større opland, ligesom det bliver muligt at udvikle samarbejder mellem virksomheder og institutioner i det nye trebenede regionale netværk.
- Der skabes flere arbejdspladser og stærkere universiteter gennem mere samarbejde mellem forskning, udvikling og produktion.
- Mange flere turister vil besøge Østjylland for at opleve regionens sammenhængende netværk af kultur- og landskabsværdier.
- På baggrund af de store infrastrukturinvesteringer og investeringer i udvikling og forskning anslås det, at indbyggertallet vil vokse med yderligere ca. 50.000 indbyggere i forhold til basisscenariet. De 30.000 indbyggere vil placere sig i området omkring Aarhus/Skanderborg/Silkeborg/Horsens/Odder, mens der vil komme yderligere ca. 15.000 indbyggere i Trekantområdet. De sidste 5.000 indbyggere fordeler sig på de øvrige kommuner.
- Den øgede bosætning vil desuden medvirke til at modgå stigningen i aldersgennemsnittet i de enkelte kommuner.

# RISICI OG ROBUSTHED

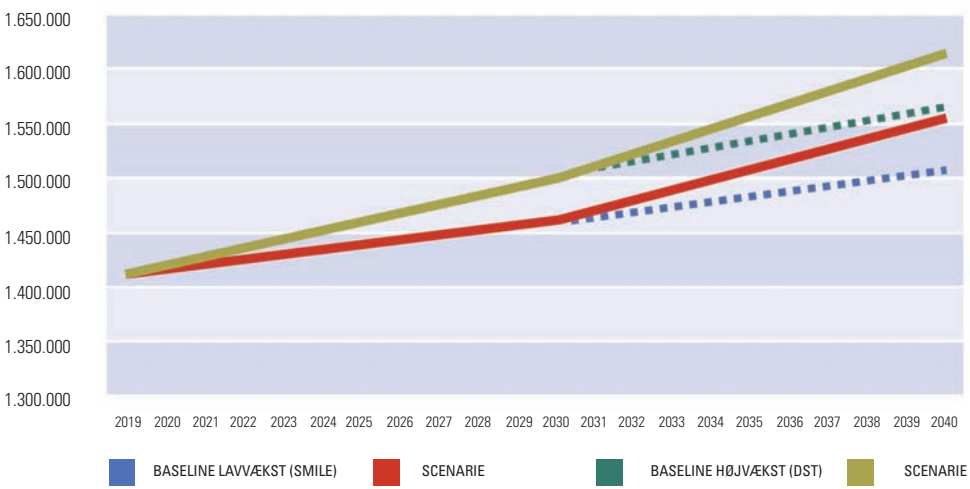
- Afhængighed af nationale investeringer i en Kattegatforbindelse og andre infrastrukturforbedringer. Der skal skabes national konsensus om den strategiske udviklingsplan.
- Afhængighed af EU-midler til udbygning af et østjysk netværk af højhastighedstog. Hvis EU-samarbejdet smuldrer eller skifter
- prioriteter, vil forbindelsen fra Hamborg til Østjylland næppe være en prioritet.
- Måske er det for sent, og måske er regionen for lille. København og Hamborg har med Femern Bælt-forbindelsen i princippet allerede efterladt Jylland på perronen.



BEFOLKNINGSVÆKSTEN I AARHUS, SKANDERBORG, SILKEBORG, HORSSENS OG ODDER KOMMUNER.



BEFOLKNINGSVÆKSTEN I VEJLE, KOLDING, MIDDELFART/FREDERICIA, VIBORG OG RANDERS KOMMUNER.



BEFOLKNINGSVÆKSTEN I HELE ØSTJYLLAND

# TILTAG FOR CO<sub>2</sub>-REDUKTION



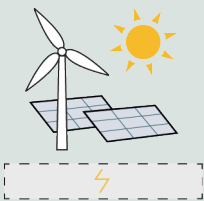
ELEKTRIFICERING AF DET KOLLEKTIVE TRANSPORTSYSTEM.



UDFASNING AF TRANSPORT BASERET PÅ FORBRÆNDINGSMOTORER.



REDUKTION AF PENDLINGSBEHOV Gennem samling af befolkningsvæksten i de større byer.



ENERGIFORSYNING Gennem vind, sol og jord og udvikling af lagring af el.



SKOVREJSNING.



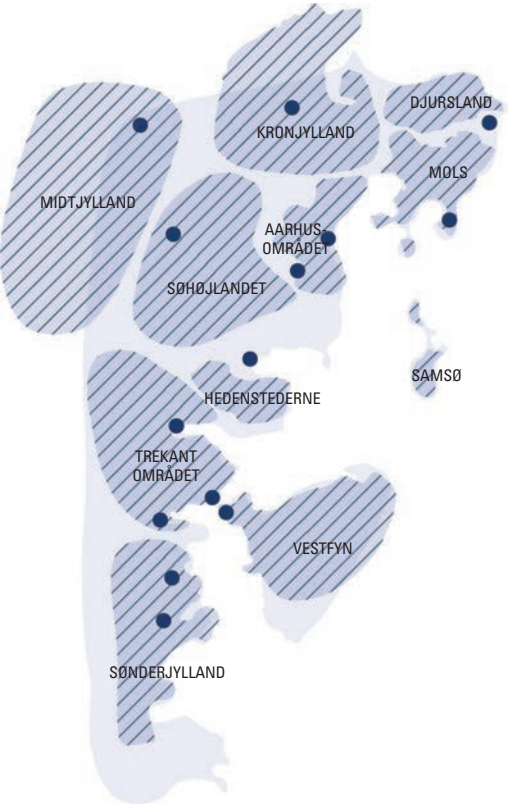
BYSTRUKTUREN TILPASSES, SÅ DEN I HØJERE GRAD fremmer kollektiv trafik og cykler, bl.a. ved at større arbejdspladser og publikumsorienterede erhverv placeres tæt ved kollektiv trafik.

SCENARIO 3

# ØSTJYLLAND — DEN NÆRE VELFÆRDSBY

De østjyske egnsdele følger gamle landskabelige og sprog-mæssige skel og kan i vidt omfang føres tilbage til 1700-tallets rytterdistrikter og middelalderens sysler.

Egnsdelene kan være udgangspunkt for de nye lokale velfærdsbyer.



## BAGGRUND

Et af hovedprincipperne i realiseringen af visionen om en udbygget velfærdsstat var idealet om relativ geografisk lighed og en homogen udvikling af hele landet. En struktur-udvikling, der tog fart specielt efter kommunalreformen i 1970, hvor der skete en massiv udbygning af offentlige servicefaciliteter i både små og store bysamfund. Dag-institutioner, folkeskoler, ungdomsuddannelser, biblioteker, svømmehaller, sygehuse, plejehjem og kollektiv trafik-betjening blev udbygget i et fintmasket net. Mange af de offentligt finansierede knudepunkter i velfærdssystemet er sidenhen blevet udbygget, men ikke alle steder. Meget er sket siden velfærdsstatens guldalder. Demografien er ændret, arbejdsmarkedet er ændret, og stigende urba-nisering har rokket ved den klassiske velfærdsmodells forudsætninger. Det veldistribuerede system af velfærds-faciliteter er udfordret på flere fronter.

I dag bor mindre end halvdelen af danskerne i de mindre provinsbyer og landområder. Resten, dvs. 54%, bor i hovedstaden og de 29 største byer med over 20.000 indbyggere. Bosætningsmønstret er ændret, siden visionen blev udrullet, og i mange af de tyndest befolkede egne er det svært at opretholde et basalt serviceniveau. Den øgede individuelle mobilitet har samtidig betydet en øget koncentration af private services, ikke mindst inden for detailhandlen, men også blandt privatpraktiserende læger, fysioterapeuter mv.

