

Titelblad

Projekttitel:	Det Dynamiske Østjylland
Projekttemne:	Afgangprojekt Vision for det østjyske bybånd
Semester:	10. semester Urban Design
Projektgruppe:	Lisa Gedsø Sille Christiane Linnet
Hovedvejleder:	Henrik Harder Hovgesen
Bivejleder:	Peter Bro
Projektperiode:	02.09.08 - 07.01.09
Sideantal:	137
Vedlagt:	1 CD

Lisa Gedsø

Sille Christiane Linnet

Forord

I forbindelse med udarbejdelsen af dette afgangprojekt vil vi give en stor tak til hovedvejleder Henrik Harder Hovgesen, AAU, og bivejleder Peter Bro, AAU, for et godt samarbejde og en stor interesse for projektet. Ligeledes rettes en stor tak til Henrik Mortensen, AAU, og Henrik Askanius, COWI som tålmodigt har stået os bi under hele projektperioden, samt Pernille Nymann og Rikke Munck Petersen for spændende og konstruktiv sparring samt Kristian Olesen for brug af materiale fra hans eget afgangprojekt. Endvidere rettes en stor tak til Århus kommune, Randers kommune, Horsens kommune og Blst for at lade os benytte interviews foretaget af Kristian Olesen. Endeligt tak til Randers kommune og Skanderborg kommune, som har leveret det digitale kortgrundlag.

Synopsis

En øget økonomisk vækst har givet en større økonomisk frihed. Det er blevet almindeligt at erhverve sig en bil, og der er gennem de seneste årtier sket et boom inden for antallet af biler i Danmark. Med bilen følger en bevægelsesfrihed der har ændret vores måde at leve på. Stedsbundethed til en specifik by er ikke længere aktuelt, idet den enkelte borger dagligt bevæger sig rundt mellem et netværk af byer. Den øgede privatbilisme har herved resulteret i et stigende antal biler på de danske veje. Endvidere er der sket en ekspansion af bebyggelse langs de danske motorveje, idet bevægelsesfriheden som bilen medfører, har gjort det muligt for virksomheder at placere sig på nye lokationer uden opkobling til kollektiv trafik. Dette har store konsekvenser for trafikantoplevelsen der i takt med opførelse af bebyggelse langs motorvejen bliver monoton, samtidigt med, at landskabet forsvinder.

Projektet benytter Østjylland som case i forhold til denne problematik, og udmøntes i en vision for den fremtidige arealanvendelse. Endvidere laves der repræsentative cases der konkretiserer områder i visionen i specifikke designforslag.

English summary

An increased economical growth has given a larger economical freedom. It has become common to perches a car and over the last decades there has been a boom of the number of cars registered in Denmark. With the car a freedom of movement follows that has changes our way of living. Being tied down to one specific city is no longer current because the citizens now move through a network of cities. The increased private motoring has hereby resulted in a rising number of cars on the Danish roads. Furthermore an expansion of builded areas has occurred throughout the Danish freeways as a result of the freedom of movement, which makes it possible for companies to place themselves on new locations without a collective traffic link. This has great consequences for the individual road users' experience that fades with the amount of builded areas and thereby becomes monotonous, while at the same time the landscape disappears.

The project uses East-Jutland as case for this problem. On a car trip on E45 from Randers to Kolding it became obvious that the builded areas through out the freeway are more extensive than first assumed. Several areas along the freeway are today constructed with large and heavy industrial buildings, storage buildings, auto dealers etc. Several places it could be seen that more areas were for sale and meant to be used for business. Through a GIS-registering and videotaping of the stretch of freeway a vision for the future use of land is drawn up to insure variations in the road users experience. The head purpose with this is to prevent builded areas next to the freeway stretches in the future. Furthermore representative cases will be made that clarifies areas in the vision through specific design proposals.

LÆSEVEJLEDNING

Dette projekt er opdelt i tre kapitler, der bør læses kronologisk: teori, design og evaluering (fig.1).

Kapitel et indeholder en indledende præsentation af projektets problematik, samt initierende problemer. Gennem en problemanalyse skabes en bedre forståelse for hvilke parametre der er af betydning for udviklingen af de motorvejsnære områder. Herefter indsnævres der til en beskrivelse af de faktiske forhold i Østjylland, herunder motorvejsstrækningen Randers – Kolding, der er dette projekts fokusområde. Herved anskueliggøres årsagerne til den nuværende situation i Østjylland. Kapitellet afrundes med en problemformulering, som vil blive besvaret gennem det følgende kapitel.

I kapitel to vil de motorvejsnære områder blive analyseret og kortlagt ud fra GIS-materiale samt egne observationer. Herefter følger problemløsningen, der omhandler en kort præsentation af udarbejdelsen af visionen for Østjylland. Visionen konkretiseres og efterprøves følgende via to repræsentative cases.

Kapitel tre vil afrundingsvis vurdere løsningsforslaget ud fra dets evne til at løse problemformuleringen samt dets potentiale til at indgå som planlægningsværktøj i fremtidig udvikling. Derudover sammenlignes projektets vision for den fremtidige arealregulering med miljøministeriets "Vision Østjylland" og Hovedstadsrådets "fingerplan" for herigennem at reflektere over projektets realiserbarhed.

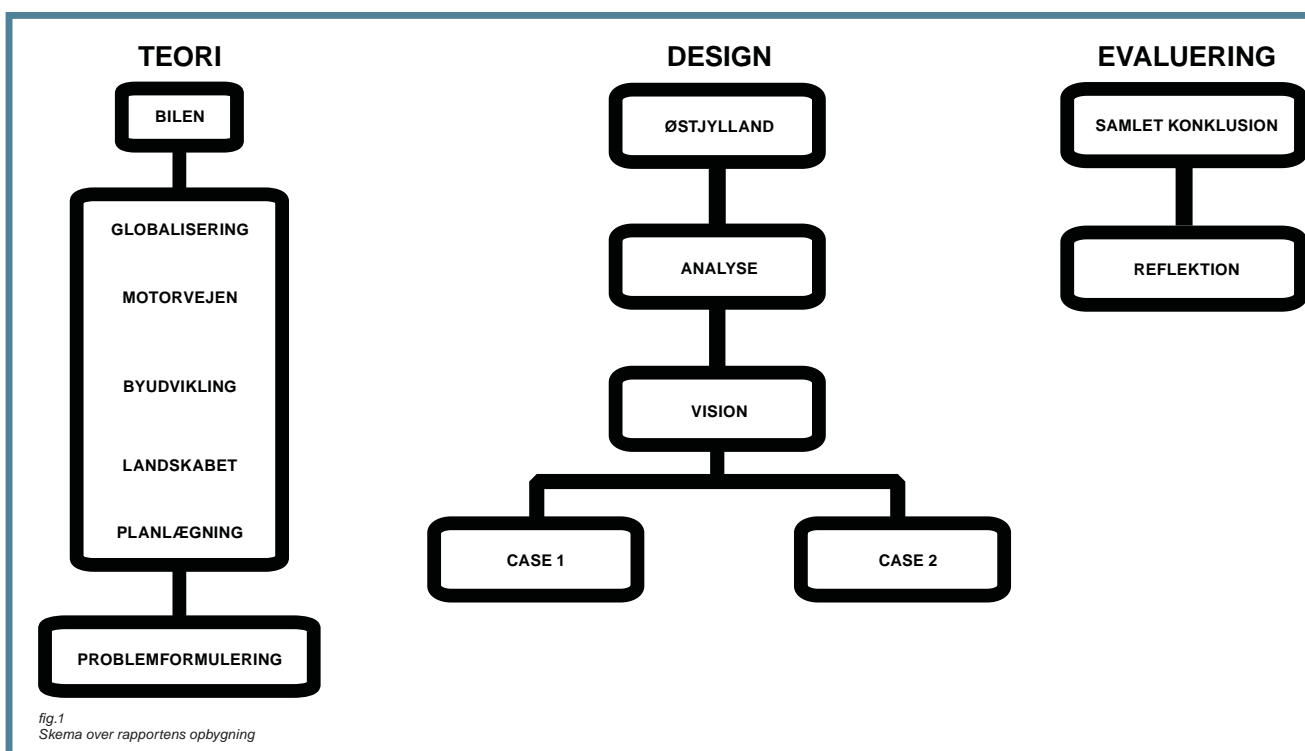
I bilag findes hele udarbejdelsen af visionen med stepvise beskriver omkring hvilke tanker der danner baggrund for den videre udarbejdelse. Endvidere findes kodede (note 1) interviews af udvalgte kommuner i Østjylland samt en kort gennemgang af byplanlægningens historie. Afslutningsvis er der overslag over hvor meget trafik der genereres samt volumenstudier udarbejdet i forbindelse med casene, samt materiale omkring budget og finansiering for miljøministeriets "Vision Østjylland".

Kildehenvisninger foretages ved parenteser, der indeholder forfatterens efternavn og publikationens udgivelsesår. Ved citater henvises endvidere til sidetallet i publikationen, hvorfra citatet er fundet. Har en publikation mere end én forfatter, gives efternavnene på op til to forfattere. Ved mere end to forfattere gives kun ét efternavn, og der angives et efterfølgende "m.fl.". Ved flere kilder af samme forfatter og samme udgivelsesår tilføjes bogstaver efter årstallet. Nogle kilder er ikke mulige at datere, idet de stadig er under udarbejdelse, og disse vil blive markeret med "i. d.". Ved henvisning til en forfatter, der er anvendt af en anden forfatter, for eksempel hvis en forfatter har benyttet en andens undersøgelser eller udtalelser, vil der i kildehenvisningen henvises til ophavsmanden i den publikation, materialet er beskrevet i.

Generelle kildeangivelser refererer til det foregående afsnit, hvorimod citatangivelser refererer til det specifikke citat, der står før kildehenvisningen. Ved rapporter i digitalt format indeholder kildehenvisningen forfatterens navn og den dato, materialet er hentet.

Bagerst i projektet findes en kildeliste med oplysninger, der muliggør fremskaffelse af materiale benyttet i projektet. I publikationer, hvor specifikke sidetal oplyses, er det disse, der er benyttet i projektet. Resten af publikationen indgår i sådanne tilfælde ikke i det benyttede materiale. Angives der ikke specifikke sidetal, er det hele publikationen, der er benyttet. Endvidere vil den fulde webadresse til digitalt materialet foreligge, og den specifikke dato, hvor materialet er hentet, vil være angivet. Dog er kildehenvisning til en webadresse angivet med et nr. og årstal i teksten, hvor de uddybende oplysninger findes i litteraturlisten. Ved anvendelse af citat, hvor kun en del er medtaget, eksempelvis den første og sidste linje i et citat, vil dette blive indikeret ved en parentes med tre punktummer i.

Notehenvisninger er angivet i teksten med en parentes med notenummer og er placeret bagerst i rapporten.



INDHOLDSFORTEGNELSE

TEORI

INDLEDNING	8
AFGRÆNSNING	10
HASTIGHEDEN OG BILEN	11
MOBILITET OG DEN MODERNE, GLOBALE BY	12
Globaliseringseffekter i dansk udvikling.....	13
Afrunding.....	14
BYUDVIKLING	15
Sprawl i USA.....	15
Årsagerne til sprawl.....	17
Sprawls påvirkning på "landskabet".....	18
Strip development.....	18
Sprawl i dansk kontekst.....	18
Afrunding.....	19
MOTORVEJENS UDVIKLING	20
Motorvejen.....	20
Motorvejen i Danmark.....	21
Trafik på motorvejene.....	22
Rejsetider.....	23
Udvikling i pendling.....	23
Byudvikling langs motorvejen.....	25
Afrunding.....	27
LANDSKABSFORSTÅElsen	28
Landskabets transformation.....	28
Tilgang til landskabet.....	29
Afrunding.....	31
DET DANSKE PLANSYSTEM EFTER KOMMUNALREFORMEN	32
To vækstregioner.....	32
Hovedstadsområdet og Øresundsregionen.....	33
Østjylland.....	33
Vision Østjylland.....	34
Fingerplanen og Vision østjylland.....	35
Afrunding.....	36
KONKLUSION	38
SVAR PÅ INITIERENDE SPØRGSMÅL OG BRUG AF TEORI I DET VIDERE PROJEKT	39
DESIGNKRITERIER	40
PROBLEMFOMULERING	41
METODISK TILGANG	42

DESIGN

ØSTJYLLAND	46
EN RUMLIG ANALYSE AF TRAFIKANTOPLEVELSEN	47
Registrering med videokamera.....	47
DEN TRAFIKALE REJSEOPLEVELSE	48
ANALYSEMETODER	49

DEN STATISKE ANALYSE (GIS).....	50
IN MOTION ANALYSE AF DET ØSTJYSKE BYBÅND.....	52
Randers_Skanderborg.....	52
Skanderborg_Vejle.....	54
Vejle_Kolding_Taulov.....	56
OPSAMLING PÅ STATISK OG IN MOTION ANALYSE.....	58
KONCEPT.....	60
UDARBEJDELSE AF VISION.....	62
Statisk analyse_kort 1.....	62
In motion analyse_kort 2.....	63
Analyserne samlet_kort 3.....	64
Udarbejdelse af vision_kort 4.....	65
Udkast til visionskort, med problemområder_kort 5.....	66
Forsimpling gennem identiteter_kort 6.....	67
Vision Østjylland_kort 7.....	68
Vision Østjylland/Fingerplanen_kort 8.....	69
TO REPRÆSENTATIVE CASES.....	70
CASE 1.....	72
Analyse.....	73
Koncept.....	76
Volumenstudier.....	77
Design.....	80
CASE 2.....	82
Analyse.....	83
Koncept.....	86
Volumenstudier.....	88
Design.....	90

EVALUERING

SAMLET KONKLUSION.....	94
REFLEKTION.....	95
NOTEHENVISNINGER.....	98
ILLUSTRATIONER.....	99
LITTERATURLISTE.....	101

BILAG

UDARBEJDELSE AF VISION.....	104
CASE 1_VOLUMENSTUDIER.....	124
CASE 2_VOLUMENSTUDIER.....	126
TRAFIKOVERSLAG_CASE 2.....	128
BUDGET FOR "VISION ØSTJYLLAND".....	129
INTERVIEWS MED UDVALGTE ØSTJYSKE KOMMUNER.....	130
BYPLANLÆGNINGENS HISTORIE.....	134

TEORI

Indledningsvis er der en præsentation af projektets problematik, samt initierende problemer. Gennem en efterfølgende problemanalyse skabes en bedre forståelse for hvilke parametre der generelt er af betydning for udviklingen af de motorvejsnære områder. Herefter indsnævres der til en beskrivelse af de faktiske forhold i Østjylland, herunder motorvejsstrækningen Randers – Kolding, der er projektets fokusområde. Herved anskueliggøres årsagerne til den nuværende situation i Østjylland. Kapitlet afrundes med designkriterier samt en problemformulering, som vil blive besvaret gennem det følgende kapitel. Afslutningsvis findes en beskrivelse af den metodiske tilgang.



DESIGN

ØSTJYLLAND

ANALYSE

VISION

CASE 1

CASE 2

EVALUERING

SAMLET KONKLUSION

REFLEKTION

INDLEDNING

I kølvandet af øget vækst følger større økonomisk frihed. Den øgede økonomiske frihed i efterkrigstiden, muliggjorde det for middelklassen at erhverve sig et privat transportmiddel. Dette betød, at privatbilismen oplevede et boom i denne periode, og udvikling har siden da haft en stigende kurve. Med bilen har man mulighed for at bevæge sig langt omkring, hvilket har gjort det muligt for virksomheder at placere sig på nye lokaliseringer uden umiddelbar tilknytning til offentlig transport. Rammerne for den økonomiske vækst har herved ændret sig, og vi står i dag som planlæggere over for en udfordring hvor styringen af den økonomiske vækst i fysisk forstand er et centralt aspekt. For hvilke konsekvenser har den rumlige vækst? Og hvordan kan vi som planlæggere angribe denne udfordrende opgave?

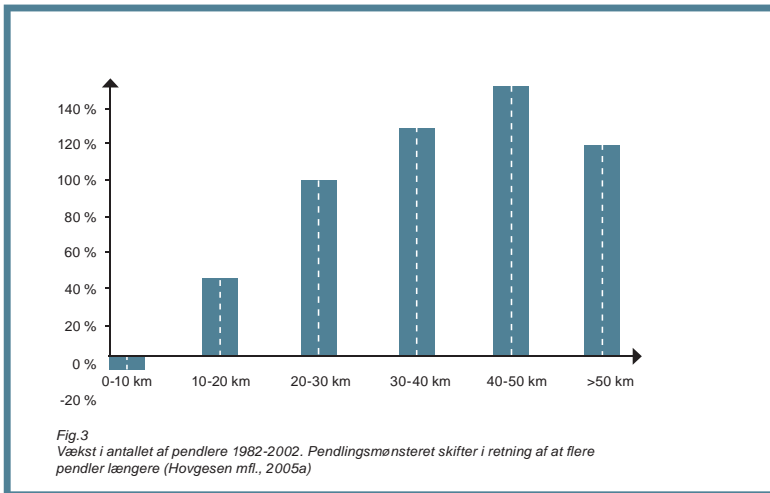
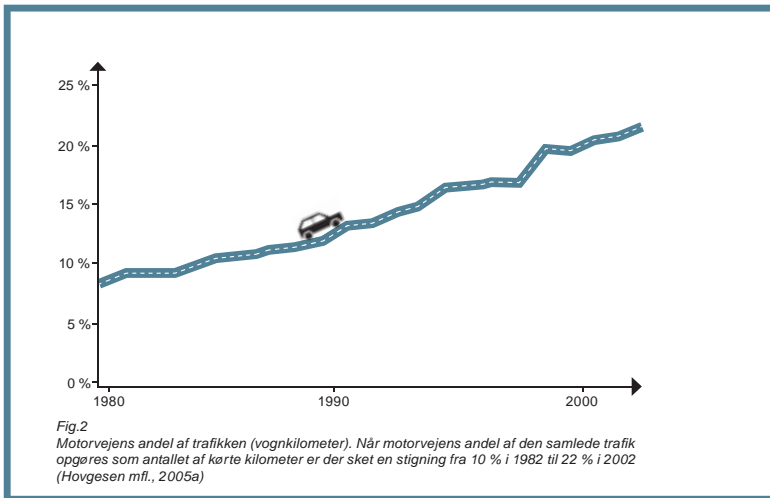
Med bilen følger en bevægelsesfrihed der har ændret vores måde at leve på. "Stedbundethed" til en specifik by er ikke længere aktuelt, idet den enkelte borger dagligt bevæger sig rundt mellem et netværk af byer i forbindelse med eksempelvis bosted, arbejde og fritidsinteresser (Christoffersen, 2003). Dette har medført trafikale trængselsproblemer, af hvilken grund infrastrukturforbindelser står højt på prioriteringslisten, når det kommer til statslige investeringer. Infrastrukturerne i Danmark er blevet udvidet betydeligt de sidste mange år, hvilket har medført en fortsat stigning i privatbilisme (fig.5).



Stedbundethedens ophør har medført en ændret brug af byen: vi arbejder ét sted, bor et andet og har fritidsinteresser et helt tredje. Dette har resulteret i øget brug af motorvejen som forbindelsesled mellem de destinationer, som mange privatbilister bevæger sig mellem i dagligdagen. På trods af, at motorvejen kun udgør 1,3 % af det danske vejnet, bærer det således i dag 22 % af den samlede trafik, hvoraf årsagen skal findes i en øget pendling mellem bolig, arbejde og fritidsinteresser. I løbet af de sidste år er pendling med en afstand på minimum 40 km steget 125 % samtidigt med, at pendling på under 10 km er faldet med 10 % (fig. 3), hvilket kan ses som et resultat af stedbundethedens opløsning (Hovgesen mfl., 2005a). Friheden til frit at vælge hvor man vil bo og arbejde, har sat store aftryk på byudviklingen. Bebyggelse spreder sig ud i det åbne landskab i form af nye erhvervsområder og boligområder, der gøres attraktiv gennem deres lokalisering tæt på motorvejen eller naturskønne omgivelser. Vejdirektoratet har i publikationen "Byen, Vejen og Landskabet" påvist en tendens til stigende bygningsmasse i motorvejens nærområder. Desuden ligger 50 % af Danmarks bygningsmasse inden for en afstand á 6 km fra motorvejen (Hovgesen mfl., 2005c). Bebyggelsen spreder sig således i retning af effektive infrastrukturelle forbindelser, der letter den daglige transport i bil. Dette har påvirket byernes fysiske udvikling, og man taler således om begrebet sprawl, uplanlagt bebyggelse, der er kendetegnet ved, at den traditionelle dikotomi mellem by/åbent land ikke længere er aktuell. Dette har flere steder haft den konsekvens, at natur- og dyrkningsområder forsvinder til fordel for sprawl.

I landsplanredegørelsen fra 2006 udpegede staten to vækstregioner i Danmark: Hovedstaden og Østjylland, der begge er kendetegnet ved en høj befolknings- og trafiktilvækst. Gennem deres fysiske placering og tiltrækningskraft for såvel bosætning som erhvervsplacering har områderne et øget fokus. I Hovedstadsområdet blev der oprettet et plandirektiv der har til formål at opretholde en fremtidig planlægning der indordner sig under fingerplanen. I Østjylland var der ikke en masterplan at arbejde ud fra, og der er ikke blevet oprettet et plandirektiv i forbindelse med kommunalreformen i 2007.

Manglende retningslinjer for den fremtidige planlægning i den østjyske vækstregion blev dog pointeret i landsplanredegørelsen 2006. Her blev det påpeget, at der var behov for et øget fokus på den fremtidige udvikling, hvis ikke landskabet helt skulle forsvinde. Det blev således understreget, at der er behov for en overordnet plan for området. Denne skulle, som "fingerplanen", være en konkret plan som kommunerne kunne arbejde ud fra i forbindelse med den fysiske planlægning. Man påbegyndte derfor et dialogbaseret samarbejde mellem staten og Østjyllands 17 kommuner omkring en fælles vision for den fremtidige udvikling af området. Dette har dog vist sig ikke at være helt uproblematisk, idet staten ønsker, at områdets landskaber bevares, hvorimod kommunerne ønsker en udvidelse af infrastrukturerne. Kommunaløkonomiske hensyn vægtes herved højere end landskabelige hensyn





Situationen synes at være en uforsonlig kamp mellem staten og kommunerne. Det er et politisk spil, hvor begge parter træder varsomt, for politiske stemmer vejer tungt i dansk politik. Staten ønsker bevarelse af landskabet, mens kommunernes økonomiske optik indtil nu har skabt et stigende antal uplanlagte udviklingsområder ved de motorvejsnære arealer.

Gennem en tur på E45 fra Randers til Kolding stod det klart at bebyggelsen langs motorvejen er mere omfattende end først antaget. Flere områder langs motorvejen er i dag bebygget med store tunge industribyggerier, lagerhaller, bilforhandlere mm. Flere steder kunne der iagttages områder, der er til salg og henlagt til yderligere erhvervsudvikling. Hvilke parametre har medført denne udvikling af Østjylland?

For at få en dybere forståelse for hvad der er årsag til denne udvikling vil der i dette projekt blive undersøgt følgende initierende problemstillinger:

1. **Hvordan og hvorfor har dansk planlægning ændret sig siden den første landsplanredegørelse?**

2. **Hvordan har vores forståelse og brug af byen ændret sig i takt med en øget mobilitet?**

3. **Hvordan har samspillet mellem byen, vejen og landskabet påvirket den trafikale oplevelse?**

4. **Er landskabelige- og kommunaløkonomiske hensyn forsonelige?**

5. **Hvordan har de motorvejsnære områder udviklet sig med hensyn til bebyggelse?**



Fig.4
Indkøbscenter under opførelse i Århus. Centeret ligger placeret ud til motorvejen og kommer blandt andet til at indeholde flere dagligvarerbutikker

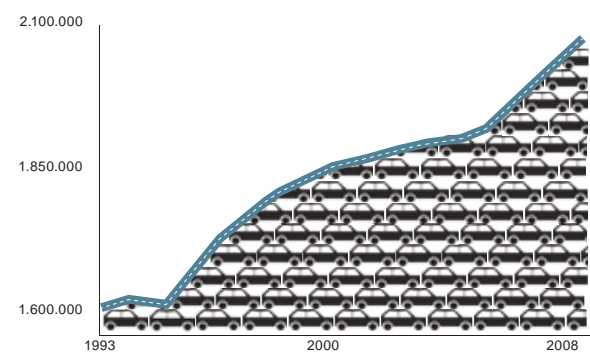


Fig.5
Bestand af køretøjer pr.1 januar efter tid. Antallet af biler har de sidste 15 år været næsten konstant stigende (Danmarks statistik, 2008).



Fig.6
Byggeri under opførelse langs E45



Fig.7
Bilkø på E45 opstår dagligt

AFGRÆNSNING

I projektet arbejdes der med trafikantoplevelsen langs de motorvejsnære arealer. Der arbejdes med en afstand på op til 2,2 km på hver side af motorvejen (fig. 8). Strækningen omfatter det østjyske bybånd og strækker sig således fra Randers til Kolding og omfatter 17 østjyske kommuner (fig. 9).

Udviklingstendensen med hensyn til den stigende trafik på den østjyske motorvej giver et øget trafikalt pres på motorvejen. Dette medfører stigende lokalisering af bebyggelsen ved effektiv infrastrukturel forbindelse der på sigt resulterer i, at den effektive infrastrukturelle forbindelse bliver ineffektiv. Udviklingen ses som en problematik for de mange pendlere, der dagligt bevæger sig på strækningen. Det diskuteres i dag, om motorvejen skal udvides med yderligere spor, om der skal opføres en Kattegatforbindelse, eller om der skal planlægges en ny motorvejsforbindelse i Vestjylland. Ligeledes er der forskellige ønsker om infrastrukturen kommunerne imellem i Østjylland. Århus kommune tilstræber en direkte forbindelse til København mens eksempelvis trekantsområdet satser på en forbindelse til Tyskland (for uddybning se interviews i bilag). I projektet tages der udgangspunkt i den eksisterende motorvej, og at denne kan udvides til 10 spor. I projektet er det privatbilismen, der er i centrum, og det er ud fra privatbilismen, problematikken og løsningen søges.

Gennem teori og analyse er det blevet klarlagt, at den største byudvikling eller bebyggelse finder sted i motorvejens nærarealer i Østjylland. Blandt andet i afsnittet "strip development" i rapporten redegøres der for, hvordan et kommercielt bånd anlægges ud til motorvejen, hvorved handelsbutikker danner en lang bebyggelseskorridor. Derudover pointeres i afsnittet "motorvejens udvikling", at 25 % af alt bebyggelse i Danmark finder sted i de motorvejsnære arealer (Hovgesen mfl., 2005c). Den fysiske afgrænsning af projektområdet omhandler på baggrund af dette motorvejens nærarealer i Østjylland. I den rumlige analyse er afgrænsningen valgt på baggrund af trafikantens udsyn fra bilen. Ved kortlægning benyttes 2,2 km. De motorvejsnære arealer afgrænses til 2,2 km fra motorvejen. Den statiske analyse kortlægger dog det meste af Østjylland, hvilket trods den fysiske afgrænsning er gjort for at analysere den større kontekst til motorvejens nærarealer. Herved kan større landskabelige træk kortlægges og anvendes indenfor projektområdet.

Projektet afgrænser sig endvidere fra planlovens zoneinddeling (note 2), der deler landet ind i henholdsvis byzone, sommerhusområde og landzone (1, 2008). Afgrænsningen er nødvendig, da det ellers ikke er muligt at udvikle en plan omkring den fremtidige arealanvendelse for projektområdet. Det vil således ikke være muligt at planlægge byudvidelse i en landzone osv. Arealanvendelsen styres endvidere ud fra de optikker, analysen finder relevant for Østjylland og ikke, hvad planloven dikterer, der skal ske med områderne i fremtiden. Det kan også diskuteres, om zoneinddelingen fungerer efter hensigten. Den

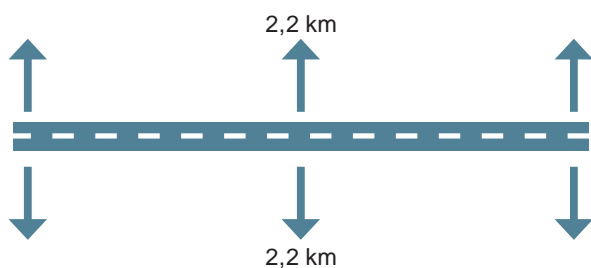


Fig. 8
Arbejdsområdet i projektet ligger inden for en bredde á 300 m fra motorvejen

skulle hindre utilsigtet byspredning, men det er netop en af problematikkerne i de motorvejsnære områder i dag.

Projektet arbejder med tidsrammen der hedder start af vision i 2009. Visionen bliver i perspektiveringen sammenlignet med miljøministeriets og kommunernes "Vision Østjylland", som ligeledes har tidsrammen 2009. For at opnå et sammenligningsgrundlag er tidsrammen for denne vision derfor også 2009. Målet med visionen er, at den skal kunne tages i brug i 2009 for på denne måde at undgå yderligere uplanlagt bebyggelse langs motorvejen. Tidshorisonten for projektet er år 2030 og er opsat på baggrund af infrastrukturkommissionen, der med udgivelsen af "Danmarks transportinfrastruktur 2030", ligeledes arbejder med tidshorisonten 2030 for Danmarks transportsystem (Infrastrukturkommissionen, 2008).

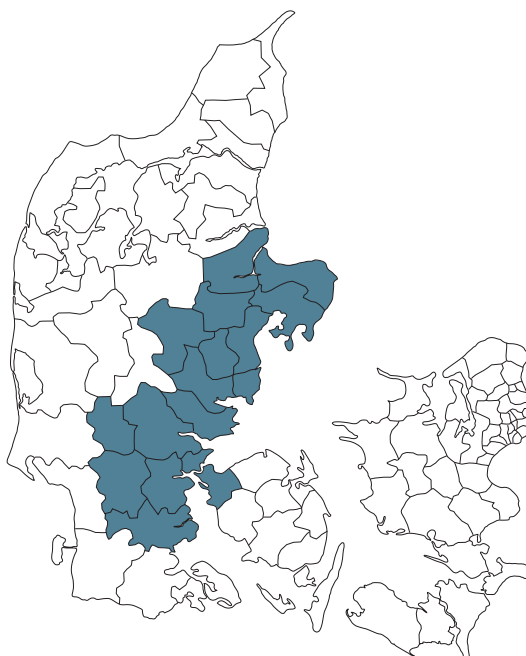


Fig. 9
Efter kommunalreformen blev flere kommuner lagt sammen. På figuren ses kommuneopdelingen, med de østjyske kommuner markeret med blå



Fig. 10
Den opmærksomme trafikant vil se den smukke Skanderborg sø



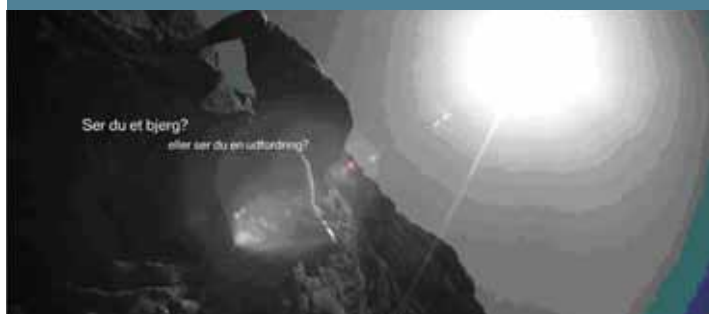
Fig. 11
Erhvervsområdet ved Stilling har et landmark i form af en flyvemaskine der står direkte ud til vejen

HASTIGHEDEN OG BILEN

Bilen er et transportmiddel som middelklassen efter 2. Verdenskrig har fået mulighed for at erhverve sig. Den er en konsekvens af en øget vækst, som har givet befolkningen den økonomiske frihed til at erhverve sig et privat transportmiddel (Tunnard og Pushkarev, 1967). Med skabelsen af filmen "Cars" fra PIXAR udførte instruktøren John Lasseter en gennemgående analyse af bilens og motorvejens betydning ud fra den historiske Route 66. Ud fra analysen blev bilens betydning for livet i USA belyst. Bilen var noget personligt og med den fulgte en ny livsstil: "Det er ikke bestemmelsesstedet det er rejsen, ik? Det er okay at fare vild. Det er okay at det tager tid. Det er okay at stoppe og gøre, hvad man har lyst til" (Cars, bonusmateriale, 2006). Med bilen købte man en livsstil, og bilen gav oplevelser både i form af dagture og længere udflugter i det grønne. I dag er det stadig denne livsstil eller historie bilreklamer appellerer til. Som eksempel kan nævnes en reklamefilm for BMW, der brander produktet på, at man med bilen opnår en ny livsstil, og at vejen eller rejsen bliver en oplevelse i sig selv (fig. 12): "Ser du en vej? Eller ser du uendeligt mange muligheder for at komme til målet? [...] Oplev vejen som et mål i sig selv. Søg. Find. Kør derhen. Så let kan det være at være på det rigtige sted på det rigtige tidspunkt" (2, 2008). Bilen har således haft stor betydning for måden hvorpå hverdagslivet leves og udfoldes. Endvidere har den betydet, at det er blevet muligt at bevæge sig over større strækninger. Dette har påvirket udviklingen i stort omfang, idet lokalisering af bebyggelse er bestemt af tilgængelighed, og med bilen er tilgængeligheden blevet øget væsentligt. Hvor transport tidligere foregik gående, cyklende eller med kollektiv transport, er oplandet inden for hvilken der kan pendles til eksempelvis arbejde blevet fysisk udvidet med bilen som transportmiddel.

Dette har givet virksomheder en større frihed med hensyn til lokalisering. Den økonomiske vækst har således ikke bare betydet at transport kan foregå længere og hurtigere, men har også haft rumlige konsekvenser i takt med virksomheders nye lokaliseringmuligheder. Den øgede bevægelsesfrihed har endvidere betydet en ændring af den måde hverdagslivet leves. Stedbundethedens ophør er blevet en realitet, og brugen af byen har herved ændret sig (Christoffersen, 2003): "Alle kører efter det bedste – vi vil bo bedst, underholdes bedst, arbejde bedst og holde fri hvor det er smukkest" (Byplan Nyt 3, 2006, s.13). Dette har påvirket byens rumlige struktur, idet den traditionelle forståelse af byen som bestående af et center og en forstad har ændret sig. En by har ikke som tidligere sin egen befolkning og sit eget opland, men indgår i dag i et netværk af byer. Dette har betydet, at der er sket en polycentrisk byudvikling idet de bynære områder omdannes til urbane områder i form af attraktive bosteder med tilgængelige jobmuligheder.

I kampen om fortsat vækst har der været en løbende deregulering af det danske plansystem, hvis primære formål har været at styrke vækstpotentielle områder. Den nye brug af byen, bilens fremgang, infrastrukturudbyggelse og den ændrede brug af landskabet er blot naturlige følger af denne udvikling. Ønsket om fortsat økonomisk vækst har således påvirkninger på flere niveauer, men fælles for dem alle er, at de påvirker den fysiske rumlighed.



"Det er ikke bestemmelsesstedet det er rejsen, ik? Det er okay at fare vild. Det er okay at det tager tid. Det er okay at stoppe og gøre, hvad man har lyst til"
(Cars, 2006).