Efter den seneste kommunalreform i 2007 er den offentlige service blevet yderligere koncentreret som led i forskellige

rationaliseringsbestræbelser. Der kan spores en vis opblødning i denne store centraliseringsøvelse, og spørgsmålet er, hvordan velfærdsstatsprincippet om lige udfoldelsesmuligheder og fortsat udvikling af de mange bysamfund genopfindes uden for de store byer.

Presset på boligmarkedet i de største østjyske byer skubber mange unge børnefamilier, lavtlønnede og folk på overførselsindkomst ud i periferien af de større byer. Den øgede pendling blandt de erhvervsaktive udflyttere skaber øget trængsel på de i forvejen spidsbelastede indfaldsveje. Mange husstande er tvunget til at have to biler. Der spildes betydelige samfundsmæssige og menneskelige ressourcer på den interne migration drevet af den ulige vækst i boligpri-serne i Østjylland. Men udflytningen er ikke kun udtryk for manglende muligheder. Andre vælger bevidst storbylivet fra, fordi de mange mindre bysamfund i Østjylland tilbyder andre livsudfoldelsesmuligheder end de større byer.

Rundt omkring i landet opstår i disse år flere og flere alternative bysamfund med fokus på socialt sammenhold, nærhed til naturen og nye produktionsfællesskaber.

Mange af Østjyllands velfungerende småbyer har et uudnyttet potentiale som afsæt for udvikling af en ny og mere decentral velfærdsstruktur båret frem af et engageret civilsamfund.

HOVEDIDÉ

Scenariet om det gode hverdagsliv uden for de store byer fokuserer på en mulig mobilisering af velfærdssamfundet på et regionalt niveau. Det beskriver udviklingen af Østjylland med fokus på nære fællesskaber og lige adgang til grundlæggende velfærdsservice.

Scenariet tænkes som et modtræk til den stigende polarisering mellem vinderbyer og taberbyer, mellem rige og fattige områder, der er blevet øget over de sidste par årtier.

En lang række af de gamle landsbyer, tidligere og nuværende stationsbyer og kommuncentre repræsenterer en mangfoldighed af levende bysamfund, der tidligere har haft et rigt udbud af vigtige servicefaciliteter.

Scenariet udfolder en alternativ version af den herskende ‘liveability’-politik, som styrer transformationen af storbymiljøernes tæthed og diversitet. Fokus er på det gode og komfortable hverdagsliv inden for det nære fællesskabs rammer. På stærke og bæredygtige, men relativt små lokalsamfund med god adgang til naturoplevelser og udeliv.

Den udrullede bypolitik retter sig især mod landsbyklynger og bysamfund med ca. 3.000 indbyggere inklusive opland. Et netværk af støttepunkter indeholdende de vigtigste funktioner som skoler, dagtilbud for børn og unge, sundhedshuse, biblioteker og kulturhuse.

Afsættet er at udnytte den eksisterende vækstkapacitet, som de sidste årtiers byudvikling er gået udenom. At stimulere tilflytningen til hele Østjylland og ikke kun de store byer. At udvikle og understøtte en bytype, der med alle de lokale kvaliteter og forskelle in mente er store nok til at kunne opretholde et basalt serviceniveau og samtidig små nok til at danne ramme om en stærk lokal identitet drevet frem af borgernes engagement.

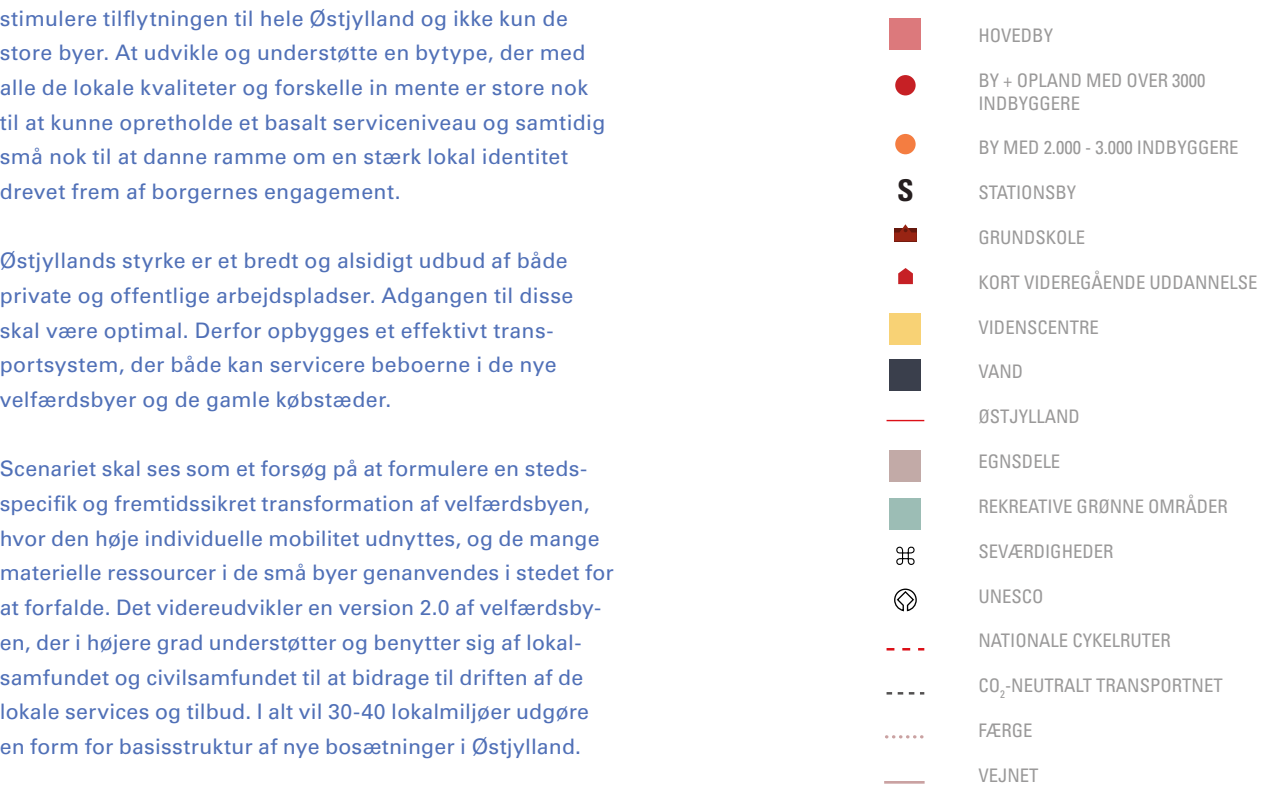
Østjyllands styrke er et bredt og alsidigt udbud af både private og offentlige arbejdspladser. Adgangen til disse skal være optimal. Derfor opbygges et effektivt transportsystem, der både kan servicere beboerne i de nye velfærdsbyer og de gamle købstæder.

Scenariet skal ses som et forsøg på at formulere en stedspecifik og fremtidssikret transformation af velfærdsbyen, hvor den høje individuelle mobilitet udnyttes, og de mange materielle ressourcer i de små byer genanvendes i stedet for at forfalde. Det videreudvikler en version 2.0 af velfærdsbyen, der i højere grad understøtter og benytter sig af lokalsamfundet og civilsamfundet til at bidrage til driften af de lokale services og tilbud. I alt vil 30-40 lokalmiljøer udgøre en form for basisstruktur af nye bosætninger i Østjylland.

Der bliver ikke flere indbyggere i dette scenarie, men der sker en omfordeling fra de større byer til de nye klynger af mindre velfærdsbyer.