"Alle kører efter det bedste – vi vil bo bedst, underholdes bedst, arbejde bedst og holde fri hvor det er smukkest"
(Byplan Nyt 3, 2006, s.13)



Fig. 12
Billeder fra BMWs reklame

MOBILITET OG DEN MODERNE, GLOBALE BY

Bilen giver mulighed for øget mobilitet og dermed en større bevægelsesfrihed for det enkelte individ. Med bilen har man ikke blot fået mulighed for at bevæge sig hurtigere, men i endnu højere grad fået mulighed for at bevæge sig længere. Dette har haft en stor betydning for den måde vi lever på - og bruger byen på. Ikke bare byen forandrer sig ud fra dette, men i stort omfang også de omgivelser trafikanten bevæger sig igennem. Den engelske byplanprofessor Stephen Graham forsker inden for globalisering og mobilitet. Han mener, at der i løbet af det sidste århundrede er sket en teknologisk fremgang, der har gjort byen til en kompleks konstruktion, der understøtter mobilitet (note 3) og flow (note 4).

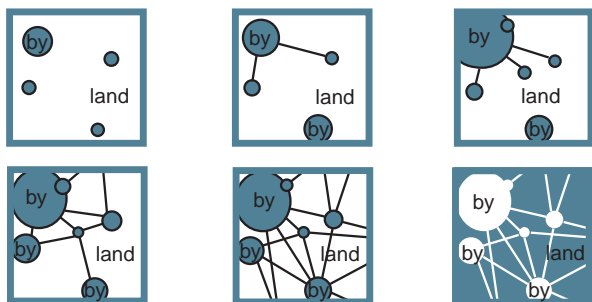


Fig. 13
Byerne er gået fra at være monocentriske til at være polycentriske. Udviklingen viser hvordan byernes opkobling til hinanden bliver det vigtige

Dette har betydet, at udviklingen af nye områder i højere grad konstrueres til at organisere, administrere og synkronisere det stigende antal af flows rundt omkring i verden, hvilket har resulteret i manglende tilhørsforhold mellem bebyggelse og de konkrete omgivelser. Den lokale kontekst undermineres ofte til fordel for direkte kontakt til den globale opkobling. (Graham, 2001). Den primære generator for byudvikling i den moderne, globale by skal ses i lyset af et virvar af flows bestående af mennesker, service, kapital, og varer. Globaliseringen har endvidere minimeret betydningen af de nationale og regionale grænser, hvilket har skabt et større behov for at rejse hurtigere og længere. Dette har udfordret det traditionelle syn på byen som en lukket enhed med den simple dikotomi som "center-periferi", idet den tiltagende mobilitet har ændret brugen af byen og åbnet den op som en del af et større netværk (fig.13): vi bor ét sted, arbejder et andet og dyrker fritidsinteresser et tredje (Graham, 2001).

Byplanlægningsprofessor Ole B. Jensen beskriver denne forståelse af byen gennem termene "armaturer" og "enklaver", hvor armaturerne forstås som forbindelsen mellem byerne – rejsen fra A til B (fig.14). Heroverfor sætter han begrebet enklaver, der er en lukket enhed og dét armaturet opkobles på – destinationen der rejses fra og til. Armaturerne udgør herved i Jensens terminologi forbindelsen mellem netværksbyerne, der kan ses som distancen mellem afgang og ankomst, som en transportkorridor hvis hovedformål er at komme gnidningsfrit fra A til B. Armaturerne mellem netværksbyerne bliver herved ryggraden i ethvert netværk, som kan ses i forskellige skalaer

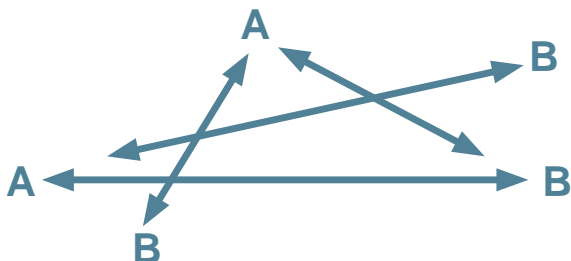


Fig. 14
Forbindelsen mellem A og B beskrives gennem termet "armatur", mens A og B (rejsens mål) beskrives gennem termet "enklave".

lige fra fortovet til den globale flykorridor (note 5) (Jensen og Richardson, 2004). Tendensen i udviklingen af armaturerne peger ifølge Augé hen imod steder, hvor rejseløbet er blevet vigtigere end det fysiske udtryk (Haajer, 2005). Med den nye forståelse af byen som bestående af enklaver og armaturer, kan enklaverne ses som organiserende og husende globale flows mellem andre enklaver. Denne tendens peger mod en udvikling af enklaverne til "strukturer", der kun i begrænset omfang er forbundet med omgivelserne omkring dem, men er direkte forbundet med andre enklaver (Graham, 2001).

Den øgede mobilitet har betydet, at man i stigende omfang bruger mere tid i armaturerne, og dermed er behovet for "friktionsløse" armaturer steget tilsvarende. Et eksempel på et "friktionsløst flow" kan findes i verdens hurtigste højhastighedstog "Maglev Train" i Shanghai (note 6), der forbinder den internationale lufthavn og byens centrum (fig. 15). Højhastighedstoget udvælger få lokaliseringsmuligheder, og tilbyder dem fordele i form af tilgængelighed og investering. Dette skaber en åbenlys ubalance i byen, hvor de udvalgte områder oplever vækst, mens de perifere områder isoleres og frakobles omgivelserne. Udviklingen opdeler byerne i A- og B-områder, hvor A-områder er urbaniserede områder med høj densitet af mennesker, kapital og veludviklede mobilitetsforbindelser. B-områder er kendetegnet ved lav densitet af mennesker og uden globale infrastrukturelle forbindelser (Lauersen, 2006). Overføres tankegangen om A- og B-områder til Shanghai, fremstår centrum som et A-område, der er opkoblet på højhastighedstoget, der udgør en effektiv og veludviklet mobilitetsforbindelse. Heroverfor udgør byens perifere områder B-områder, idet disse ikke er koblet på højhastighedstoget eller anden "zero friction" infrastruktur. Eksemplet viser hvordan velfungerende infrastrukturelle forbindelser kan have en stor betydning for den kontekst den ligger i. Udviklingstendensen ses endnu ikke i samme omfang i dansk kontekst, men der har dog været politiske diskussioner om lyntog i Danmark, som skulle stoppe i de største danske byer. Diskussionen er midlertidigt endt ved spørgsmålet om hvilke byer der skulle kobles til den nye infrastruktur (30-31, 2008). Til forskel fra Kina er Danmark i en tilnærmelsesvis økonomisk ligevægt, der minimerer forskellene på de der har den økonomiske kapacitet til at benytte den velfungerende infrastruktur – og de der ikke kan. Danmark står herved i kontrast til Kina, men eksemplet giver dog et tydeligt billede på hvor stor betydning infrastrukturen har for den givne kontekst. I Danmark kan man til dels se konturen af begyndende vækstområder i Hovedstadsområdet og Østjylland hvor opkobling til infrastruktur har afgørende betydning for væksten af trafik og befolkning (Landsplanredegørelsen, 2006).



Fig. 15
Illustrationen viser højhastighedstoget fra Shanghai. Toget har en top hastighed på 430 km/t.

Globaliseringen har således medført en ændring i forståelsen og brugen af byen. Mentalt er afstandene blevet kortere, og byerne, der indgår i netværket, benyttes derfor i vid udstrækning. Dette grunder i en fysisk uafhængighed blandt en stor del

af befolkningen i de velstående lande, hvilket den stigende mobilitet har medført. Netværksbyen kan herved forstås som et system af funktionelle sammenhænge, det være sig virtuelle opkoblinger og fysiske lokationer såsom arbejdspladser, bolig og fritidsinteresser. Den rumlige adskillelse mellem byens funktioner har medført stedbundethedens ophør (Christoffersen, 2003). Dette er sket gennem en løbende ændring i administreringen og tilgangen til planlægning i takt med, at "globalisering" blev en ofte anvendt term. I det følgende vil denne udvikling blive beskrevet set i forhold til dansk kontekst, idet dette projekt tager udgangspunkt i denne.



Fig. 16
Illustrationen viser den omfattende infrastruktur i Bangkok

Globaliseringseffekter i dansk udvikling

En løbende øget vækst har udfordret den danske planlægning. Kampen om at være med på første række når det gjaldt den globale konkurrence, har haft flere konsekvenser. Det har betydet, at der gennem en længere årrække er blevet fokuseret på nogle områder frem for andre i Danmark. Dette har ikke bare ændret landets økonomi, men har samtidigt påvirket den måde vi som nation lever og bor på. Det vil i det følgende blive illustreret hvorledes den globale konkurrence og den økonomiske frihed har ændret administrationen af landet, samt samfundets brug og forståelse af omgivelserne.

Omkring 1960 skete der en betydelig vandring til byerne på grund af en stigning i byerhverv. Dette bundede i, at landbrugserhvervet var stagneret samtidigt med at industrihvervet ekspanderede. Dette skabte en regional ulighed mellem befolkningens levevilkår, hvilket landsplanredegørelsen fra 1975 pointerede. Landets perifere egne, der var præget af landbrugserhverv, oplevede en høj arbejdsløshed, lavtlønnede, og mangel på privat og offentlig services. For at skabe ligevægt i landet indførte man finansielle hjælpe- og tilskudsordninger, samt regeringsgaranterede lån (Olesen, 2008). Et nøgleelement i denne koordination var at fokusere på jævnbyrdig udvikling i Danmark, selvom der fortsat var en skarp opdeling mellem kommuner, der var præget af landbrugserhvervet, og kommuner domineret af industri- og serviceerhverv. På trods af denne udvikling var byforståelsen stadig karakteriseret ved, at de enkelte byer i høj grad var selvberørende: man opvoksede, arbejdede og levede hele livet i den samme by. Ved behov for mere offentlig og privat service end de enkelte byer kunne opfylde, søgte man til en by, der var større. Bymønstret blev således forstået ud fra et tydeligt hierarkisk system (Christoffersen, 2003).

I 1980'erne var vægtningen af jævnbyrdig udvikling stadig den dominerende tilgang, men det blev vanskeligere at sikre en sådan udvikling. De perifere områder havde nedgang på forretningsområder, og herunder specielt dominerende områder såsom landbrug og håndværk. Den danske erhvervsstruktur ændrede sig generelt fra råstofbaseret produktion i retning af en mere vidensbaseret produktion, idet materiel produktion af økonomiske hensyn begyndte at flytte til andre verdensdele. I den

vestlige del af landet skete en fortsat forskydning af befolkning og arbejdspladser i retning mod Århus og Vejle. Der skete herved en fortsat centralisering af bosætning og arbejdspladser omkring de større byområder (Christoffersen, 2003). Som et modsvar på denne udviklingstendens fremhævede landsplanredegørelsen fra 1984, at der gennem etablering af amter var mulighed for at ændre den ujævnbyrdige udvikling gennem deres kendskab til de regionale problemer og de nationale udviklingsønsker. For yderligere at styrke de perifere områder investerede man i lokale infrastrukturer, uddannelse, og kultur. Det store fokus på de perifere områder betød at Hovedstadsområdet i samme periode oplevede en høj arbejdsløshed, en stigning i antallet af lavindkomstfamilier og socialt ydelsesmæssigt afhængige (Olesen, 2008).

Skiftet fra en regional udvikling til en stadig større centralisering af arbejdspladser og befolkning repræsenterede et brud med den ideale forestilling om jævnbyrdig udvikling og problematiserede den traditionelle planlægning. På trods af dette opretholdte man i denne periode det nationale udviklingsønske (Christoffersen, 2003). I forlængelse heraf, udviklede der sig en stadig større usikkerhed om, hvordan man skulle gribe udviklingen an. Den lokale stedbundethed var efterhånden opløst, hvilket åbnede op for nye alternativer i dansk planlægning. I landsplanredegørelsen fra 1989 forlod man derfor visionen om jævnbyrdig udvikling. I stedet begyndte man at se Danmark i et større perspektiv – globaliseringen (note 7) kom på dagsordenen i dansk planlægning (Olesen, 2008).

I Europa så man potentialer i at styrke den europæiske region så denne blev en af de største og økonomisk stærkeste i den globale konkurrence. Den centrale del af Europa, der inkluderer metropolerne London, Paris, Milano, München og Hamborg, (den blå banan) var det økonomisk stærkeste vækstområde i Europa (fig. 17).

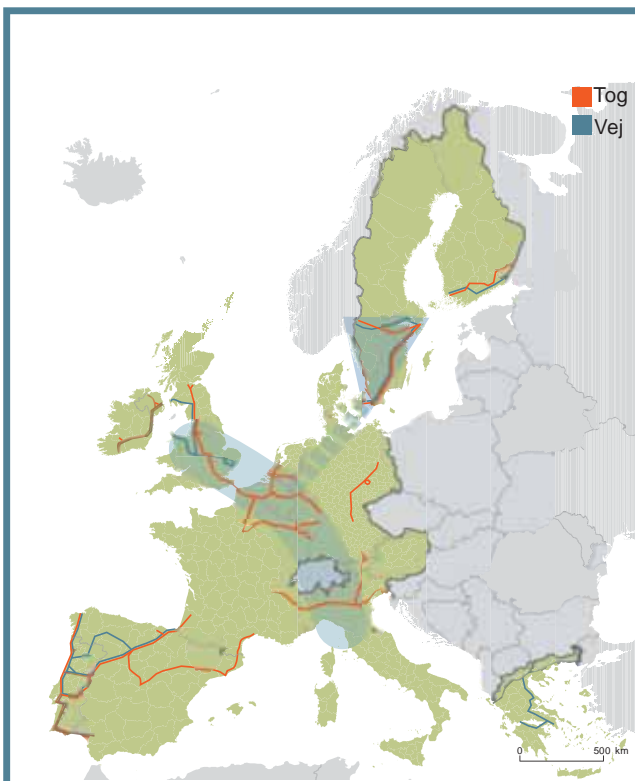


Fig. 17
Illustrationen viser "den blå banan" i Centraleuropa og den Nordiske trekant. Målet er at forbinde de stærke regioner.

Konkurrencen på det europæiske marked var en af drivkræfterne for arealanvendelsen i Danmark, og selvom regioner og storbyer allerede var begyndt at samarbejde inden for flere områder, konkurrerede de også mod hinanden, når det kom til økonomiske aktiviteter, arbejde og infrastruktur (Jensen og Richardson, 2004). Alle europæiske byer deltog ikke i denne udvikling på lige fod, hvilket gjorde det kompliceret at styrke den økonomiske og sociale sammenhæng i Europa. For at markedets og transportsystemernes logik ikke udelukkende koncentrerede den økonomiske vækst i "den blå banan", ønskede man gradvist at skabe en rumlig balance i Europa, for på denne måde at tilvejebringe en mere geografisk ligelig fordeling. Europa bestod af flere stærke regioner, men linkene imellem dem var mangelfulde. Infrastrukturelle forbindelser (TEN-T) (note 8) skulle linke de stærke europæiske regioner og udgøre det overordnede transportnet i Europa for herigennem at styrke den økonomiske og sociale sammenhæng. De stærkeste regioner skulle linkes sammen via intermodale (note 9) transportkorridorer – infrastrukturelle forbindelser, der var kendetegnet ved "zero friction" (ESDP, 1999). Der blev således lagt op til en rumlig mobilitet i transnational skala; et "Europe of Flows" i Maarten Hayers terminologi (Jensen, 2004).

Med udgangspunkt i den internationale konkurrence begyndte man i Danmark at styrke landets stærke regioner, da man ellers frygtede, at man ville ende som et perifert område i international kontekst. I starten af 1990'erne styrkede man derfor Hovedstadsområdet gennem udvikling af Ørestadsregionen for herigennem at skabe et internationalt, konkurrencedygtigt område i samarbejde med Malmö. Øresundsbroen blev politisk vedtaget i midten af 1990'erne og i 2000 stod transportkorridoren, der forbandt Malmö og København, færdig. Øresundsbroen var en del af TEN-T projektet og mentes at have effekt på den rumlige struktur af Europa som samlet europæisk region i den verdensomspændende konkurrence (Jensen, 2004). Formålet var for Danmark at styrke Hovedstadsområdet, der havde lidt under den tidligere administrering af landet og skabe en skandinavisk storbyregion, der kunne deltage i den verdensomspændende konkurrence. Man skiftede således fokus fra en decentraliseret til en centraliseret udvikling af Danmark (Olesen, 2008).

Fra 2000 og perioden frem til 2006 diskuterede man i de efterfølgende landsplanredegørelser, hvilke konsekvenser globaliseringen ville få for den danske planlægning. Fremtidige udfordringer såsom en balanceret udvikling af landet foregik samtidig med en registrering af Midt- Østjylland og trekantsområdet som nye nationale vækstcentre. Byerne begyndte at udvikle sig på nye måder, og man registrerede en mere polycentrisk byudvikling (note 10) og netværk byerne imellem (Olesen, 2008).

Det viste sig at være vanskeligt at fastholde forestillingen om at planlægge ud fra den traditionelle forståelse af byen, fordi det stadigt blev sværere at fastholde den traditionelle forestilling om byen. Dette hænger i høj grad sammen med stedbundethedens ophør, idet menneskets liv ikke længere udfoldes inden for rammerne af et lokalt samfund. Byens traditionelle funktioner såsom bosted og arbejdsplads har bredt sig geografisk, og det enkelte menneske bevæger sig rundt mellem netværksbyernes tilbud. Der findes således ikke længere et vedvarende bymønster, der er muligt at realisere gennem planstyring (Christoffersen, 2003).

I landsplanredegørelsen fra 2006 reagerede man på dette og foreslog nedlæggelse af amterne og fordeling af disses tidligere opgaver mellem kommunerne og staten i form af miljøcentre. Forslaget blev vedtaget ved lov pr. 1. januar 2007. Kommunernes rolle i dansk planlægning blev herved central, og de overtog i forbindelse med kommunalreformen arealanvendelsen i by og åbent land (Christoffersen, 2003).

Hovedstaden udgjorde fortsat det primære vækstområde i Danmark, men en fortsat indvandring til byerne i Østjylland med Århus som kernen, skabte grundlaget for et nyt vækstområde i Danmark.

I forbindelse med kommunalreformen udpegede staten ikke som hidtil ét vækstområde i Danmark, men to: Hovedstadsområdet og Østjylland. Disse to områder blev dog ikke styret ud fra de samme principper, idet man i forbindelse med kommunalreformen oprettede et plandirektiv i Hovedstaden. Formålet med dette var fortsat at regulere planlægningen ud fra "fingerplanen", der har dannet grundlag for Hovedstadsrådets planlægning siden 1947. I Østjylland samlede staten, i mangel af en overordnet plan, vækstregionens 17 kommuner, som i gensidig dialog og samarbejde skulle udforme en fælles vision for områdets fremtidige arealanvendelse (Olesen, 2008).

Afrunding

Den globale udvikling har medført en løbende ændring af arbejdsfordelingen mellem lokale, regionale og nationale myndigheder i Danmark. Der er sket en centralisering af arbejdspladser og befolkning samtidig med, at der er opstået en centralisering i forhold til nationale vækstområder.

Som resultat af den administrative styring af planområdet er der sket en økonomisk aktivitet og vækst i storbyregionerne, men samtidig vokser disse ud over deres "grænser". En by har ikke længere sin egen befolkning og sit eget opland, men indgår i vækstområderne i et netværk af byer, der samlet set udgør en national og international stærk region (Jørgensen, 2005). Den polycentriske byudvikling (fig.18) har betydet, at skellet mellem by og land udviskes, idet bynære områder transformeres til urbane områder i form af attraktive bosteder med tilgængelige jobmuligheder. Dette udvikler et nyt urbant landskab, der består af flere funktionelle knudepunkter og udefinerbare grænser mellem by og land. De bynære områders betydning for landbrugsproduktion er ikke længere af så stor betydning, men det er derimod deres betydning for byernes økonomiske vækstpotentiale (Christoffersen, 2003). Dette resulterer i, at bynære landskabs- og landbrugsområder som national værdi sættes op imod byers økonomiske udviklingsmuligheder og deltagelse i den internationale, nationale og regionale konkurrence. Landskabet kan blive taberen i dette politisk-økonomiske spil, hvor national og international konkurrence sætter dagsordenen. Infrastrukturelle forbindelser er i dag en altoverskyggende vækstgenerator. Globaliseringen har allerede sat et stort aftryk på planlægningen i Danmark, der aktivt deltager i den verdensomspændende konkurrence. Udviklingen tiltager, mens landskabet træder i baggrunden og danner plads for yderligere udviklingsområder. En underminering af landskabets betydning kan i fremtiden få en national konsekvens og i værste fald udmunde i et fremtidsscenario, hvor vækstregionerne i Danmark er vokset sammen til homogene byområder uden åbent land.

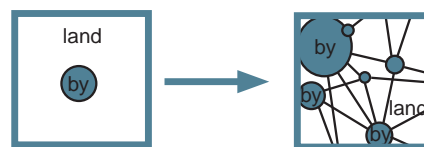
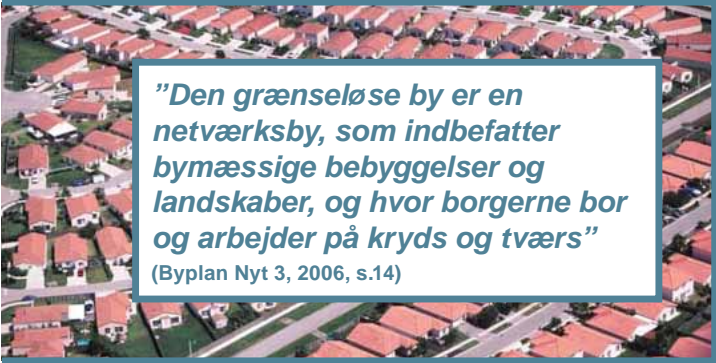


Fig. 18
Byen er gået fra at være monocentriske til at være polycentriske

BYUDVIKLING

Globaliseringens udvikling har, som beskrevet i forrige afsnit minimeret betydningen af de nationale og regionale grænser, og der er i takt med en øget mobilisering opstået et behov for at rejse hurtigere og længere via et gnidningsfrit flow (Graham, 2001). Et flow, der i forrige afsnit blev omtalt gennem termen armatur, og som i denne sammenhæng kan ses som den fysiske infrastruktur i Danmark. Med den tiltagende mobilitet er det traditionelle syn på byen, som en lukket enhed med dikotomi som "center-periferi", blevet opløst, og byen ses nu som en del af et større netværk. Byerne indgår i regioner, der består af et netværk af byer. Den økonomiske aktivitet og vækst i storbyregionerne medfører, at regionerne vokser ud over deres "grænser", hvilket udfordrer den traditionelle forståelse af byudvikling, idet grænsen mellem centrum, forstad og landskab gradvist udviskes. Storbyregionerne fremstår på denne måde mere polycentriske og opsplittede end tidligere, og omkringliggende byer er blevet økonomisk, socialt og kulturelt integreret i det urbane landskab (Winther, 2007).

"Center for Strategisk Byforskning" er et tværfagligt center under Realdania, der har til formål at sætte fokus på byernes udvikling og kvalitet. Centeret vurderer byen på tværs af eksisterende faglige skel samt et helhedsperspektiv, som også inddrager globale aspekter.



"Den grænseløse by er en netværksby, som indbefatter bymæssige bebyggelser og landskaber, og hvor borgerne bor og arbejder på kryds og tværs"
(Byplan Nyt 3, 2006, s.14)

"Centeret tager udgangspunkt i en erkendelse af, at byudviklingen ikke længere kan forstås som byer i et opland. Byerne er i stigende grad koblet til globale strukturer, og der er opstået store regionale bynetværk. Byerne er som selvstændige enheder blevet overlejret af et globalt orienteret bylandskab. Det giver nye udviklingsbetingelser for byerne, nye mønstre i de fysiske omgivelser og nye udfordringer for bypolitikken" (3, 2008) Centeret anvender begrebet "den grænseløse by" til at forklare denne udvikling. "Den grænseløse by er en netværksby, som indbefatter bymæssige bebyggelser og landskaber, og hvor borgerne bor og arbejder på kryds og tværs" (Byplan Nyt 3, 2006, s.14). Begrebet rejser spørgsmål om global udvikling i dansk sammenhæng, såsom hvilken fysisk udvikling dette medfører, samt hvilke konsekvenser denne udvikling har for blandt andet det danske landskab (3, 2008)

Allerede i 1960 påpegede Manuel Castells den rumlige afgrænsning af byen. Han mente, at man skulle operere med begreber som "mangfoldighed af rumlige typer". Derudover argumenteres der også for at begrebet by/urbanitet dækker over mennesker og deres aktiviteter. Der argumenteres både for, at begrebet "den grænseløse by" bygger på byens primære bebyggelsesformer og fysiske omgivelser, der nu fremstår som grænseløse, men også, at begrebet kan måles på mennesker. Målingen sker eksempelvis gennem pendling, der viser den grænseløse udvikling i form af, at flere arbejder udenfor den kommune, de bor i. Fælles er, at fysisk og virtuel mobilitet er et kendetegn ved den grænseløse by og dens udvikling (Winther, 2007).

Ifølge Gertrud Jørgensen, forskningschef fra KVL, medfører den grænseløse udvikling en spredt bebyggelse med et stort behov for privatbilisme, der ofte benytter landbrugsjord og derved øger presset på de danske landskaber (Jørgensen, 2006). Denne udvikling som af Center for Strategisk Byforskning samt Jørgensen benævnes den "grænseløse udvikling" eller "den grænseløse by" er kendt fra USA, hvor den har stået på siden privatbilismen ekspanderede efter 2. Verdenskrig. Begrebet der anvendes i denne sammenhæng er sprawl og det er derfor dette begreb, der vil blive anvendt for udviklingen fremover i projektet.

Sprawl i USA

Udviklingen kendes fra USA, hvor en stigende privatbilisme blandt middelklassen efter 2. Verdenskrig medførte, at det blev muligt at bosætte sig i forstaden og stadig arbejde i byens centrum. Amerikanerne flyttede fra storbyerne for at udleve den amerikanske drøm om de grønne arealer i forstaden - væk fra storbyens pulserende industri (fig. 19 og 20). Regeringen indgik aktivt i projekter vedrørende bebyggelse med god infrastruktur, og planlægningen skete herved med udgangspunkt i privatbilisme. Udviklingen er siden da ekspanderet, og USA's storbyer er nu flere steder ved at løbe tør for grønne arealer.



Fig. 19
Den amerikanske drøm - forstaden langt fra industriområderne og i ét med naturen



Fig. 20
Den amerikanske drøm - forstadsbebyggelsen er meget pladskrævende og bilafhængig

Mange amerikanere ser denne "overudvikling" som den hurtigst voksende trussel mod miljøet og livskvaliteten: "Growth. Expansion. Progress. For two centuries, they have been synonymous. And they have been the American way. Until now the consequences of unbridled, haphazard growth -- traffic congestion, air pollution, overcrowded schools, lost farm land, forests and open space are forcing us to reconsider how and where we build" (4, 2008). Som citatet udtrykker, har udviklingen i USA været uplanlagt og tilfældig, hvilket har haft konsekvenser for det åbne land. Tilflytningen til forstæderne var drevet af det amerikanske markedes behov for at udleve forstadsdrømmen og medførte, at der mellem 1970 og 1990 blev udviklet bebyggelsesområder på mere end ca. 77.000 km² landbrugsjord. Områdernes landskab blev elimineret, og denne udvikling fortsætter: I 2008 var 80 % af landbrugsjord med særlig kvaliteter overgået til byudvikling (4, 2008).

Udover en eksplosiv brug af landbrugsjord omfatter konsekvenserne også stigende trafik, stigende afhængighed af fossile brændstoffer, luftforurening, vandforurening, overforbrug af det åbne land, ødelæggelse af dyrelivet i naturen, højere skatter og døende bycentre. Endvidere anvendes de økonomiske ressourcer i forstæderne i stigende omfang til infrastrukturer, der forbinder forstæderne og byerne, hvor mange stadig arbejder. Dette betyder, at byfornyelser i de gamle bycentre nedprioriteres, til fordel for infrastruktur i forstæderne (5, 2008). På figur 21 ses et diagram over bekymringer i forbindelse med sprawl i byen Chicago.

Sprawl (note 11), der defineres som: "low-density, automobile-dependent development beyond the edge of service and employment areas" (6, 2008) har betydning for kvaliteten af byerne i USA. Sprawl medfører en udvikling, der skaber store afstande mellem hverdagsdestinationer og derved medfører en stor afhængighed af bilen. Bebyggelsen spreder sig over store områder hvor specielt afstanden mellem bolig, handelsområder og job medfører en større afhængighed af bilen (7, 2008).

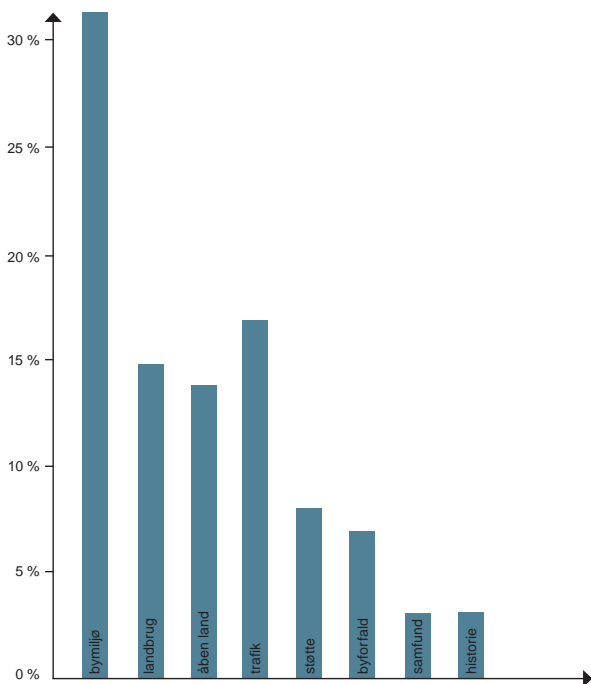


Fig. 21
Illustrationen viser hvad de specifikke bekymringer omkring sprawl er i Chicago

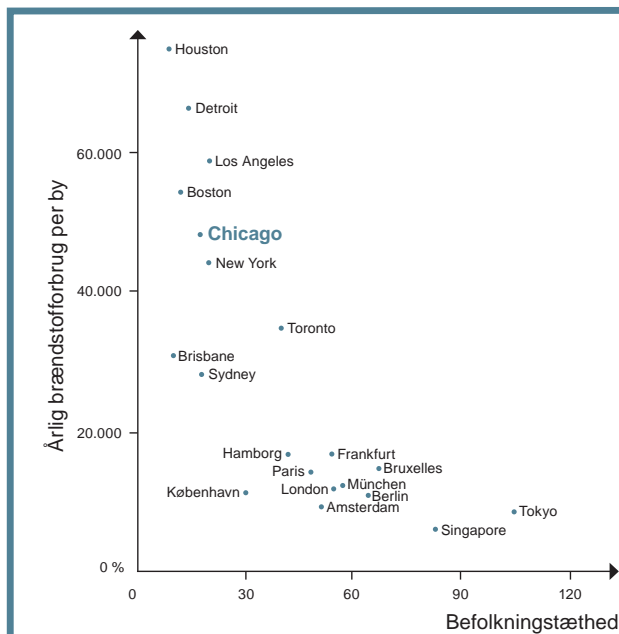


Fig. 22
Illustration over hvor højt benzinförbruk der er i udvalgte byer. Det ses tydeligt at amerikanske byer topper højt på listen.

Desuden skriver Bredt Thompson (note 12) i artiklen "sprawl is like the weather": "Sprawl is the continual use of more land than is necessary to accomplish a given development goal. Sprawl is the consumption of resources and land in excess of what is needed to create a comfortable, liveable and functional city" (Thomson, 1997, s.2). Sprawl kan således også beskrives som et overforbrug af land og ressourcer i forhold til, hvad der er nødvendigt for at skabe en by. Sprawl er i mange dele af USA et produkt af en immigration af folk fra byerne til forstæderne. I disse områder er sprawl blevet dannet på baggrund af en tilstrømning mod det grønne, samt en flugt fra trafikken. Dette medfører tab af det åbne landskab og landbrugsjord i de nye forstæder, mens de urbane områder i form af byerne er overladt til forfald. Bycentrene lider af en befolkningsflugt, hvor velstående indbyggere flygter, hvilket medfører, at kvaliteten af skolerne falder, kriminaliteten vokser, grønne områder forsvinder, og infrastrukturen bliver tilsidesat.

Af byer i USA, hvor sprawl er en kendsgerning, kan blandt andet nævnes:

- Detroit hvor indbyggertallet mellem 1970 til 1990 faldt med 7 %, mens det steg med 28 % forstæderne.
- Pittsburgh's indbyggertal faldt med 9 % i samme periode, mens den steg 30 % i forstæderne.
- Chicago's indbyggertal faldt mellem 1970 og 1990 med 1 %. Samtidig voksede forstæderne med 24 % (5, 2008)

Sprawl kan ses som en punktvist uplanlagt udvikling. I denne ofte fragmenterede brug af landskabet er privatbilismen vigtig for at komme fra A til B, idet det med privatbilismen bliver nemmere at bevæge sig mellem byens mange fragmenter. Som det fremgår er definitionen og beskrivelsen af sprawl negativt ladet, hvilken bunder i, at sprawl har mange kritikere, og at det derved er et emne, der primært beskrives kritisk. Robert Bruegmann (note 13) går derimod ind og forsvarer forstadslivet og påpeger, at sprawl ikke er specielt amerikansk, men derimod en naturlig proces, der er lige så gammel som verdens ældste byer og lige så karakteristisk for oldtidens Rom og 1800-tallets Paris, som

det er for USA i dag. Han mener ikke som kritikerne, at sprawl er den katastrofe, som kritikere gør den til, men at de urbane områder derimod blot udfordrer den traditionelle forståelse af byen, der fejler, når kompleksiteten af vidtstrakte regioner, der er forbundet i et netværk af supermotorveje skal beskrives (9, 2008)

Robert Bruegmann kalder sprawl for en logisk konsekvens af en økonomisk velstand og demokratisering af samfundet, som planlæggere endnu ikke har formået at håndtere. Udviklingen gennem det sidste århundrede har medført, at et stigende antal indbyggere er blevet så finansielt frie, at de kan deltage i hvad der engang var "eksklusiv luksus og rigdom". Bruegmann erkender dog også, at effekten af sprawl ikke altid er positiv, men demonstrerer samtidig, at meget af den kritik sprawl får er kulturelt mangelfuld. Kritikken om, at sprawl er miljømæssigt skadelig, er en overdrivelse og blot en naturlig konsekvens af den øgede mobilitet. Han finder, at kritikerne ignorerer den store fordel, som sprawl giver med hensyn til privathed, mobilitet og valg (9, 2008): *"Although sprawl, like any settlement pattern, has undoubtedly produced problems that must be addressed, it has also provided millions of people with the kinds of mobility, privacy, and choice that were once the exclusive prerogatives of the rich and powerful ... in its immense -colossal complexity and constant change, the city-whether dense and concentrated at its core, looser and more sprawling in suburbia, or in the vast tracts of exurban penumbra that extend dozens, even hundreds, of miles-is the grandest and most marvelous work of mankind"* (10, 2008). Ifølge Bruegmann er sprawl et af de mest fantastiske værker mennesket har kreeret, men at dette overskygges af den kompleksitet og konstante udvikling, der er i sprawl. Udviklingen af den grænseløse by kan både ses som en naturlig udvikling for en by, et mesterværk lavet af mennesket, men også som en truende udvikling, der blandt andet medfører tab af landskabet.