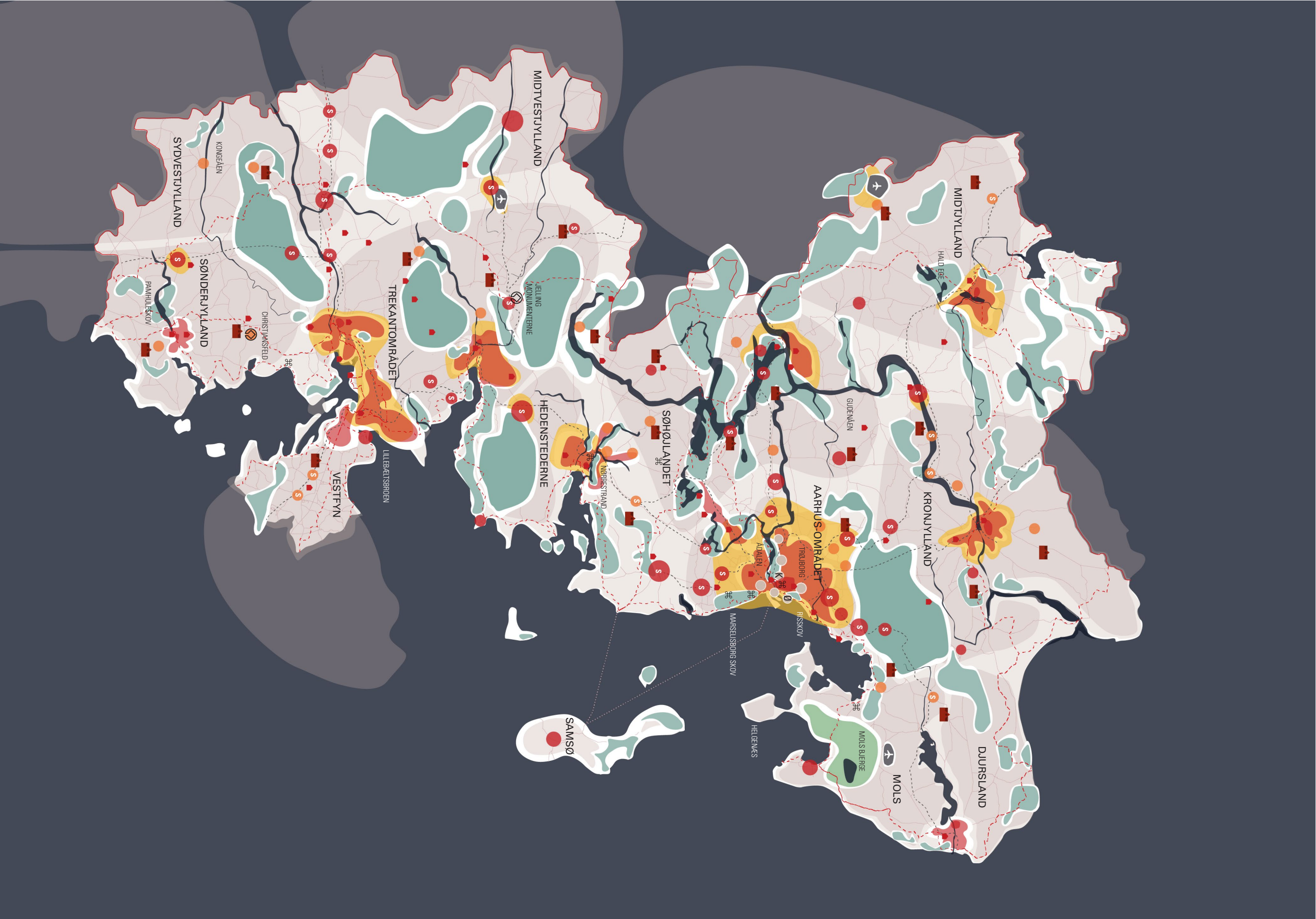
Udviklingen med de nye velfærdsbyer vil også give de mange nye single-husstande et fællesskab, ligesom de vil kunne udvikles som en vigtig strategi i forhold til den stigende ensomhed i samfundet.

*Nøgleord: velfærdssamfund version 2.0, nære fællesskaber, borgerengagement og et styrket civilsamfund, alternative boformer, genanvendelse af funktionstømte bygninger og strukturer, finmasket infrastruktur og vækst i hele Østjylland.*



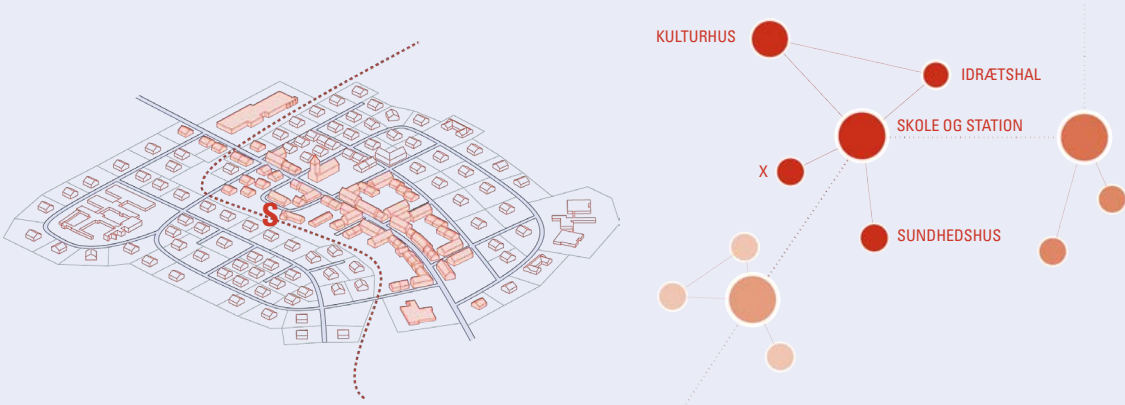
ØSTJYLLAND — DEN NÆRE VELFÆRDSBY

1:600.000



# BYSTRUKTUR

## MÅL OG HANDLINGER

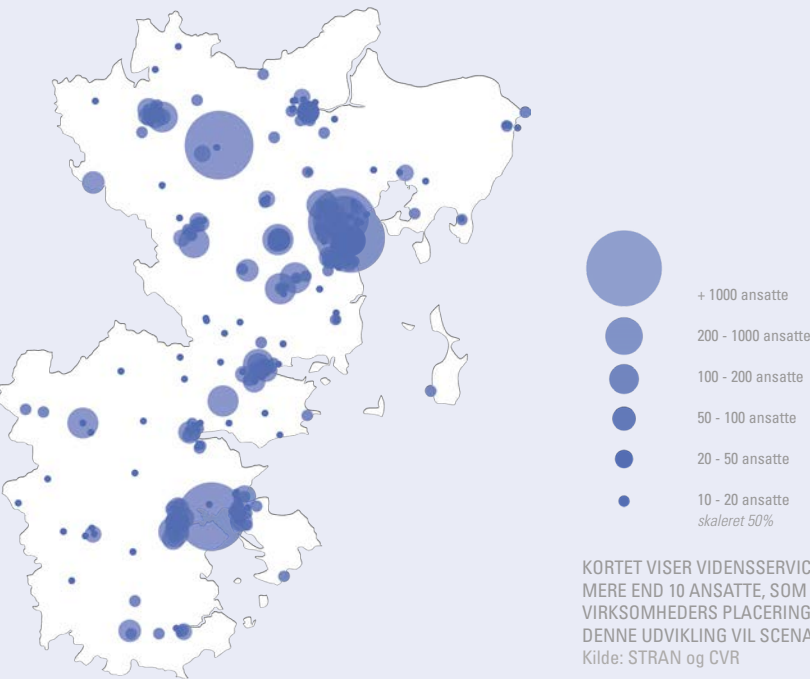


DE MINDRE BYER OG BYCENTRE INDGÅR I MINDRE NETVÆRK MED OMKRINGLIGGENDE BYENKLAVER. CENTRALE SERVICEFUNKTIONER KAN DELES. PRINCIPPET KENDES FRA PROJEKTET 'LANDS-BYKLYNGER'.<sup>17</sup>