Fig. 23
Billedet viser hvordan sprawl kan medføre til forfald i byens centrum. Her et eksempel fra Detroit.



Fig. 24
På billedet ses hvordan velfungerende infrastrukturen har gjort det muligt at bosætte sig uden for byens centrum. Her et parcelhuskvarter der breder sig i det åbne landskab.

Årsagerne til sprawl

En af årsagerne til udviklingen af sprawl er den stigende økonomiske velstand, der har medført en ændring i livsstilen. Folk foretrækker, som tidligere beskrevet, at bosætte sig tæt ved - og helst i naturen til forskel fra store byer med voksende trafik. Da der stadig skal være forbindelse til de store byer eksempelvis i forhold til arbejde og service, udmunder udviklingen i sprawl i form af et spredt mønster af udviklingsområder. Planlægningskonsulenten Eben Fodor (note 14) mener, at flugten fra det urbane storby miljø ud til det idyllisk landmiljø er en af hovedårsagerne til sprawl: *"The notion of escaping the urban environment for some rural dream house is a major driving force or the sprawl we have today. A rural home combined with a city job is a recipe for disaster"* (11, 2008). Undersøgelser (note 15) viser, at sprawl medfører at folk kører flere ture og kører længere, da man til dels bosætter sig langt fra arbejdet, men derudover også er begyndt at pendle efter fritidsaktiviteter (12, 2008).

En anden sprawlrelateret påvirkning i USA stammer fra infrastrukturen: *"As of 1997, we had built more than 4 million miles of roads - almost 80 percent of which are located in rural areas. Experts estimate that one-fifth of the land area in the United States has been affected by road building. And sprawl itself wreaks massive destruction on our wildlands and wildlife. According to the American Farmland Trust, we continue to lose nearly 1 million acres of farm land and open space each year"* (13, 2008). Den forbedrede infrastruktur betyder, at pendlingen bliver mere attraktiv, hvorved krav til effektive infrastrukturer øges: der skal bygges mere og bedre veje, hvilket sker på bekostning af naturen. Med 80 % af nybyggede veje med beliggenhed i landlige områder sker der en påvirkning af landskabet, idet landområder kan overgå til sprawl i form af boligbebyggelse langs motorvejen, hvilket har store konsekvenser for naturen og dyrelivet (13, 2008).

Sprawls påvirkning på "landskabet"

Sprawl kan forandre et landskab: et landskab, der engang var specielt, kan ifølge James Howard Kuntler (note 16) komme til at reflektere "geografi af ingensteds". Han mener, at sprawl ødelægger den unikke karakter af landområder (fig.25) ved i stedet at skabe ny udefinerbar udvikling (14, 2008). Thompson går videre og pointerer, at udviklingen af sprawl udmunder i tab af land samt forøget privatbilisme, hvilket medfører et behov for flere parkeringspladser, hvad der så igen medfører yderligere tab af land.



Fig. 25
Byen Las Vegas set fra luften. Bebyggelse spreder sig så langt øjet rækker.

I USA er tendensen, som Kuntler og Thompson beskriver, at forbrug af landbrug er ved at overhale befolkningstilvæksten. Dette er undersøgt af den tidligere borgmester i Albuquerque og forfatteren David Rusk. Disse har undersøgt 213 urbaniserede områder og fundet, at der mellem 1960 og 1990 var en befolkningstilvækst på 47% i byen, mens de urbaniserede områder i samme periode blev øget med 107 % (15, 2008).

Strip development

En anden problematik sprawl medfører i USA, er "strip development", hvilket er den udvikling, der finder sted i motorvejens nærrområder. "A linear pattern of retail businesses along a major roadway, characterized by box-like buildings with prominent parking lots visible from the roadway, multiple driveways, large signs, and a dependency on automobiles for access and circulation" (Moldoff, 2004, s.1). Ifølge Ross Moldoff (note 17) er strip development et voksende planlægningsproblem og den direkte modsætning til god planlægning. Udviklingen er storforbruger af det åbne land, destruerer følelsen af at være et bestemt sted og udelukker ikke-motoriseret trafik. Alligevel er det en udvikling, der fortsat finder sted; eksempler i Salem, New Hampshire illustrerer, hvad der sker mange steder (fig. 27). Byen voksede i indbyggertal fra 1950'erne til 1960'erne på grund af færdiggørelsen af motorvejsstrækningen, der forbandt Salam og Boston. Der blev zonet et bånd på ca. 10 km langs strækningen "Route 28". Båndet, der hovedsageligt bestod af landbrug, blev lagt ud til alt inden for kommercielle gøremål. Gennem de næste 40 år udviklede byen sig i disse zoner, hvilket har resulteret i, at transportkorridoren nu er fyldt med handelsbutikker. Mens skatteindkomsten fra disse forretninger steg, øgedes også udgifterne til politi, brandfolk og løsning af trafikproblemer på strækningen (Moldoff, 2004).

Effekten af strip development kan beskrives som værende: "to create "roadtowns" instead of centers –to make a row of buildings with no beginning and no ending, instead of a group of buildings around a common center or purpose. Such development does not meet the conception of true town or unit of society; it is merely a linear spreading of humanity" (Mac Kaye i Moldoff, 2004, s.1). Ifølge Mac Kaye er denne udvikling ikke forestillingen om en by i traditionel forstand. Mange byer har derfor i deres byplaner inkluderet mål, der er relateret til koncentreret udvikling i knuder eller i klynger for netop at reducere bilforbruget. På trods af dette tillader mange stadig handelsområderne at udvikle sig langs store transportkorridorer. Zoningsområderne ved store trafikerede veje er i de fleste stater i USA typisk korridorer, der er reserveret til butikker og forretninger. Denne udvikling kan også ses i eksemplet med strækningen mellem Salam og Boston - en udvikling, der reflekterer, at de lokale ledere ofte tror, at den bedste og mest økonomisk genererende brug af arealer langs transportkorridorer er handelsbutikker og shoppingcentre (Moldoff, 2004). Denne planlægning afføder kortsigtede økonomiske gevinster, men langsigtet kan det blive en bekostelig affære, idet strip development genererer en stigende trafik og derved et øget behov for udbygning af infrastrukturen.

Sprawl i dansk kontekst

Med begrebet "den grænseløse by" der, benyttes af "Center for Strategisk Byforskning", kommer det til udtryk, at sprawl er en udvikling, der foruden i USA også er gældende i dansk kontekst. Med udgangspunkt i, at byerne ikke længere ses som en enhed, men er koblet på globale strukturer, opstår der nu et regionalt bynetværk og et globalt orienteret bylandskab.



Fig. 26
Gundsø. På billedet ses hvordan byudvikling sker på bekostning af landskabet. Bebyggelsen nærmest kravler ud i det åbne landskab.



Fig. 27
På billedet ses "strip development" i form af reklameskilte i Salem, New Hampshire (Moldoff, 2004)

"Globaliseringen giver et nyt grundlag for byerne – som på en gang både koncentrerer og opløses" (Jørgensen, 2007, s. 4)

I Danmark begyndte man, som beskrevet i afsnittet "Mobilitet og den moderne, globale by", at beskæftige sig med den nye byudvikling som globaliseringen medførte i starten af 90'erne. Her havde infrastrukturen stor betydning i form af transport af både varer og mennesker, men globaliseringen omfattede også kultur, livsstil og forbrugsmønstre.

Ifølge Gertrud Jørgensen giver globaliseringen "et nyt grundlag for byerne – som på en gang både koncentrerer og opløses" (Jørgensen, 2005, s.7). Ifølge hende koncentrerer den økonomiske aktivitet i storbyregioner, der vokser ud over deres "gamle" grænser. Problematikken ved denne udvikling er, som tidligere beskrevet, byernes udstrækning og arealforbrug.

I 1963 satte forfatteren Knud Bidstrup med artiklen "Byen Danmark" udviklingen af de danske byer på dagsordenen. Han påpegede tendenser i udviklingen, der ville få betydning for kontrasten mellem land og by. De primære tendenser var byfunktioner, der bredte sig i oplandet, bosætning i bynære landområder, landboere der arbejdede i byerne samt landskabet der ville blive en ressource for byboerne (Albertsen, 2007). Han opfordrede byplanlæggere til at genskabe "den berigede kontrast mellem land og by", hvor det var muligt. Det ville mindske savnet af "byen som en hel og afrundet ting, byen der rejste sig som en kulisse i landskabet", men han var samtidig klar over, at uanset om dette skulle lykkes, så ville Danmark i "en fjern fremtid være forvandlet til en storby" (Bidstrup i Albertsen, 2007, s.158). I dag lever vi i den "fjerne fremtid", som Bidstrup beskrev, og grænseopløsningen er yderst aktuel: "Grænseopløsningen har med udviklingen af infrastrukturen, mobiliteten og stadig voksende arbejdskraftsoplande bredt sig fra by/land-grænserne til grænsen mellem by og by" (Albertsen, 2007, s.158).

Der er sket en vækst af folk, der bor i en by og arbejder i en anden, hvilket har resulteret i en stigende pendling. Dette udmunder i, at byernes grænser gradvist opløses, og der sker en funktionel sammenkædning af byerne. Dette kommer i særlig grad til udtryk omkring den danske infrastruktur i form af det store H, fra Hovedstadsregionen til Østjyllandsregionen, hvor udviklingen specielt ses i vækstregionen Østjylland. Her opføres der bebyggelse langs motorvejen i form af erhvervs- og boligområder (fig.30). Denne grænseopløsning medfører, at byerne mister deres selvstændighed, og grænserne mellem by og land bliver svagere (Jørgensen, 2006). Dette betyder, at byens rumlige mønster ikke som tidligere kan beskrives ud fra en hierarkisk struktur, men er blevet mere kompleks at beskrive (Christoffersen, 2003).

Udviklingen i de motorvejsnære områder kan sammenlignes med de udviklingstendenser sprawl har medført i USA. Undersøgelser (note 18) viser, hvordan erhverv i stigende grad bliver bygget i de motorvejsnære områder, og skiltning på de motorvejsnære arealer vidner om, at flere områder er udlagt til fremtidigt erhverv (fig.28). Det danske landskab langs motorvejen i specielt Østjylland er i lyset af dette ved at blive omdannet til én stor byggeplads, primært i form af erhvervsbebyggelse, men også nye boligområder breder sig i retning af motorvejen.

Afrunding

Begrebet sprawl er et centralt omdrejningspunkt for udviklingen og specielt for byudvikling langs infrastrukturer. Sprawl, kan beskrives som en naturlig udvikling af en by, men også som en uplanlagt udvikling i det åbne land. En af årsagerne til sprawl er en ændring i livsstil, der blandt andet har medført øget pendling. Mobiliteten og den effektive infrastruktur gør, at der kan være større distance mellem hjem og arbejde, hvilket har resulteret i, at mange vælger at bosætte sig uden for byen. Sprawl medfører problematikker, illustreret gennem eksempler fra USA, samt en afhængighed af privatbilisme. Infrastrukturen i forstæderne vægtes højt og ofte på bekostning af byfornyelsesprojekter i bycentrene, hvorved sprawl både bliver en økonomisk byrde for regeringen, og samtidig medfører miljøproblemer i samfundet. Udviklingen sker endvidere på bekostning af det åbne land, hvor dyrkningslandskaber erstattes af bebyggelse, og rekreative områder destrueres til fordel for bebyggelse og infrastruktur. I Danmark ser vi i dag konjunkturerne til de samme udviklingstendenser som i USA. Denne udvikling ses ved de nationale vækstregioner, Østjylland og Hovedstadsområdet, hvor



Fig. 28
I Danmark kan man langs motorvejen E45 flere steder se begyndende sprawl. Her et eksempel ved Randers hvor bebyggelsen vokser ud i det åbne land.

der sker en stigende udvikling af bebyggelse i de motorvejsnære arealer. Man taler om hvordan udviklingen peger mod by i en ny forståelse; byen som et sammenhængende bybånd, en stor by uden klare grænser og uden åbent land (Hovgesen mfl., 2005a). Ved at se motorvejen som et armatur mellem to enklaver, bliver problematikken med byudvikling langs armaturet, at en øget friktion medfører, at armaturet ikke lever op til globaliseringens krav om friktionsløse flow. Der bygges i stigende grad i landskabet: landbrugsmarker omdannes til urbane områder, hvorved byen vokser ud i landskabet. I Danmark finder denne tendens sted i vækstregionerne der vokser ud over deres grænser. Man kan dog i Danmark, til forskel fra mange steder i USA, stadig nå at beskytte eller integrere landskabet i fremtidig udvikling, så den naturlige udvikling af byen ikke får lov til at opstå uplanlagt og ødelæggende for samfundet.



Fig. 29
Der er erhvervsgrunde til salg flere steder langs motorvejen. Specielt i Østjylland er der mange grunde til salg i de motorvejsnære områder

MOTORVEJENS UDVIKLING

Infrastrukturen er en del af grundlaget for vores velfærd og velstand, og har været det igennem byudviklingens historie. Historisk set har der været to dominerende faktorer i den danske byudvikling: strategisk placering ud fra et ønske om at sikre de bedste vilkår for byens fremtid samt forsvarsværker, der sikrede byens overlevelse. Meget har ændret sig gennem historien, og der har været forskellige tilgange og forståelser af byen som rammen om vores liv. I dag er forsvarsværket ikke fysisk repræsenteret i byen, forårsaget af en overgang til pengeøkonomi, der blandt andet har udmundet i, at forsvarshensynet i dag repræsenteres gennem økonomisk magt (se bilag). Byens strategiske placering er imidlertid stadig en væsentlig faktor og viser sig i dag gennem infrastrukturelle forbindelser internt i byen, samt eksterne forbindelsesled i et netværk af byer. Vækstområderne er således i dag bestemt ud fra, hvor der er et velfungerende netværk af infrastrukturer. Set i dette perspektiv har infrastrukturer betydning, ikke bare for hvordan byen bruges – men i lige så høj grad for, hvor der bygges nyt.

"En gennemsnitsdanske bruger i sit liv mere tid på transport end på at gennemføre sin folkeskoleuddannelse" (Infrastrukturkommissionen, 2008, s. 5)

Mobiliteten har endvidere betydning for byens udvikling, for borgerne og deres udfoldelsesmuligheder. I dag er det almindeligt, at størstedelen af befolkningen har daglig kontakt med infrastrukturen, idet der pendles til og fra arbejde, til fritidsaktiviteter osv. Infrastrukturen er en højtvægtet del af hverdagslivet: "En gennemsnitsdanske bruger i sit liv mere tid på transport end på at gennemføre sin folkeskoleuddannelse, og de danske husholdninger anvender i gennemsnit ca. 15 pct. af deres indtægter til transport. Det er mere end vi anvender til køb af fødevarer" (Infrastrukturkommissionen, 2008, s.5). Infrastrukturen, som i dette projekt omhandler motorvejen, er i stor grad med til at præge hverdagen, bosætning og byudvikling. Der vil i det følgende blive undersøgt, hvorledes infrastrukturen i form af motorveje har påvirket den fysiske udvikling af byen. Når der tages afsæt i motorvejen, skyldes det dels, at dette projekt omhandler de motorvejsnære arealer og dels, at denne type infrastruktur er den mest "friktionsfrie" benyttede transportform på landjorden blandt befolkningen.

Privatbilismen medførte en ny epoke indenfor byplanlægning (se bilag). Følgende afsnit vil tage udgangspunkt i perioden, hvor privatbilisme blandt middelklassen blev en realitet og frem til i dag. Derudover vil det blive undersøgt, i hvor høj grad problematikken fra forrige afsnit er aktuelt, altså i hvor høj grad der findes sprawl langs den danske motorvej.



Fig. 30
En typisk "parkway" i 1920'erne i New York.

Motorvejen

"Within and between our urban regions of today, the automobile has demanded roads capable of moving huge volumes of traffic at high speed. The answer was the freeway or motorway, known in Europe as the Autobahn, autostrada or autoroute" (Tunnel and Pushkarev, 1967, s.160). Udviklingen af privatbilisme skete i starten af 1900-tallet i USA, hvor bilindustrien havde kronede dage i 1920'erne. Denne ekspansion af privatbilismen medførte, at infrastrukturen skulle følge med og muliggøre, at bilen gnidningsfrit kunne bevæge sig fra destination til destination. Svaret på dette blev motorvejen (fig. 32), der defineres gennem tre sætninger:

- *The two opposing streams of traffic are separated by a median divider*
- *Access is limited to interchanges with proper merging and diverging lanes*
- *All intersection are separated in different levels, eliminating crossing maneuvers and turn against the traffic stream* (Tunnel og Pushkarev, 1967, s.160)



Fig. 31
Motorvejsstrækning i Berlin 1919. Vejen er med de opdeltte vejbaner og midterrabatten en prototype for den moderne motorvej (freeway)

Farten på motorvejene medførte, at der skulle bruges store arealer for manøvrering af bilen, eksempelvis fylder en motorvejsafkørsel ca. 162.000 m². De store arealanvendelser medførte nye problematikker i forhold til den visuelle organisering med henblik på den trafikale oplevelse af det omkringliggende landskab. De tre sætninger, der beskriver motorvejen, har alle oprindelse i feltet "urban æstetik". Eksempelvis var den dobbelte vejbane adskilt af en grøn midterstribe, et benyttet element i byen i form af boulevarder allerede før bilens opfindelse (Tunnel og Pushkarev, 1967).