- Det er byer på omkring 3.000 indbyggere samt stationsbyerne, som er omdrejningspunktet for scenariet. Normalt er folkeskolen en vigtig institution for disse byer, og scenariet har også grundskolen som et af sine kernepunkter.
- Der er fokus på lokale fællesskaber og deres infrastruktur — mindst et mødested i hvert lokalsamfund.
- Bosætning. Det prioriteres at udbygge og konsolidere de mindre byer og lokalsamfund. Det kan ske gennem transformationer og incitamenter til at udnytte eksisterende bygningsmasse. F.eks. hovedgaders transformation til bolig-gader, byfortætning i enfamiliehuskvarterer, omdannelse af mindre industriområder eller nyudstykning omkring centerfunktioner.
- Øget lokal adgang til uddannelse. Spredning af korte videregående uddannelser samt erhvervsuddannelser, så de understøtter flere lokalsamfund.
- Mulighed for at kunne indgå i et 'lifelong community' med faciliteter for alle aldre.
- En plan for 'fællesskabs-Danmark'. Fokus på lokal forandring og styrkelse af sammenhængsskabende processer omkring byudvikling i lokalområderne.
- Byfornyelsesmidler anvendes til omdannelse af hovedgader og industriområder i de mindre byer under 4.000.
- Der gives tilladelse til højere udnyttelsesgrader i de mindre byers eksisterende byområder, dog med hensyntagen til landskabs- og kulturhistoriske værdier.

# ERHVERV OG TURISME

## MÅL OG HANDLINGER



KORTET VISER VIDENSSERVICEVIRKSOMHEDER MED MERE END 10 ANSATTE, SOM EKSEMPEL PÅ MINDRE VIRKSOMHEDERS PLACERING I MINDRE BYSAMFUND. DENNE UDVIKLING VIL SCENARIET STYRKE. Kilde: STRAN og CVR

- De små og mellemstore virksomheders rolle i erhvervsstrukturen kommer i større fokus. Samarbejdet mellem vidensmiljøerne i de større byer og virksomhederne i de mindre byer styrkes gennem oprettelse af en række lokale innovationscentre f.eks. omkring Grundfos, Lego, Danish Crown og andre større virksomheder i Østjylland.
- Der satses på erhvervsfremme i lokale netværk, som sikrer forbindelsen og værdikæderne fra de små og mellemstore service- og produktionsvirksomheder med højt udviklet og specialiserede produkter over de store produktions- og servicevirksomheder til vidensmiljøerne.
- Lokalbaseret turisme understøttes. De store attraktioner skal indgå som dynamo for et mere finmasket net af lokalturisme og sammenhængende oplevelseslandskab i Østjylland.
- Jordfordeling skal prioriteres, så bynære landskaber kan transformeres til enten rekreative landskaber, energilandskaber eller fælled, hvor den lokale fødevareproduktion kan styrkes.

# MOBILITET

## MÅL OG HANDLINGER



--- S Jernbane 2040  
S Stationsbyer  
• Byer uden station  
— Nationale cykelruter  
— Regionale cykelruter

CYKELNETVÆRK OG STATIONSBYER

- En væsentlig del af visionen går ud på at styrke forbindelserne og infrastrukturen mellem de nye velfærdsbycentre og resten af regionen, herunder til de større byer med deres udbud af både job og kulturelle tilbud.
- Det er et princip, at de unge skal kunne komme til ungdomsuddannelser inden for ca. 15-20 minutter. Ældre skal ligeledes kunne komme til lokale sundhedshuse inden for 15-20 minutter.
- Derfor skal hyppige kollektive trafikforbindelser styrkes. Det kan både være tog/letbane og Mobility-as-a-Service-koncepter, der har knudepunkter i disse bysamfund. Tidligere stationer genåbnes, som det er sket i Hedensted og p.t. undersøges i Stilling.
- Der er fokus på fremkommelighed på landevejsnettet.
- Den kollektive trafik skal styrkes. Det bestræbes, at så mange byer som muligt bliver stationsbyer.

Et regionalt trafikselskab prioriterer og driver ruterne.

- Mobility-as-a-Service-koncepter udvikles sammen med implementering af BRT-systemer i landdistrikterne.
- Gode lokale fodgænger- og cykelinfrastrukturer skal understøttes med betydelige trafikinvesteringer.
- De tre regionale lufthavne, Midtjylland, Billund og Aarhus, fungerer som forbindelsespunkter til udlandet.
- ‘Virtualisering’ eller ‘distancearbejde’ er et af svarene på trængsels-problemerne, og et tiltag der vil bidrage til at mindske CO<sub>2</sub>. Der laves incitamenter til, at folk, der bor i de mindre byer og arbejder i de større, fx én dag om ugen bliver i deres stationsby eller mindre by og arbejder fra et kontorfællesskab. Det vil styrke fællesskabet og ‘livet’ i de små nye velfærdsbyer.

# KLIMA OG MILJØ

## MÅL OG HANDLINGER



• Byer  
— Ådale  
— Økologiske forbindelser

GRØNNE KORRIDORER MELLEM BYSAMFUND

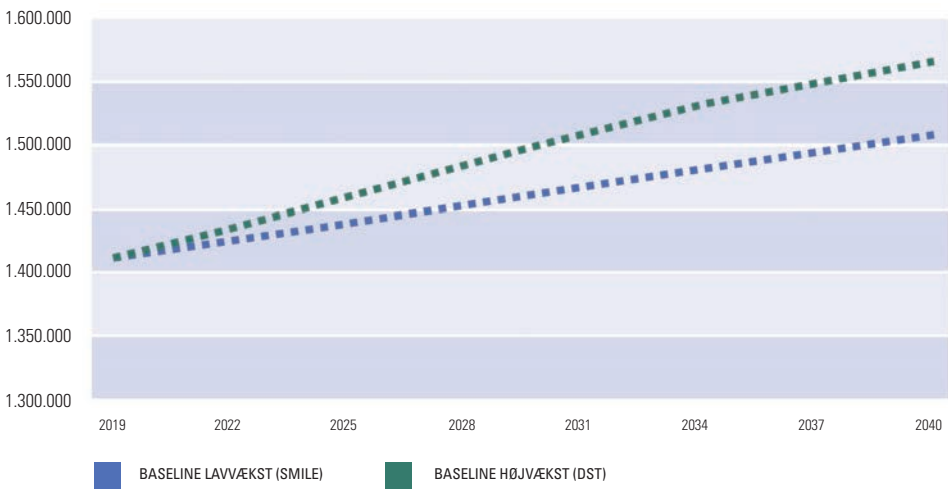
- Sikring og udbygning af bynære landskaber ved at tage urentable landbrugsjorde ud af drift, især omkring de lavtliggende områder.
- Udbygningen af lokal bæredygtig energiforsyning skal understøttes. Lokale fjernvarmeværker støttes i omstilling til vedvarende energiformer. Den direkte synlighed i lokalsamfundene er med til at motivere og accelerere omstillingen og innovationen omkring brug af overskudsproduktion.
- Genopretning af tidligere naturområder og nye skovrejsningsprojekter omkring bysamfundene. Gode stiforbindelser mellem boligområder og landskaber. De genoprettede naturområder fungerer som en landskabelig foring af bebyggelser i det åbne land for at sikre lokale herlighedsværdier.
- Sikring af lokalt ejerskab til naturgenoprettede områder og oprettelse af lokale naturfonde.
- Bedre forbindelser mellem de små bysamfund. Etablering af blå-grønne korridorer mellem bysamfundene, der fungerer som klimatilpasning, øger biodiversiteten, sikrer bløde trafikanters mobilitet, fremmer udelivet og herlighedsværdien mv.

# RESULTATER

- Hele byhierarkiet udnyttes, så ‘alle kommer med’.
- Det gode liv i mindre, men avancerede bysamfund vil karakterisere Østjylland.
- Mobilisering af nye typer af fællesskaber over hele Østjylland.
- Eksisterende og allerede anvendte ressourcer anvendes, så den cirkulære økonomi styrkes.
- Befolkningstvæksten vil være inden for de to basisfremskrivninger, men der vil ske en udflytning fra de større byer til de nye, moderne velfærdsbyer.

# RISICI OG ROBUSTHED

- Den decentrale bystruktur er afhængig af nye CO<sub>2</sub>-neutrale transportformer.
- Scenariet forudsætter en fortsat tvækst og er forholdsvis følsomt over for kriser som i 2008.
- Den finmaskede infrastruktur er decentral, men kræver en tæt koordinering kommunerne imellem, hvis den skal være effektiv.



BEFOLKNINGSVÆKSTEN I HELE ØSTJYLLAND

# TILTAG FOR CO<sub>2</sub>-REDUKTION



REDUKTION AF TRANSPORTBEHOVET Gennem  
DECENTRALISERING AF SERVICEUDBUD.



ANLÆGGELSE AF SUPERCYKELSTIER OG  
FODGÆNGERPASSAGER MELLEM MINDRE BYER  
OG MELLEM MINDRE BYER OG TRANSPORTKNUDE-  
PUNKTER I LANDSBYKLYNGER.



SKOVREJSNING.



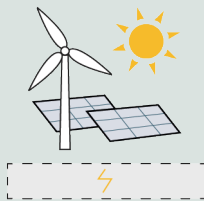
ØGET GENANVENDELSE OG ENERGIOPTIMERING AF  
DEN EKSISTERENDE BYGNINGSMASSE SAMT STØRRE  
ANVENDELSE AF TRÆ I BYGGERIET.



OMLÆGNING TIL BÆREDYGTIGT LANDBRUG  
OG FÆRRE HUSDYR.



ELEKTRIFICERING AF DET KOLLEKTIVE  
TRANSPORTSYSTEM.



ENERGIFORSYNING Gennem VIND, SOL OG JORD OG  
UDVIKLING AF LAGRING AF EL.

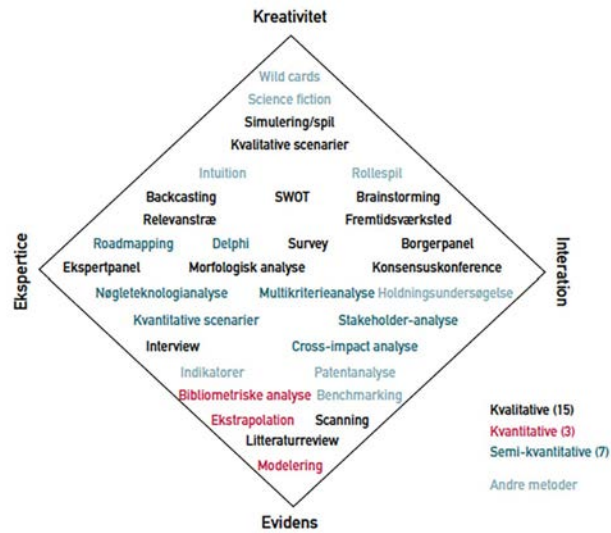
- ETABLERING AF VINDMØLLER, SOLVARMEANLÆG OG  
UDNYTTELSE AF GEOTERMISK ENERGI
- GENNEMFØRELSE AF JORDUDTAGNING SÅ LAVTLIG-  
GENDE AREALER FRIGØRES FRA PRODUKTION.

# BILAG

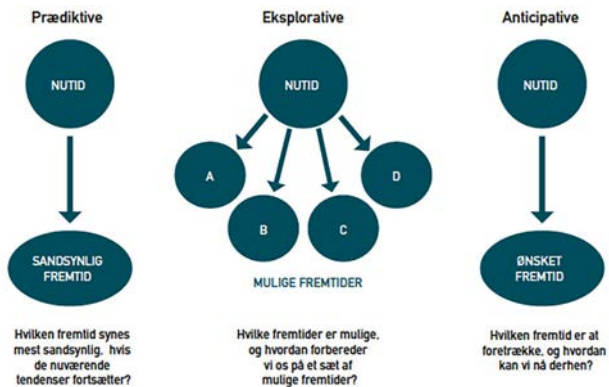
|              |                                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <i>S. 78</i> | BILAG A — SCENARIEUDVIKLING                                                   |
| <i>S. 80</i> | BILAG B — OPSAMLING AF INTERVIEW MED BORGMESTRE OG<br>KOMMUNALDIREKTØRER M.F. |
| <i>S. 82</i> | BILAG C — PROJEKTETS LOGBOG                                                   |
| <i>S. 84</i> | BILAG D — NOTER                                                               |



AFGRÆNSNING AF GENSTANDSFELTET OG DE STRATEGISKE OMGIVELSER, GENGIVET EFTER P.D. ANDERSEN & B. RASMUSSEN (2012). FREMSYN: METODER, PRAKSIS OG ERFARINGER, STYRELSEN FOR FORSKNING OG INNOVATION. FORSKNING: ANALYSE OG EVALUERING, NR. 1/2012, S. 16.



METODER TIL FREMSYN KATEGORISERET EFTER ART OG VIDENSKILDE, GENGIVET EFTER FREMSYN: METODER, PRAKSIS OG ERFARINGER, S. 22.



TRE HOVEDGRUPPER AF SCENARIER GENGIVET EFTER FREMSYN: METODER, PRAKSIS OG ERFARINGER, S. 32.

BILAG A — SCENARIEUDVIKLING

Der findes et væld af forskellige fremsyns- og scenarie-metoder. “*Scenarier er en anerkendt metode til at anskueliggøre fremtidige udviklingsmuligheder og teste strategier. Scenarier er et operationelt værktøj for beslutningstagere i usikre og komplekse situationer.*”<sup>18</sup>

Rapportens tre hovedscenarier er i udgangspunktet eksplorative. De udforsker mulige fremtider og illustrerer, hvilke skridt der kan tages for at nå disse mulige fremtider. De tre mulige fremtider, der udfoldes med den udforskende scenariemetode, beskriver et bredt udfaldsrum inden for en ønsket omstilling til bæredygtig vækst og indeholder således også et anticipativt aspekt. Anticipative scenarier benyttes ofte til at sikre konsensus omkring en fælles vision. De tre hovedscenarier har imidlertid ikke ét fælles normativt grundlag. De er primært udforskende og skal i første omgang illustrere nogle forskellige potentialer. Scenariernes mulige fremtider vægter forskellige udviklingsparametre, morfologiske variabler og strukturprincipper, men peger alle frem mod implementeringen af FN’s Sustainable Development Goals med forskellige midler. De tre hovedscenarier holdes op imod ‘business as usual’ — også kaldet et prædiktativt scenarie — der beskriver, hvilken fremtid der forekommer mest sandsynlig, hvis den hidtidige udvikling fortsætter som antaget. Sammenligningen mellem de tre mulige udfaldsrum for en koordineret og forpligtende omstilling til SDG og den sandsynlige fremtid, hvis ikke der sker en omstilling, skal vise potentialet i et regionalt partnerskab og danne grundlag for et overordnet strukturbillede for Østjylland.

Rapporten støtter sig til tre hovedgrupper af scenarier: *prædiktative* (der siger noget om en sandsynlig fremtid), *eksplorative* (der siger noget om mulige fremtider) og *anticipative* (der siger noget om en ønsket fremtid).