Den første vej med begrænset adgang i USA var "the Bronx River Park" nord for New York. Vejen var udtænkt i 1906, hvor kun 105.000 biler var registreret i landet. Denne vej, "parkway", var en tilfældig feature i et omfattende system af fredninger, bevaring og parkudvikling, hvis primære formål var at beskytte dyrene i Bronx Zoo for vandforurening. Opførelsen af vejen begyndte i 1916 og åbnede stykvis i perioden 1921-24 og foregriber mange af de kendetegn motorvejen har i dag. Da vejens længde medførte, at den krydsede Bronx Zoo, havde ejerne af de nærliggende grunde ingen adgang. For at gennemskære gader skulle krydse vejen belejligt, blev vejen krydset på broer og med specielle ramper til adgang og udgang, og vejens form var endvidere nøje tilpasset topografien. Maksimumhastigheden på hovedvejene var 55 km/t, hvor farthastigheden på landevejene ikke var mere end 40 km/t. Landskabsarkitekten Herman Merkel så vejen som to ribben af belægning, der skulle designes individuelt og placeres individuelt i forskellige niveauer og med

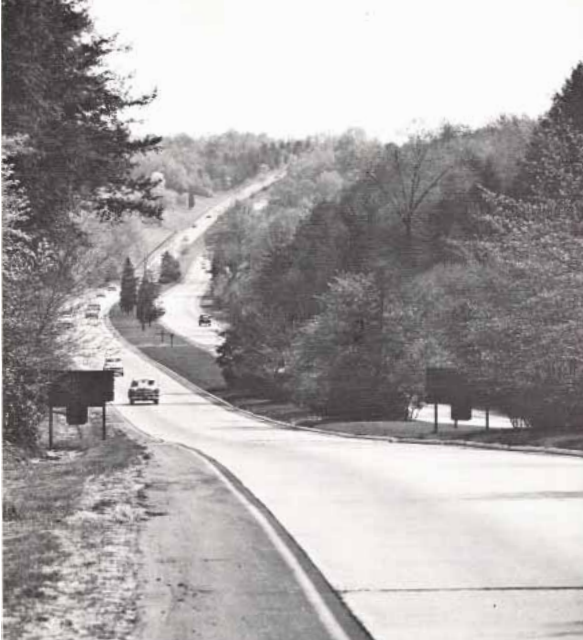


Fig. 32
På billedet ses Merritt-wilbur Cross parkway, 1940. Vejen er kendt på motorvejsdesign, der er designet i forhold til landskabet, samt brug af de kurvede og rette linier.

en varierende distance mellem dem, når dette var en nødvendighed. På denne måde mente han, at man ville opnå den bedst mulige integration med landskabet. Dog blev han overrumplet af park kommissionen, der ville have en vej bestående af én sektion. På figur 30 og 32 ses eksempler på en typisk "parkway".

Den første universelle motorvej i USA, den såkaldte "super-highway" fra Detroit til Pontiac blev anlagt i 1924, hvorefter flere strækninger blev opført. Der blev i forbindelse med anlæggelsen opsat et stigende antal reklameskilte langs vejen, hvilket igangsatte en diskussion om vejrummets æstetik. Eksempelvis blev der langs en 75 km vejstrækning opført: 300 tankstationer, 472 reklameskilte og 165 gennemskæringer. På disse strækninger var dødstallet op til otte gange så højt som andre motorveje, hvor vejsiderne ikke var taget i brug. Konklusionen på dette var, at disse "super-highways" skulle designes i overensstemmelse med "in the nature of motor travel" (Tunnel og Pushkarev, 1967, s.162).

I Tyskland lavede National Socialisterne (note 19) i 1933 et motorvejsprogram, der skulle bruges politisk, militær-strategisk og for national prestige. I maj 1935 var det første stykke af "Das Autobahn" færdigt, og i slutningen af 1941 var 3700 km autobahn i brug, mens yderligere 2.500 km var under konstruktion. Autobahnen var den første motorvej i Europa og var til forskel fra de første motorveje i USA designet: der var ingen gennemskæringer, de to vejbaner var adskilte af en vejstribe, og værdien af landskabet, der var inkorporeret i ideologien om det ny regime, var også videreført til designet af motorvejen. Motorvejen blev set som et stykke kunst, der skulle designes. Høj æstetik blev et respekteret emne blandt ingeniørerne i forbindelse med udformningen af motorvejene. Herefter fulgte resten af Europa med motorveje i Belgien, Frankrig og Holland (Tunnel og Pushkarev, 1967).

Motorvejen i Danmark

De første koncepter om et sammenhængende motorvejsnet blev startet af danske ingeniører i 1930'erne. Den første motorvejsstrækning i Danmark var Hørsholmvejen nord for København, der på grund af krigen og den medfølgende mangel på materiale var længe undervejs, men stod færdig i 1956. Hørsholmvejen blev efterfulgt af en række andre strækninger, hvor konceptet var, at trafikken skulle føres uden om belastede områder og her ved aflaste disse (Hovgesen mfl., 2005a).

Udgangspunktet var en rationel benyttelse af motordrevne køretøjer, som man forudså havde betydning for fortsat økonomisk vækst. Trafikken skulle indgå i en regional sammenhæng, hvor transporten kunne ske effektivt. Motorvejene blev derfor placeret uden om byerne, så man aflastede den lokale trafik i de belastede storbyer, og på denne måde kunne have en uforstyrret godstransport uden om byerne (Hovgesen mfl., 2005a). I 1960 diskuterede man lokaliseringen og betydningen af et sammenhængende motorvejsnet: "Om at anlæggelsen af et sammenhængende motorvejsnet vil have afgørende værdi for vort samfunds fremtidige udvikling, dels produktion, eksport og hele økonomiske og sociale standard" (Humlum i Hovgesen mfl., 2005a, s.9). Men der skulle gå flere år, før dette blev aktuelt. I 1965 vedtog folkettinget "Lov om projektering af en nord-sydgående motorvej langs den jyske østkyst" (Hovgesen mfl., 2005a, s.11). Hermed var der planlagt en direkte forbindelse mellem Aalborg og den tyske grænse, men der var stadig ikke vedtaget planer om et fysisk sammenhængende motorvejsnet i Danmark.

1970'erne var en aktiv periode i motorvejsbyggeriet. Der blev i gennemsnit åbnet 30 km motorvej om året. Dette betød, at motorvejen i 1980'erne primært bestod af strækninger, der forbandt steder med kapacitetsproblemer med det øvrige vejnet (fig.33),

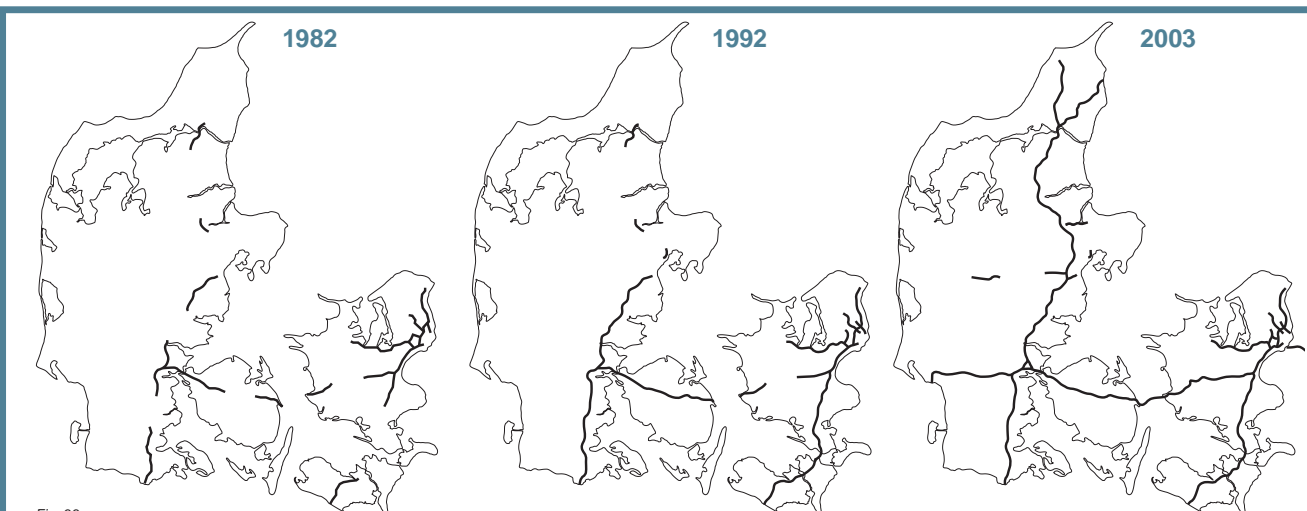


Fig. 33
Motorvejens udvikling 1982-2003. I Efteråret 2003 åbnede strækningen Århus-Låsby (Hovgesen mfl., 2005a).

for på denne måde at afhjælpe trafikken omkring de større danske byer. I 1986 vedtog man gennemførelsen af det store motorvejs H, som vi kender i dag. Først i 1990 blev delstrækninger forbundet til et sammenhængende netværk af motorveje, der derved blev til et landsdækkende netværk. Mellem 1982 og 2001 blev der åbnet 446 km motorvej (fig.33), og i 2002 omfattede motorvejen i Danmark i alt 971 km (Hovgesen mfl., 2005a).

I Danmark er begrebet "trafikanteroplevelse" indbygget i formgivningen af veje i det åbne land. Et harmoniske forløb blev det foretrukne på grund af sikkerheden, men også fordi det skaber en harmoni med det landskab, vejen føres igennem. Trafikantoplevelsen defineres som den landskabsoplevelse trafikanten får gennem færdsel på vejen (Trafikantoplevelse på väg fra 1996 i Hovgesen mfl., 2005a). Oplevelsen er dog forskellig, alt efter om man er fodgænger, cyklist, fører af en bil eller er medpassager. Fælles gælder det, at opfattelsen omfatter sanserne samt følelsesmæssige oplevelser i form af erfaringer fra andre oplevelser. Oplevelsen af landskabet er dynamisk, da det er bevægelsen gennem landskabet, der er det centrale.

For trafikanten kan det siges, at oplevelsen bliver en "filmisk" oplevelse, hvor køreretningen har betydning for både karakteren og rækkefølgen af oplevelsen. Trafikantoplevelsen kan opdeles i 2 dele; rejsekomfort og oplevelse. Komforten betegner bekvemmeligheden, altså om rejsen føles tryk, hvilket både omhandler vej og transportmiddel. Rejseoplevelsen karakteriseres af 3 dele; forståelse/identitet, orienterbarhed og variation/rytme (Hovgesen mfl., 2005b).

Trafikantoplevelse

rejsekomfort: bekvemmelighed
oplevelse: forståelse/identitet
orienterbarhed
variation/rytme

(Hovgesen mfl., 2005b)

Opdelingen henfører til vejens interne og eksterne harmoni, der ses som vejens geometriske sammensætning og sammenhæng med det tilstødende landskab. Formgivningen stiller således både krav til trafikantadfærd, landskabsoplevelse, og teknisk vejbygning (Hovgesen mfl., 2005b). En vejs udformning gennem et landskab betegnes som tracering, der er "den rumkurve der fremkommer, når linjeføringen (note 20) og længdeprofil (note 21) kombineres" (Hovgesen mfl., 2005b, s.7). For at forstå den rumlige sammenhæng mellem vejens geometriske forløb og landskabets skala er rumlig skitsering benyttet i dansk vejplanlægning, og derfor ser man ofte perspektivtegninger, der viser sammenhængen mellem vejen og trafikantens oplevelse - altså den rumlige oplevelse fra bilruden (Hovgesen mfl., 2005b).

Et eksempel på denne tilgang findes ved motorvejen E45, der oprindeligt var anlagt ud fra intensionen om, at trafikanterne skulle have en oplevelse af landskabet, og at udlæggelse af motorvejen skulle ske i respekt for det eksisterende landskab. Området blev gennem feltbesigtigelser rumligt skitseret, og traceringen blev nøje designet blandt andet ud fra disse iagttagelser. Et klassisk eksempel fra den østjyske motorvejsstrækning er iscenesættelsen af Ovsted kirke nær Ejer Bavnehøj, hvor højlandets bakkelandskab smukt markerer kirken på højslettens top

(fig 34). I dag er iscenesættelse dog delvist sløret af beplantning langs motorvejen.

Trafik på motorvejene

Intentionerne bag de første motorvejsstrækninger i Danmark var at aflaste trafikken omkring de større byer. Ved at anlægge motorvejsstrækningen uden om byen, aflastede man den lokale trafik. Den øgede mobilitet har dog medført, at det blev nødvendigt at skabe et sammenhængende netværkssystem for at sikre Danmarks fremtid gennem produktion, eksport mv. Gennem "friktionsløs" infrastruktur blev Danmark opkoblet på det globale netværk, og udviklingen af det sammenhængende motorvejsnet har genereret en udvikling af sprawl. I denne nye bytypologi har befolkningen mulighed for at bevæge sig over længere afstande indenfor tidsmæssig overskuelighed. Byens grænser opløses langsomt ved at folk bevæger sig længere og mere, hvilket en stigning i trafikken på motorvejen illustrerer.

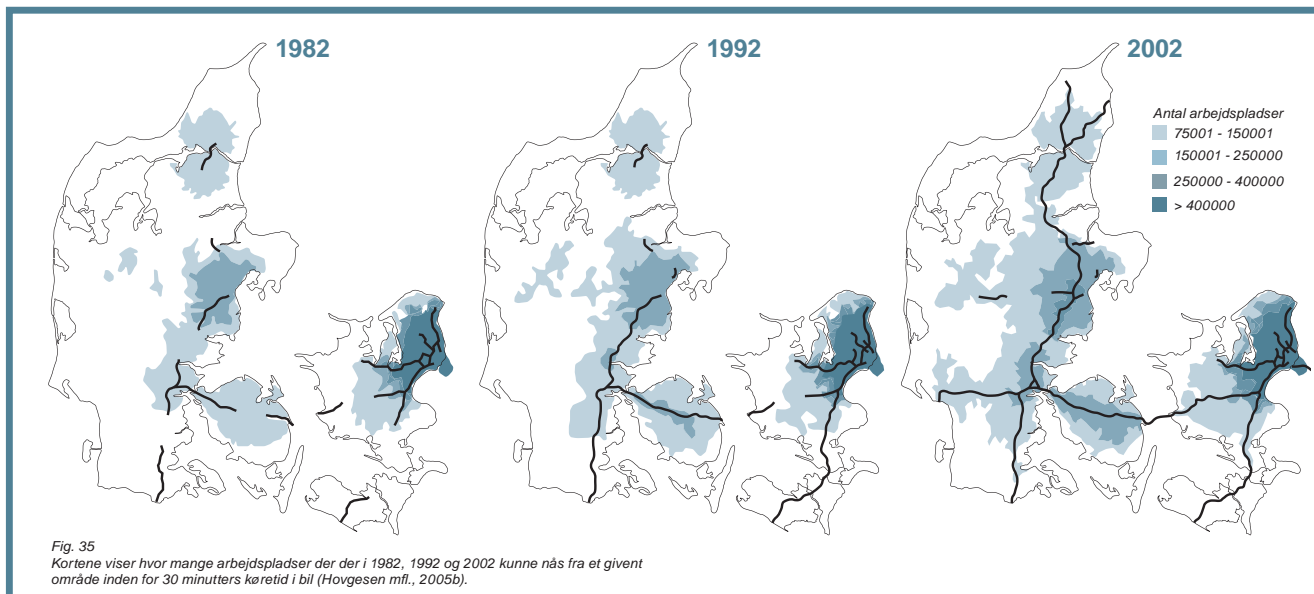
Over hele Danmark har der været en vækst i trafikken på motorvejene. En vækst der både kan ses i persontransport og godstransport (fig.36). Stigningen af persontransport grunder i en stigende velstand, billigere transport, ændringer i hverdagslivet samt en reducere af rejsetider. Godstransport grunder derimod i en øget økonomisk aktivitet og centralisering af lagerstrukturen, men også her er en væsentlig faktor billig transport. Generelt har udviklingen på motorvejen i Danmark fra 1980'erne og frem til i dag været langt kraftigere end trafikken på de øvrige vejnet. "Motorvejsnettet er gået fra at udgøre 0,7% af det danske vejnet og bære 10% af trafikken i 1982 – til i 2002 at udgøre 1,3% af det danske vejnet og til at bære 22% af trafikken" (Hovgesen mfl., 2005c, s.19).



Fig. 34
Motorvejsstrækningen ved Ejer Baunehøj med iscenesættelsen af Ovsted kirke,

Årsager til denne udvikling kan nævnes (Hovgesen mfl., 2005a):

- At motorvejens udvidelser medfører, at flere folk har mulighed for at benytte motorvejen, og mange vælger bilen, da det på denne måde er lettere og hurtigere at komme fra A til B.
- At trafikken er flyttet fra de mindre veje til motorveje. Fra lokal til regional og national infrastruktur
- At flere vælger at køre, efter motorvejen er kommet til. Stigningen i trafikken er ikke kun, fordi folk vælger at køre mere i bil, men fordi distancen, der køres, er længere, og på længere afstande vælger folk ofte motorvejen frem for den lokale infrastruktur på grund af den øgede hastighed.
- At den stigende økonomiske aktivitet i virksomheder og centralisering af virksomheder har sat sine spor på motorvejens udvikling.
- At set i et større perspektiv grunder den stigende vækst i trafikken af billigere transport og stedbundethedens opløsning.



Udviklingen viser, at motorvejen er attraktiv, og er med til at samle større trafikstrømme. Med motorvejsnettet færdes flere i de større motorvejskorridorer, frem for at færdes spredt på de øvrige vejnet.