De udarbejdede scenarier er såkaldte horisontale scenarier, der overskrider institutionelle og administrative skel. De går på tværs af faggrænser, kombinerer forskellige teknologiske drivere og illustrerer en bred vifte af samfundsmæssige udviklingsmuligheder. Den anvendte metode støtter sig til fire vidensdimensioner: kreativitet, ekspertise, interaktion og evidens. Scenarierne kombinerer således elementer af:

1. *Kreativ nytænkning*
2. *Viden og anbefalinger fra uvildige eksperter*
3. *Input og ønsker fra samarbejdspartnere samt*
4. *Data, statistiske oplysninger og kortlægninger samlet i rapportens atlas.*

Scenariernes genstandsfelt er den funktionelle byregion i Østjylland afgrænset af de 19 samarbejdskommuner. Inddragelsen af regionens strategiske omgivelser har især fokus på planlagte og nye mulige forbindelser til hovedstadsområdet og Øresundsregionen, forbindelsen nordover til Norge, sydover til Hamborg og den kommende tysk-dansk-svenske korridor via Femern Bælt. Der er herudover lagt vægt på at illustrere forskellige mulige styrkepositioner inden for udvalgte teknologiske, økonomiske, samfundsmæssige og politiske faktorer og megatrends

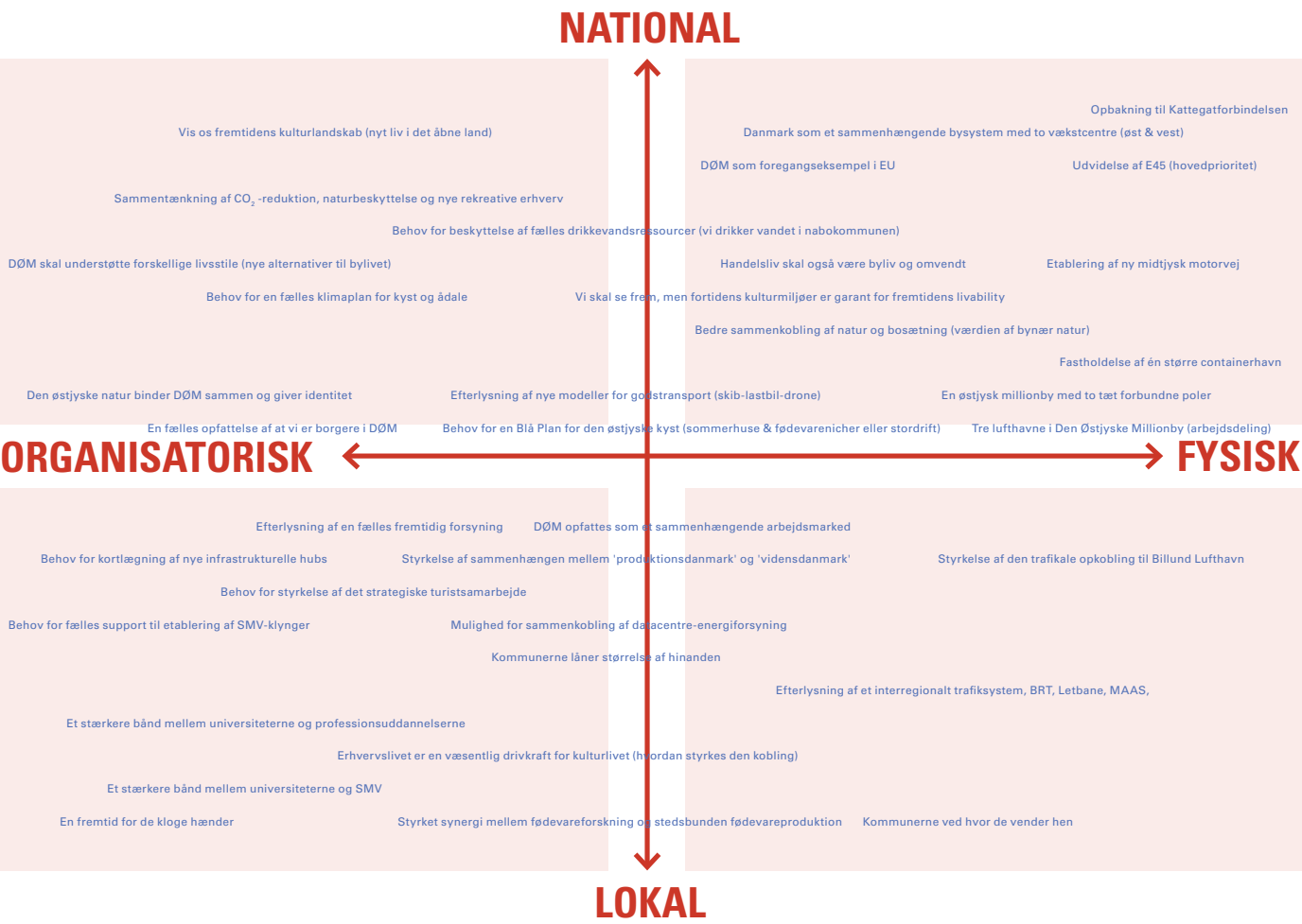
beskrevet ovenfor. Disse rammebetingelsers robusthed over for forskellige disruptive faktorer adresseres i scenarierne under punktet ‘Risici og robusthed’.

De tre hovedscenarier sigter mod at efterkomme princippet om ‘one-planet prosperity’ og respekt for de såkaldte planetariske grænser,<sup>19</sup> der ikke må overskrides for at nå verdensmålene. De tre eksplorative scenarier skal vise, at der er mere end én vej til at nå målet. Der er flere mulige veje, og de 17 verdensmål vægtes forskelligt i de tre hovedscenarier. Herunder især spørgsmålet om individuel vs. kollektiv mobilitet. Vægtning af biologisk, kulturel og social bæredygtighed. Fødevaresikkerhed, udvikling af turisme og biodiversitet. Fortætning af byer og bebyggelser vs. netværksbaseret byudvikling. Koncentration og klynge-dannelse vs. geografisk spredning af forsknings- og uddannelsesinstitutioner. Centralisering vs. decentralisering af energinetværk og forsyning. Afvikling vs. omdannelse af funktionstømte strukturer og bygninger.

Til hvert scenarie er der udarbejdet en befolkningsprognose. Prognosen tager udgangspunkt i de to kendte fremskrivninger af befolkningen, fra henholdsvis Danmarks Statistik (DS) og Finansministeriet (SMILE). De hviler på et forskelligt grundlag, hvorfor fremskrivningen ikke er den samme. Danmarks Statistik tager udgangspunkt i de sidste fire års udvikling i befolkningen, mens Finansministeriet tager udgangspunkt i befolkningsudviklingen over en længere årrække.

Til estimering af flyttemønstre i SMILE-modellen anvendes data fra en periode på 13 år, hvilket reducerer indflydelsen af konjunktoreffekter, men dermed også reducerer præcisionen på kort sigt, selvom der korrigeres i forhold til seneste historiske år. I DS’ fremskrivningsmetode anvendes en periode på fire år til estimering af flyttemønstre, hvilket giver bedre præcision på kort sigt, men omvendt også en model, der er mere sensitiv over for påvirkning af ekstraordinære år.<sup>10</sup>

BILAG B — OPSAMLING AF INTERVIEW MED BORGMESTRE OG KOMMUNAL-DIREKTØRER M.FL.



Projektgruppen foretog fra november 2018 til marts 2019 en interviewrunde med 12 udvalgte borgmestre, kommunal-direktører og tekniske chefer i Østjylland for at kortlægge forskellige ønsker til et kommende strukturbillede for Østjylland. 'Ønskelisten' ses her kategoriseret efter skala (lokal-regional-national)og fysisk-or-ganisatorisk karakter (fysisk-ikke fysisk).

RESUME AF HOVEDPUNKTER

— fra interviewrunde med østjyske borgmestre, kommunaldirektører og tekniske chefer

Hovedpunkter for den overordnede infrastruktur

- udvidelse af E45 (hovedprioritet)
- etablering af ny midtjysk motorvej
- opbakning til Kattegatforbindelsen
- fastholdelse af én større containerhavn
- styrkelse af den trafikale opkobling til Billund Lufthavn
- tre lufthavne i Den Østjyske Millionby (arbejdsdeling)
- efterlysning af et interregionalt trafiksystem, BRT, Letbane, MAAS
- efterlysning af nye modeller for godstransport (skib-lastbil-drone)
- behov for kortlægning af nye infrastrukturelle hubs
- mulighed for sammenkobling af datacentre-energiforsyning
- efterlysning af en fælles fremtidig forsyning

Hovedpunkter for sammenkobling af forskning og produktion

- styrkelse af sammenhængen mellem 'produktionsdanmark' og 'vidensdanmark'
- et stærkere bånd mellem universiteterne og professionsuddannelserne
- et stærkere bånd mellem universiteterne og SMV
- styrket synergi mellem fødevareforskning og stedsbunden fødevareproduktion
- en fremtid for de kloge hænder

Hovedpunkter for en fælles erhvervsklyngestruktur

- DØM opfattes som et sammenhængende arbejdsmarked
- en fælles opfattelse af at vi er borgere i DØM
- kommunerne låner størrelse af hinanden
- behov for fælles support til etablering af SMV klynger
- behov for styrkelse af det strategiske turistsamarbejde

Hovedpunkter for en styrket østjysk natur

- den østjyske natur binder DØM sammen og giver identitet
- behov for en fælles klimaplan for kyst og ådale
- behov for en Blå Plan for den østjyske kyst (sommerhuse & fødevarenicher eller stordrift)
- behov for beskyttelse af fælles drikkevandsressourcer (vi drikker vandet i nabokommunen)
- bedre sammenkobling af natur og bosætning (værdien af bynær natur)

- sammentænkning af CO<sub>2</sub> reduktion, naturbeskyttelse og nye rekreative-erhverv

Hovedpunkter i forhold til sammenhængende kulturmiljøer

- vi skal se frem, men fortidens kulturmiljøer er garant for fremtidens livability
- handelsliv skal også være byliv og omvendt
- DØM skal understøtte forskellige livsstile (nye alternativer til bylivet)
- vis os fremtidens kulturlandskab (nyt liv i det åbne land)
- erhvervslivet er en væsentlig drivkraft for kulturlivet (hvordan styrkes den kobling)

Hovedpunkter for det regionale perspektiv

- Danmark som et sammenhængende bysystem med to vækstcentre (øst & vest)
- en østjysk millionby med to tæt forbundne poler
- kommunerne ved hvor de vender hen
- DØM som foregangseksempel i EU
- Der efterlyses en samlet vision for Den Østjyske Millionby

BILAG C — PROJEKTETS LOGBOG

INTERVIEWS

Trekantområdet:

Kolding Kommune  
Kommunaldirektør Thomas Boe  
*(interview den 20. november 2018)*

Billund Kommune  
Kommunaldirektør Ole Bladt-Hansen  
*(interview den 23. november 2018)*

Vejle Kommune  
Kommunaldirektør Niels Nyboe Ågesen  
*(interview den 5. december 2018)*

Vejen Kommune  
Borgmester Egon Fræhr  
*(interview den 4. januar 2019)*

Fredericia Kommune  
Borgmester Jacob Bjerregaard  
*(interview den 4. januar 2019)*

Business Region Aarhus:

Skanderborg Kommune  
Kommunaldirektør Lisbeth Binderup, chef for plan, kultur og borgerservice Bente Hornbæk, og fagchef for teknik og miljø Jonas Kroustrup  
*(interview den 7. januar 2019)*

Hedensted Kommune  
Interview med chef for fritid & fællesskab Johan Stadil Petersen & Peter Hüttel, afdelingsleder for natur, vand og vej Michael Laursen, erhvervschef Carsten Steffensen  
*(interview den 8. januar 2019)*

Randers Kommune  
Planchef Britta Pørksen  
*(interview den 8. januar 2019)*

Silkeborg Kommune  
Interview med direktør for vækst og udvikling Jann Hansen  
*(interview den 21. januar 2019)*

Syddjurs Kommune  
Interview med afdelingschef for teknik og miljø Rune Asmussen  
*(interview den 21. januar 2019)*

Favrskov Kommune  
Interview med borgmester Niels Borring  
*(interview den 4. februar 2019)*

Horsens Kommune  
Interview med borgmester Peter Sørensen  
*(interview den 20. februar 2019)*

Norddjurs Kommune  
Interview med borgmester Jan Petersen  
*(interview den 20. februar 2019)*

Viborg Kommune  
Interview med borgmester Ulrik Wilbek  
*(interview den 26. februar 2019)*

DIALOG OG INTERVIEWS MED FØLGENDE NØGLEPERSONER OG FAGEKSPERTER

Projektchef for beredskab i Østjylland Lone Mossin

Direktør Flemming Nielsen, Den Danske Naturfond

Sekretariatsleder Helga Grønnegaard,  
Det Åbne Land, Collective Impact

Professor Jens-Christian Svenning,  
Center for Biodiversitetsdynamik, Aarhus Universitet

Projektdirektør Curt Liliegreen,  
Boligøkonomisk Videncenter

Direktør Niels Tørsløv, Vejdirektoratet

Chefkonsulenter Mette Lise Ginnerup og Hanne Brendstrup  
Nielsen, NIRAS

Mobilitetschef Susanne Krawack, Aarhus Kommune

Professor og kulturgeograf Johannes Nørregaard  
Frandsen, SDU

Kulturhistoriker Peter S. Meyer, Trap Danmark

Direktør Niels Elers Koch, Trap Danmark

Professor Martin Zerlang, Institut for Kunst- og  
Kulturvidenskab, Københavns Universitet

Søren Møller, formand, Det åbne land som dobbelt  
ressource / Collective Impact

Gunhild Øeby Nielsen, netværkskoordinator,  
GudenåSamarbejdet

Bendt Nielsen, landskabsarkitekt og projektkonsulent  
for Naturområde Horsens Fjord

ORIENTERINGER

Møde med formanden for advisory board,  
stadsdirektør Niels Højberg  
*(den 11. oktober 2018)*

Møde med formanden for advisory board,  
stadsdirektør Niels Højberg  
*(den 26. februar 2018)*

Kommunaldirektørkredsen i Trekantområdet  
*(den 26. september 2018)*

Kommunaldirektørkredsen i Business Region Aarhus  
*(den 23. november 2018)*

Den politiske styregruppe i Business Region Aarhus,  
(12 borgmestre)  
*(den 19. december 2018)*

Orienteringsmøde med programgruppen for By i Balance,  
Realdania  
*(den 29. marts 2019)*

STYREGRUPPEMØDER

1. styregruppemøde  
*(den 22. august 2018)*

2. styregruppemøde  
*(den 11. oktober 2018)*

3. styregruppemøde  
*(den 15. januar 2019)*

4. styregruppemøde  
*(den 8. april 2019)*

5. styregruppemøde  
*(den 11. juni 2019)*

6. Styregruppemøde (aflyst)  
i stedet afholdes orienteringsmøde med formanden  
for advisory board  
*(den 29. august 2019)*

7. styregruppemøde  
*(den 23. september 2019)*

ADVISORY BOARD & FAGLIGT FORUM

1. Advisory board  
*(den 11. oktober 2018)*

Fagligt forum I  
*(den 11. oktober 2018)*

2. Advisory board  
*(den 5. marts 2019)*

Fagligt forum II  
*(den 5. marts 2019)*

3. Advisory board  
*(den 11. juni 2019)*

Fagligt forum III  
*(den 11. juni 2019)*

WORKSHOPS

**Workshop I — Infrastruktur og mobilitet**  
Eksterne oplægsholdere:  
Niels Buus Kristensen, forskningsleder hos Transport-  
økonomisk Institut, Oslo & Michael Svane, branchedirektør,  
DI Transport og infrastruktur  
*(Kolding den 4. marts 2019)*