Rejsetider

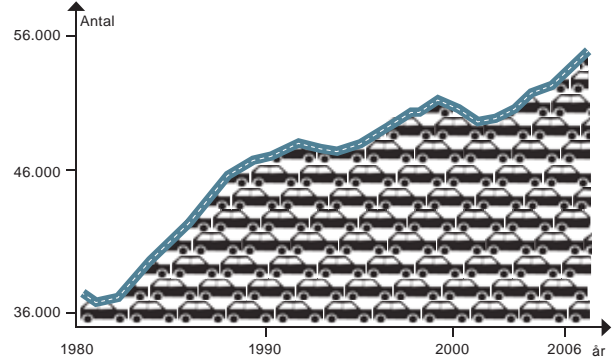
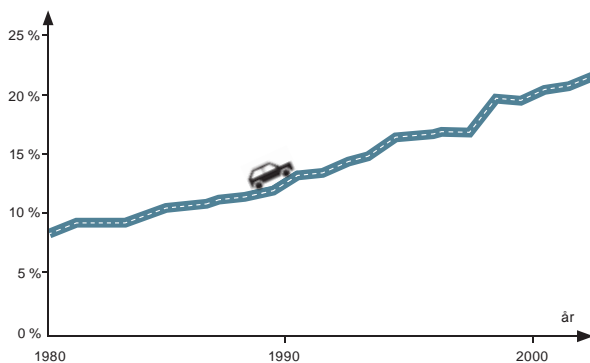
Gennem de sidste 20 år har forbedringer i rejsetider i Danmark været størst i Østjylland, primært på grund af åbningen af en række nye østjyske motorveje. Generelt kan siges, at rejsetiderne reduceres mest i de områder, der ligger nær eller langs med motorvejene. Udviklingen har medført, at rejsetidsoplandene udvider sig i retning af motorvejen. I Østjylland sker der en udvidelse i nord/sydgående retning på grund af motorvejen. Udviklingen ses på figur 35 der viser hvordan flere arbejdspladser kan nås inden for 30 min fra 1982 til 2003.

Den højere hastighedsbegrænsning på motorvejen fra 2004 har været med til at styrke motorvejens betydning for rejsemuligheder (Hovgesen mfl., 2005a). "Rejsetidsoplandene vil blive strakt i vejens retning og i højere grad tage form efter motorvejsnettet. Så længe der ikke er kapacitetsproblemer, kan dette yderligere forventes at betyde, at folk vil pendle mere på vejen, samt at flere vil bo ude omkring de store byer" (Hovgesen mfl., 2005c, s.22). Tilgængelighed afføder således vækst i form af bebyggelse, bosætning og byudvikling. Figur 35 viser ligeledes, hvor det er attraktivt at bosætte sig, når man ønsker en god adgang til

motorvejsnettet, således at man har større mulighed for at finde arbejde længere væk. Helt nøjagtigt viser diagrammerne tilgængeligheden til arbejdspladser, der kan nås inden for 30 min i bil. Generelt ses det, at tilgængeligheden følger motorvejen, hvilket er særlig tydeligt ned gennem Østjylland og Fyn, hvor en række "arbejdstunge" områder er placeret tæt på motorvejen og i forhold til hinanden. "Inden for byerne peger analyserne på, at det ikke længere er bymidten, der er det mest centralt placerede område i forhold til f.eks. arbejdsmarkedet, men at den højeste tilgængelighed knytter sig til områder langs med motorvejene. Dette kan konstateres både ved Århus og Hovedstadsregionen" (Hovgesen mfl., 2005c, s.23). Motorvejsnettet har betydet, at områder, der ikke ligger tæt ved de store byer, har mulighed for at tiltrække arbejdskraft derudover har arbejdskraften fået forbedret mulighed for pendling.

Udvikling i pendling

Udbygningen af motorvejsnettet og stigningen af privatbilismen kan siges at have en sammenhæng. Bilejerskabet steg for alvor efter 2. Verdenskrig, hvor folk fik økonomi til at anskaffe sig en bil. Med bilen købte man friheden og en uafhængighed til eksempelvis, at tage en køretur væk fra byen og ud i det grønne. Man kunne med bilen transportere sig længere væk fra hjemmet uden at skulle på en dagsrejse. Hastigheden var også en styrende parameter for populariteten af bilen. Dette medførte, at man kunne køre på arbejde og derved havde mulighed for tage



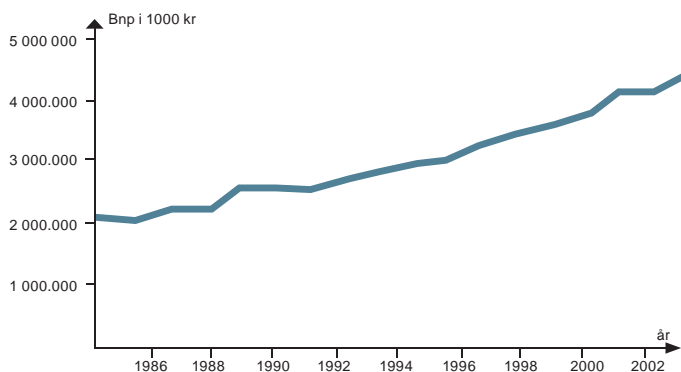


Fig. 38
Bruttoindkomst (i 1000 kr.) for skattepligtige personer (Danmarks statistik, 2008)

et andet arbejde, trods længere afstand (Thunnard og Pushkarov, 1967).

De første biler dukkede op i 1890, og ved århundredskiftet var der ca. 3.000 bilmærker i verden. Det var hovedsageligt i Tyskland, Frankrig, Italien, England og USA bilerne på dette tidspunkt kom frem, hvilket skyldes gode veje og korte afstande. I USA eskalerede udviklingen: i 1908 introducerede Henry Ford standardbilen Ford T, der på grund af massefremstilling reducerede produktionstiden samt prisen. Højere lønninger op til 1. Verdenskrig medførte, at middelklassen i USA også fik råd til en bil. Politikerne så hurtigt potentialer i privatbilismen og pressede fabrikanterne til at sænke priserne yderligere, så flere havde råd til en bil. "I 1908 kostede en Ford T 825 \$, men kun 345 \$ i 1916. Resultatet var et hurtigt opsving i efterspørgslen, og antallet af biler i USA steg fra 79.000 i 1905 til over 10 millioner i 1921" (Leksikon, 2008).

I Europa var det først ved Hitlers magtovertagelse i 1933, at bilproduktionen begyndte at vokse. Bilproduktionen havde det formål at give befolkningen eget køretøj samt at fungere som et forstadium til en militærmagt. Hitlers billige folkevogn kom frem i 1948 og i perioden efter 2. Verdenskrig steg antallet af biler. "Efter 2. Verdenskrig og frem til oliekriserne i 1970'erne eksploderede biltallet over hele kloden - fra 50 millioner i 1950 til 220 millioner i 1972" (Leksikon, 2008).

Fra Mercedes' første benzindrevne bil til nutidens hurtige Ferrari har mennesket altid været fascineret af denne teknik og de følelser, der knytter sig til teknikken. Ifølge den canadiske filosof Marshall McLuhan kan teknikken ses som en forlængelse, en forstærkning og en acceleration af vores krop og sanser. Teknikken kan endog opfattes som proteser til den menneskelige krop. I form af bilen bevæger vi os hurtigere og mindre besværligt, idet bilen accelererer vores gang (Brügger, 2000). Denne følelse af -eller drømmen om, at forstærke kroppens acceleration og hastighed har været en tiltrækningsmagnet lige siden bilen kom på markedet. På figur 38 ses det hvordan BPN er steget fra 1986 til 2002. Ligeledes ses det på figur 38 at antallet af personbiler er steget fra 1980'erne og frem til i dag. Ud fra graferne kan det konkluderes af den økonomiske vækst har indflydelse på trafikmængden. Trafikken og derved antallet af biler vokser således i takt med BNP, hvor en øget økonomi medfører en voksende ejerskabsandel af bilen. Når økonomien tillader det, skal drømmen om bilen udleveres.

Udviklingen af privatbilisme har medført en forbedring af rejsetider, idet det er blevet hurtigere og nemmere at komme fra A til B. Denne udvikling har medført en pendling mellem hjem og arbejde, hvor udviklingen ligeledes har været stigende gennem de sidste 25 år. Tendenserne er en øget pendling mellem byerne, samt øgede pendlingsafstande, der har medført større pendlingsoplande (Hovgesen mfl., 2005a).

Mange byer, der før fremstod som selvstændige enheder, er nu kommet ind under oplandet af større byer. Specielt ved København og Århus har dette fundet sted. Eksempelvis kan man i dag se Randers som en forstad til Århus. Det er ikke, fordi der pendles mere, generelt pendles der inden for samme tidsrum, men grundet velfungerende infrastrukturer og stigende hastighed kan distancen i dag øges inden for den samme tidsramme. Dette medfører, at flere bosætter sig og arbejder i forskellige byer (fig.39).

Pendling i personbiler er afhængig af afstanden fra bopæl til motorvej og fra motorvej til arbejdsplads. Fortsætter udviklingen, vil flere sandsynligvis bosætte sig uden for byerne, da der her er lavere huspriser og samtidig let adgang til fritid og arbejde. Historisk set var det danske samfund sammensat af flere små lokalsamfund, inden for hvilke man levede det økonomiske, sociale og kulturelle liv. Denne fysiske stedbundethed er i dag under stadig opløsning, og de små lokalsamfund bliver i højere grad utilstrækkelige i forhold til at udgøre rammerne om livet. Det er netop dette skred i samfundet, der har medført stedbun-

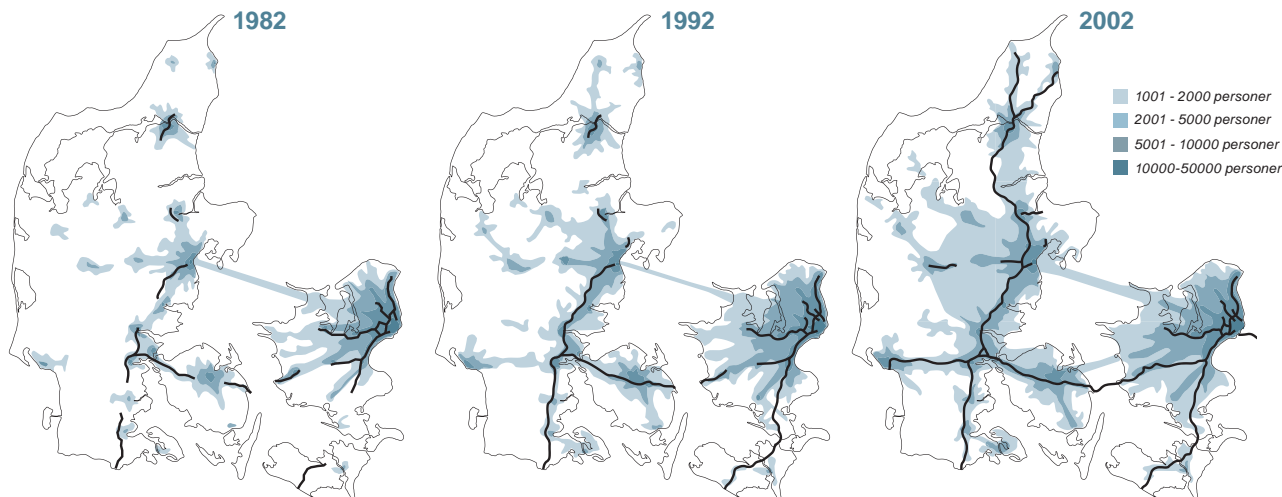


Fig.39
Kortene viser de sammenhænge mellem områder som skabes af pendlingen. "Enheden på kortet er hvor mange pendlere, der på grundlag af luftlinje mellem hjem og arbejdssteder, slutter eller kommer forbi et givent område" (Vejdirektoratet 2005).



Fig. 41
På billedet ses hvordan udsynet fra motorvejen er domineret af beplantning

dethedens opløsning og skabt et stigende behov for fri bevægelighed mellem byerne (Christoffersen, 2003). Endvidere har det resulteret i, at udviklingen går i retning af to dominerende funktionelle regioner, hvor det begge steder skyldes en stigende pendling: "udviklingen syntes at skabe to dominerende funktionelle regioner i Danmark. Regionerne er kendetegnet ved, at det bliver svært funktionelt at adskille den ene by fra den anden. En region syntes at være forankret i Østdanmark med kerne i København. En anden er placeret i Vestdanmark" (Landsplanredegørelsen, 2006 s. 27).

Gennem en forbedret infrastruktur er trafikken eskaleret. I forhold til motorvejens oprindelige intention med en regional aflastning er der sket en global sammenkobling. Ved motorvejens anlæggelse var den æstetiske oplevelse af landskabet mellem byerne vigtig i forhold til motorvejens udlægning. Det danske landskab skulle opleves, og det skulle stå klart, at man befandt sig i landskabet mellem to byer, på vej fra den ene til den anden by. Med den stigende pendling og øgede hastighed, er det nu det friktionsløse armatur, der er i centrum og ikke som tidligere æstetikken og naturen. Dette ses eksempelvis ved, at flere motorvejsnære strækninger i dag er domineret af støvvolde og beplantninger, der afskærmer for trafikantens udsyn til landskabet,

"Prognoser viser, at trafikken på de største veje frem mod 2030 kan forventes at stige med størrelsesordenen 70 pct"

(Infrastrukturkommissionen, 2006, s.6)

samt en stigende bebyggelse langs motorvejen (fig 40). Infrastrukturkommissionen har med udgivelsen af "Danmarks Transportinfrastruktur 2030" klarlagt en målsætning for, at Danmark skal fastholde og udvikle sin position som et land med velfungerende transportsystemer. Kommissionen blev nedsat i november 2006 af regeringen for at sikre den danske udvikling af transportsystemet. "Prognoser viser, at trafikken på de største veje frem mod 2030 kan forventes at stige med størrelsesordenen 70 pct" (Infrastrukturkommissionen, 2006. s. 6). På trods af en mindre trafikal vækst end forudset, er der stadig tale om



Fig. 41
Bilko på E45.

en massiv vækst på en i forvejen belastet infrastruktur. Mobiliteten medfører således, at der til stadighed efterspørges og stilles krav til udviklingen af infrastrukturen. Ifølge kommissionen skal der i fremtiden sættes på det store H, og kommissionen har endvidere udvalgt seks fokusområder, der skal sikre, at infrastrukturplanlægningen tager højde for den fremtidige udvikling. Af fokusområder kan nævnes: Hovedstadsområdet med tilslutning til ringforbindelse til både bane og vej, Østjylland, hvor det anbefales, at der udarbejdes en samlet plan for udviklingen af infrastrukturen; herunder en infrastruktur der skal understøtte den igangværende udvikling mod en funktionelt sammenhængende byregion, en samlet plan for udviklingen af infrastrukturen i byregionerne samt en opkobling af alle byregioner til den nationale hovedinfrastruktur.

Overordnet kan det konkluderes, at kommissionen anbefaler at udvikle den nuværende infrastruktur, hvilket ses som højere prioriteret end eksempelvis den kollektive trafik (Infrastrukturkommissionen, 2006).

Byudvikling langs motorvejen

Tilgængelighed er en af hovedårsagerne til det stigende antal arbejdspladser, der lokaliseres ved motorvejen: her er der mere plads, billigere leje, bedre tilgang til andre regioner samt resten af Danmark og Europa end inde i byerne. Generelt kan siges, at erhvervsbyggeriet og væksten i beskæftigelse er knyttet til de større byer og deres opland, og at "i de områder, hvor befolkningstætheden er stor, og afstanden mellem byerne er lille, er der en tendens til et sammenhængende bånd med stor vækst i både byggeri og beskæftigelse. Det gælder for eksempel Østjylland og Hovedstaden mere generelt" (Hovgesen mfl., 2005c, s.29). Som citatet og illustrationerne påpeger (fig.41 og 44), ligger der i stigende omfang erhvervsbyggerier samt vækst i beskæftigelse langs motorvejen - en udvikling, der kan sammenlignes med "strip development", der tidligere blev illustreret ved byen Salem i New Hampshire, hvor der opstod et kommercielt bånd på ca. 10 km imellem de to byer Salam og Boston. Strækningen udviklede

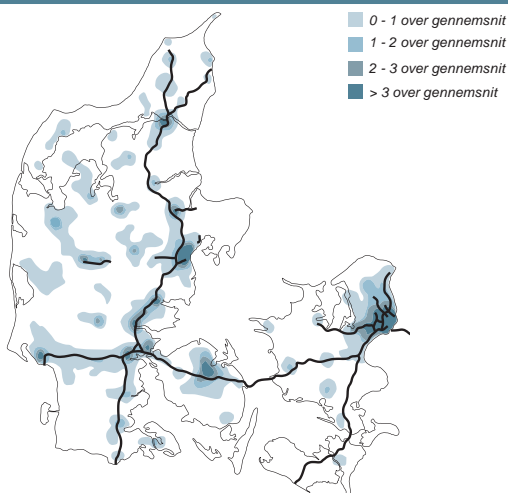


Fig. 42
Fordelingen af erhvervsbyggeri i etagemeter mellem 1982 - 2002 (Vejdirektoratet, 2005)

sig til en korridor, hvor handelsbutikker dannede et langstrakt bybånd uden respekt for det eksisterende landskab. Tendenserne i vækstregionerne i Danmark tegner konjunkturerne til en "strip development" langs motorvejen.

For at undersøge i hvilken grad motorvejen har betydning for placeringen af erhvervslivets nye bygninger, har Vejdirektoratet opgjort skellet mellem den erhvervsbygningsmasse, der allerede er bygget og den, der bliver opført. Afstandsbandet omfatter de motorvejsnære arealer og er defineret ved områder 100 meter fra vejen og op til 6 km fra motorvejen (Hovgesen mfl., 2005a). Undersøgelsen viser, at en større andel af erhvervsbyggeriet rykker i retning af motorvejen. Generelt i hele landet er det de områder, der ligger op til 1 km fra motorvejen, der har den største del af erhvervsbyggeri, hvilket giver udtryk for populariteten af erhvervsbyggerier i den motorvejsnære kontekst (fig.43). Som trafikant på motorvejen er det især bebyggelse i de motorvejsnære områder, der har betydning for oplevelsen fra vejen.