**Workshop II — Østjylland og de andre byregioner**  
Eksterne oplægsholdere:  
Rune Stig Mortensen, konsulent STRAN  
& Peter Mehlbye, tidligere direktør for ESPON  
*(Skanderborg den 1. april 2019)*

**Workshop III — Et bæredygtigt Østjylland**  
Eksterne oplægsholdere:  
Jens-Christian Svenning, centerleder og professor  
ved Institut for Bioscience, Aarhus Universitet  
& Jan Gehl, arkitekt, byplanlægger og forfatter  
*(Horsens den 14. maj 2019)*

**FØLGENDE HAR YDET BIDRAG TIL UDARBEJDELSE AF ATLAS**  
Dream, Finansministeriet  
Thomas Sick Nielsen  
Boligøkonomisk Videnscenter

BILAG D — NOTER

1

Jf. METREX, s. 9. Looking at metropolitan areas as Laboratories of metropolitan governance. By Viviana Rubio for METREX. The Network of European Metropolitan Regions and Areas, 2018

2

Jf. [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/policy/themes/urban-development/agenda/pact-of-amsterdam.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/themes/urban-development/agenda/pact-of-amsterdam.pdf) side 4 (tilgået 25.08.2019).

3

“‘Borrowed size’ is an emerging policy concept in several European countries, presenting theoretical potential to explain contemporary urban dynamics unaddressed through conventional urban growth theories that emphasise the role of agglomeration economies. In its original conceptualisation by Alonso, the concept describes and explains the situation that especially smaller cities that are located in a larger ‘megapolitan complex’ do perform better because they have access to agglomeration benefits of larger neighbouring cities”. Jf. Mejlers, Evert & Burger, Martjin: Stretching the concept of ‘borrowed size’ i *Urban Studies*’ online-version: <https://doi.org/10.1177/0042098015597642> (tilgået 27.09.2019).

4

Senest i forbindelse med placeringen af EU’s agentur for lægemidler.

5

Særligt relevant har vi fundet: <https://www.regionh.dk/til-fagfolk/trafik/Analyser-og-rapporter-om-trafik/transport-for-greater-copenhagen/Documents/MegaTendenser%20Samlet%20Rapport.pdf> (tilgået 27.09.2019).

6

Den siddende regering ved Mette Frederiksen har i skrivende stund ikke udmeldt sin handlingsplan for implementeringen, hvorfor der her refereres til den foregående regerings handlingsplan.

7

En lang række store fonde og ledende danske virksomheder har sendt en åben invitation ud til politikere og erhvervsliv i form af finansieringsstøtte til en omfattende ‘kom-i-gang-manual’, der udfolder og oversætter de 17 verdensmål til et mere specifikt dansk udviklingsperspektiv. Se: Steen Hildebrandt (red.): *Bæredygtig global udvikling — FN’s 17 verdensmål i et dansk perspektiv*, Jurist- og Økonomforbundets Forlag, Danmark, 2019.

8

Jf. <https://www.verdensmaalene.dk/maal/17> (tilgået 09.08.2019).

9

Jf. [https://www.dmi.dk/fileadmin/user\\_upload/Bruger\\_upload/Raadgivning/Vejledning\\_i\\_anvendelse\\_af\\_udledningsscenarier.pdf](https://www.dmi.dk/fileadmin/user_upload/Bruger_upload/Raadgivning/Vejledning_i_anvendelse_af_udledningsscenarier.pdf) (tilgået 05.10.2019).

10

Endvidere er DS’ og SMILE’s modelrammer forskellige — særligt fordi SMILE fremskriver demografisk adfærd på familietyper, mens dette ikke er tilfældet i DS’ fremskrivninger. Desuden fremskriver SMILE også arbejdsmarkedsadfærd og boligvalg. DS’ fremskrivninger har dog den fordel, at de typisk er mere up to date i forhold til seneste dataår og derfor typisk vil give bedre præcision på kort sigt pga. den kortere dataperiode. Herudover afhænger flyttemønstre i SMILE ikke alene af demografiske karakteristika som i DS’ fremskrivningsmetode, men også af boligkarakteristika og socioøkonomiske forhold. I hverken SMILE eller DS’ fremskrivning tages der højde for planlagte erhvervs- og boligprojekter i kommunerne. Da SMILE således har et andet udgangspunkt (2013) end DS (2019), er SMILE’s prognose ændret, så udgangsåret er 2019 med det faktiske befolkningstal i kommunerne. Det skyldes, at væksten i befolkningstallet har ændret sig markant i forhold til det estimat, som SMILE har lavet. Befolkningstallet var i 2013 på 1.331.691 indbyggere og var i 2019 på 1.410.731. SMILE havde estimeret det til 1.379.091 — altså mere end 30.000 færre indbyggere end det faktiske tal, hvorfor fremskrivningen er korigeret.

11

Convention on Biological Diversity, FN 1993; FN’s 2020 biodiversitetsmål (Aichi) og FN’s Verdensmål 15 (2015).

12

Økosystemtjenester er en betegnelse for de ressourcer og goder, som mennesker og samfund får fra naturens økosystemer. Se i øvrigt: “Sæt pris på naturen: 25 års værdisætningsstudier i Danmark”, Københavns Universitet, 2018.

13

“The planetary boundaries concept presents a set of nine planetary boundaries within which humanity can continue to develop and thrive for generations to come”. Jf. Stockholm Resilience Centre. Se også: <https://www.mm.dk/artikel/verdensmaal-og-planetariske-graenser> (tilgået 27.09.2019).

14

“I lighed med velfærdsindikatorerne baseres det såkaldte ‘grønne BNP’ på, at alle de forhold, der ønskes belyst i opgørelsen, omfattes af en monetær værdisætning. Også fremgangsmåden med at tage udgangspunkt i et eksisterende nationalregnskabsaggregat og derefter foretage tillæg eller fradrag er fælles for velfærdsindikatorerne og det ‘grønne BNP’. Som velfærdsindikatorerne må det ‘grønne BNP’ og den ‘ægte opsparing’ betragtes som rent økonomiske mål for udviklingen, da det er faktiske eller hypotetiske økonomiske værdier af miljø- og ressourceforhold, der justeres for. Det ‘grønne BNP’ er som sådan ikke nogen veldefineret eller entydig

15

Se Atlas, appendiks. Pendlerflow.

16

EU har siden årtusindskiftet brugt 23,7 milliarder euro på medfinansiering af højhastighedslinjer i Europa. Målet er at tredoble nettets omfang inden 2030, og at højhastighedstogene skal stå for hovedparten af transporten på middellange afstande i 2050.

17

Jf. <https://www.landsbyklynger.dk/> (tilgået 05.10.2019).

18

P.D. Andersen & B. Rasmussen (2012). *Fremsyn: Metoder, praksis og erfaringer*, Styrelsen for Forskning og Innovation. Forskning: Analyse og Evaluering, nr. 1/2012, s. 62.

19

“‘Planetary Boundaries’ er et mål for, hvor meget menneskeheden har brugt af klodens miljømæssige kapital på ni nøgleområder. Der er fire områder, hvor nedslidningen af jordklodens ressourcer nu er alvorlig eller risikabel: klimaforandringer, de biogeokemiske kredsløb af fosfor og kvælstof, arealanvendelse og genetisk diversitet”. Jf. “Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet”, *Science* 2015 (her citeret efter Steen Hildebrandt i Ugebrevet Mandag Morgen, 16. nov. 2016.