På figur 42 ses tætheden af erhvervsbebyggelse. Det ses, at der er en stor vækst i Hovedstadsområdet, men analyser (note 22) viser, at årsagen til dette er, at motorvejen løber gennem eksisterende tætte byområder. Derudover kan det konkluderes, at bebyggelsen inden for de 300 meter fra motorvejen kan ses som en forskydning af eksisterende byområder. Udviklingen kan derudover forklares ud fra to forhold: "Det ene forhold kan være, at kommunerne tilfældigvis udbyder arealerne ud til den nye infrastruktur. Det andet forhold kan være, at virksomhederne vælger beliggenheden, netop fordi motorvejen er der" (Hovgesen mfl., 2005c, s.39). Synligheden er en af årsagerne til, at virksomhederne finder arealerne interessante. Dette kan være med til at præsentere virksomheden 24 timer i døgnet, for de mange tusinde trafikanter, der dagligt passerer. Endvidere giver placeringen mulighed for udvidelse og god tilgængelighed til infrastrukturelle forbindelser. Om byudviklingen kan man generelt sige, at "når motorvejen føres tæt på eksisterende byområder,



Fig. 45
På billedet ses en af de mange erhvervsbygninger der fremstår langs motorvejen i Østjylland

rykkes byzonen og bebyggelsen ofte i retning af motorvejen" (Hovgesen mfl., 2005c, s.39). I projektet "Fremtidens byudvikling i Østjylland" (note 23) forudses den byudvikling, der i fremtiden følger af den funktionelle integration, hvoraf løsningen er baseret på en GIS model, der beskriver fremtidens byudvikling. Det konkluderes, at udviklingen for bebyggelse koncentrerer sig ved Århus og gennem et bælte ned langs motorvejen. Som det ses på figur 41-42, aftager udviklingen i takt med, at afstanden til Århus øges. Derimod konkluderes det, at udviklingen for erhverv er mere ligeligt fordelt omkring de større byer, men: "at der er en kraftig tendens til koncentration omkring motorvejen og vejene mellem Århus og Silkeborg" (Bro, 2006 s.3). Med stedbundethedens opløsning følger der således en ny forståelse af byen, der peger mod en mere dynamisk optik. Byen bevæger sig mod infrastrukturelle forbindelser og er ikke længere klart defineret ved en tydelig grænse mellem by og land (Christoffersen, 2003). Udviklingen sker uplanlagt i de motorvejsnære arealer og denne udvikling af store erhvervsbygninger ser ud til at fortsætte. Sprawl er altså særdeles udbredt i de motorvejsnære arealer

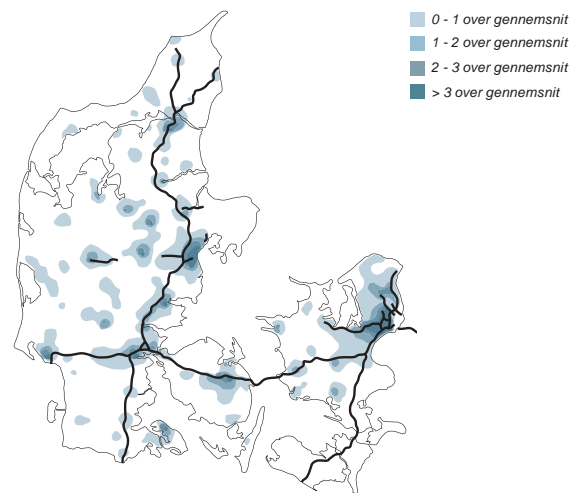
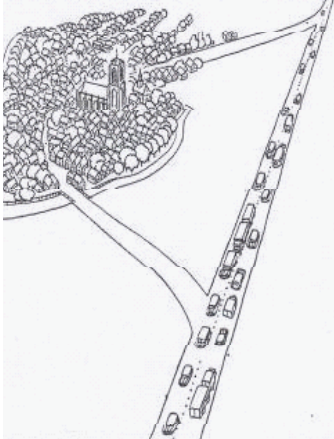


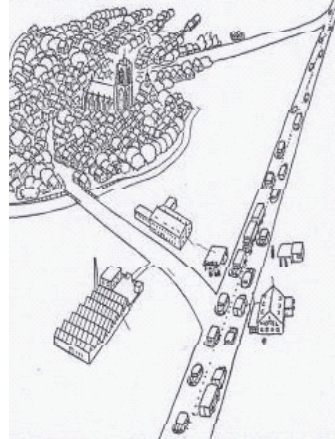
Fig. 45
Fordelingen af væksten i beskæftigelsen efter arbejdsstedets lokalisering mellem 1982 - 2002 (Hovgesen mfl., 2005a).

Afstand til motorvejen	Bygningsmasse inden for afstand	Procent af Danmarks bygningsmasse inden for afstanden
2,2 km	130 moi. km ²	25 %
6 km	275 moi. km ²	50 %
19 km	414 moi. km ²	75 %
210 km	550 moi. km ²	100 %

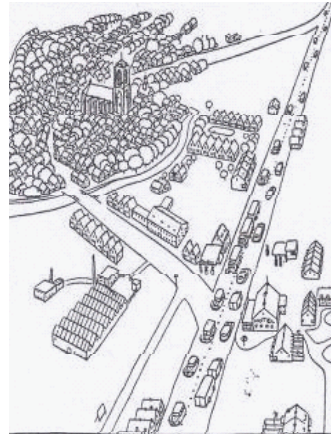
Fig. 43
Figuren viser fordelingen af bygningsmasse i forhold til motorvejsnettet. Procenttal angiver andelen af bygningsmasse inden for den specifikke afstand (Hovgesen mfl., 2005).



1930: Er der blevet lagt en motorvej uden for byen til at afhjælpe den uholdbare trafiksituation i byen.



1930: Der begynder at blive opført erhverv ud til motorvejen.



1940: Flere fabrikker samt bebyggelse finder sted i motorvejens nære områder, udviklingen kan ses som sprawl der uplanlagt breder sig langs infrastrukturen.



1950: Udviklingen har medført tiltagende færdsel og trafiksituationen er nu uholdbar

Fig. 46
En kort gennemgang af motorvejens påvirkning på byudviklingen. Udviklingen kan sammenlignes med det der sker langs den østjyske motorvej. Fortsætter udviklingen som nu, kan et fremtidsscenario blive et fysisk sammenhængende bybånd hvor trafiksituationen er uholdbar (Hovgesen og Sick, 2007).

i Danmark og mere specifikt i Østjylland.

Afrunding

Gennem diagrammerne (fig. 46) ses, at byen udvikler sig i retning af motorvejen. Byen er dynamisk, men samtidig må motorvejen også ses som dynamisk med hensyn til sin påvirkning på byen. "Den største udvikling i pendling følger motorvejen. Motorvejen følger til gengæld de største befolknings- og arbejdspladskoncentrationer" (Hovgesen mfl., 2005a, s.46). Citatet klargør, at motorvejen er dynamisk. Som pendlingen, der er dynamisk og følger motorvejen, er motorvejen også dynamisk og følger koncentrationer i form af befolkning og arbejdspladser. Udviklingen peger på en øget centralisering for motorvejsnære områder, hvilket vil komme til udtryk ved, at de motorvejsnære lokaliteter udnyttes kommercielt. Den kommercielle udvikling langs motorvejen kan på sigt udvikle sig til strip development.

I Danmark støtter udbygningen op om forskellige eksisterende bycentre. Det man kan forvente motorvejen vil bringe med sig er, at den med udgangspunkt i de eksisterende byer vil trække interaktionsmønstre, bosætning og byudvikling i vejens retning, således at udviklingen sker fra de eksisterende byer og ud langs motorvejen. En udvikling, der ses som sprawl, langs motorvejen. Udviklingen medfører, at pendlingen rykker uden for den historiske bykerne til fordel for pendling til og mellem byerne. Den stigende integration mellem byerne medfører tab af selvstændighed af byerne der gør, at grænserne udviskes, og der opstår et sammenhængende bybånd langs motorvejen. Afsnittet "Motorvejens udvikling" klarlægger, at byudvidelse i de motorvejsnære arealer allerede er aktuelt i Danmark, og at det er blevet attraktivt at placere erhverv ud til motorvejen grundet tilgængelighed og synlighed. Udviklingen sker på baggrund af en stigende efterspørgsel fra virksomhederne, men det er også til dels kommunerne, der med planlægningen prioriterer virksomhedernes placering ved motorvejen.

Byudvikling i form af boliger vokser ligeledes langs motorvejen. Sammenligner man med strip development i USA finder man, at udviklingen minder om udviklingen i Danmark. Den uplanlagte udvikling langs med motorvejen, der skete ved de første motorveje i USA, ses på tilsvarende måde langs motorvejen i Østjylland i dag.

Sprawl gør, at den trafikale oplevelse bliver bebyggelse og kun bebyggelse. Med den danske motorvej på godt 1000 km vil det

sige, at resultatet i værste fald kan blive 2000 km motorvejsfacade i Danmark. Bliver disse strækninger bebygget med erhvervs- og boligområder, er der udsigt til en lang bebyggelsesfacade hvor trafikantens oplevelse af omgivelserne er domineret af en mur af bebyggelse.

Som beskrevet i afsnittet "mobilitet og den moderne, globale by" bliver armaturerne til homogene "non places" og dermed uden oplevelser for trafikanten. Sammenlignes denne udvikling med det østjyske bybånd, kan der drages paralleller. Armaturet, i form af motorvejen E45, var oprindeligt anlagt med den intensjon, at trafikanten skulle have en oplevelse af landskabet, og motorvejens udlægning skulle ske i respekt for landskabet. Området blev gennem feltbesigtigelser rumligt skitseret, og traceringen blev nøje designet ud fra disse iagttagelser.

I dag har trafikantoplevelsen ændret sig drastisk, idet bebyggelse og beplantning i stigende omfang afskærmer for den landskabelige trafikantoplevelse. De motorvejsnære områder udgør i stigende omfang bebyggelse og overskudsarealer. Udviklingen har ændret brugen af motorvejen og derved den motorvejsnære arealanvendelse siden den blev anlagt. Med et større tidsforbrug i armaturet på grund af en øget pendling burde man reevaluere det manglende fokus på armaturet, hvorved trafikanten som tidligere kan få en rytmisk oplevelse tilkoblet rejsen. Hvor er landskabet i den nutidige udvikling? Kan landskabet integreres i udviklingen, så man også i fremtiden kan opleve den danske natur langs motorvejen?

LANDSKABSFORSTÅELEN

For at få en bedre forståelse for den udvikling der er ved at ske langs motorvejen i Østjylland, er det vigtigt at få en forståelse af begrebet landskab. I de forrige afsnit er det beskrevet, hvordan landskabet nedprioriteres på grund af byudvikling og står tilbage som "taber" i udviklingen. Men hvad betyder begrebet landskabsforståelse helt præcist?

Begrebet landskab benyttes ofte med forskellig betydning. Ordets etymologi kan hjælpe med at få en mere klar definition på, hvad landskabsforståelse er, og hvordan begrebet benyttes i dette projekt. Ordet landskab stammer fra det tyske ord "Landschaft", fra land (direkte ensbetydende med det engelske ord land), og efterstavelsen -schap svarer til den engelske efterstavning -ship. Ordet er således sammensat af land, der defineres som "fast del af jordens overflade – der står i kontrast til havet" samt ordet -ship, der defineres som "noget der former noget – fx relationship" (Politikens Nudansk ordbog, 1990). Ordet betyder således set i et etymologisk perspektiv en forståelse af "en fast del af jordens overflade man har et forhold til". Landskabsforståelsen er den måde, hvorpå man direkte begriber og forstår landskabet ud fra den måde, man bruger og anvender den. Dette grunder i en forståelse og viden om, hvorledes landskabet fungerer – altså hvorledes man forstår funktionsammenhænge (Hansen, 1991). Landskabsforståelsen ses herved som en forståelse af perceptionen af omgivelserne – en forholdsbestemt optik. Dette gør det naturligvis vanskeligt at definere landskabsforståelsen på én måde, idet man må mene, at en perception herved bliver individbestemt og definitionen af landskab herved mangfoldig. Hvad der yderligere gør det problematisk at definere er, at landskabet som fænomen er dynamisk, og at den individbestemte perception af begrebet herved transformeres over tid.

dragende horisonter, højene, åerne, floderne og havet" (Le Corbusier i Hansen, 1991, s.17). Behovet for natur ses ud fra en fysiologisk optik: landskab handler om trivsel og velvære i grønne, lyse omgivelser (Hansen, 1991). I dag bevæger vi os i retning af et mere økologisk landskabssyn, idet vi er blevet opmærksomme på, at landskabet ikke er en udtømmelig ressource. Naturen værdisættes for andet end den værdinytte, den har for mennesket, og anskues således ud fra et helhedssyn. Dette natursyn er så småt ved at brede sig, men det mest dominerende landskabssyn er i dag stadig det funktionalistiske. Dette landskabssyn udvikler sig dog også over tid, hvorfor et kendskab til udviklingen af landskabet er essentielt for at forstå, hvor vi bevæger os hen.

I det følgende vil den historiske, fysiske transformation af det danske landskab kort blive beskrevet for at få en forståelse af, hvordan landskabet og dermed landskabssynet har ændret sig. Når det kun er det danske landskabs fysiske transformation, der undersøges, skyldes det, at der i dette projekt arbejdes med landskab i dansk kontekst.

Landskabets transformation

Historiker Thorkild Kjærgaard beskriver i sin doktordisputats fra 1991 den landskabelige udvikling i Danmark. Her beskrives, hvordan landskabet de første 10.000 år efter den sidste istid ikke har ændret sig nævneværdigt, idet Danmark i denne tid var næsten helt skovdækket. I løbet af de sidste 300 år er der imidlertid sket store ændringer af det danske landskab. I årene op mod 1750 opstod der en økologisk krise i Danmark, og man begyndte derfor at nedhugge skove for at skaffe brændsel samt



Fig. 47
Landskabets transformation. Landskabet ændrer sig over tid og er blandt andet gået fra at være dækket af skov til at være næsten skovfrit.

Det individbestemte perception af landskabet bunder i dennes landskabssyn, der defineres ud fra individets måde at tænke og opleve ud fra opstillede værdier og ideologier. Det er altså et spørgsmål om kriterier, der opstilles omkring, hvad der er smukt og grimt, og hvad der er nyttigt og unyttigt etc. I en undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har der gennem historien været fire dominerende landskabssyn (Hansen, 1991): det nytte dominerede, det romantiske, det funktionalistiske og det økologiske natursyn.

Det nytte dominerede natursyn opdeler landskabet i det, der er nyttigt – og det, der ikke er. Dyrket og kultiveret natur er idealet i dette natursyn, der er lige så gammelt som agerdyrkingen. I slutningen af 1700-tallet blev natursynet romantisk, og idealet blev det vilde og udyrkede. Landskabet var ikke længere lokalt og stedbundet, men blev nu oplevet på afstand af byboerne. Den uberørte og vilde natur kunne opleves og opsøges mange forskellige steder. Landskabet skulle opleves som beskuer og gerne i ensomhed, hvorved et dybt følelsesmæssigt indtryk kunne finde sted. Efter det romantiske landskabssyn følger det funktionalistiske, der i store træk viderefører det romantiske syn på landskabet, men det følelsesmæssige er erstattet af et videnskabeligt overblik. Der skelnes skarpt mellem det rekreative og det produktive, men stadig med et distanceret forhold til landskabet (Hansen, 1991). Ifølge Le Corbusier er det funktionalistiske landskabssyn "udsigt over landskabet,

dyrkningsområder. Dette betød, at man omkring 1800 kun havde ca. 10 % af skovarealerne tilbage i Danmark, der herved var blevet næsten skovfrit. Den massive fældning af træer medførte, at landskabet ændrede sig drastisk: i mangel af læ opstod der sandstorme og områder, der tidligere havde været dækket af skov, transformeredes herved til store hedeområder, enge, søer og lavvandede havområder. I forbindelse med en omvendning til råstofbaseret energi begyndte man at fyre med kul frem for træ. Man begyndte at importere kul, hvorved man ikke længere fældede skov til brændsel, hvilket lettede skovområderne, der herved igen kunne vokse op. Landbruget blev effektiviseret ved, at man begyndte at rejse levende hegn, indhegnede græsningsområder og indvandt land (Kjærgaard, 1992). Det var således det nytteprægede natursyn, der dominerede denne periode.

I 1805 indførte man Fredskovloven, der sikrede bevarelsen af flere store skovområder – det romantiske landskabssyn havde slået sine rødder. Loven betød, at skovområderne bredte sig, og der skete en skovfortætning. De ældste danske skove var domineret af træsorten eg, men efter den gennemgribende forandring af landskabet siden 1750 blev bøgen den dominerende træsort i de tætte skove. Herved opstod den danske bøgeskov (Kjærgaard, 1992). Guldalderlandskabet med de tætte bøgeskove og frodige marker opstod herved, og datidens malere



Fig. 48
Bebyggelseslandskab ved motorvejen

har ikke været sparsomme med at forevige det karakteristiske landskab. Guldalderlandskabet har gennem disse malerier printet sig ind på den danske nations nethinde. Landskabssynet er dog i dag funktionalistisk, idet vi ser på landskabet som en funktion med et skarpt skel mellem rekreative oplevelser og dyrkning. Men selvom nostalgien trækker os i et landskabssyn, hvor guldalderlandskabet er det mange higer efter, er det ikke længere det landskab, der omgiver os. Den fortsatte udvikling af landskabet med stadige tilførsler af fossil energi og andre industrielle hjælpestoffer har sprængt det idylliske landskab (fig.47). Industrilandskabet er foranderligt og har transformeret sig. Nye energiudviklingssystemer, stadig tiltagende bebyggelse og transportstrukturer er dynamiske medspillere i udvikling af det danske landskab (Kjærgaard, 1992). Det funktionalistiske landskabssyn bør således defineres ud fra en bredere horisont, idet agerdyrkning og rekreative områder ikke dækker over det nutidige landskab.

Tilgang til landskabet

Der arbejdes i dette projekt ud fra et funktionalistisk landskabssyn, hvor landskabet defineres som: "the visible part of earth determined by the coherence and mutual influence of soil, relief, climate, flora and wildlife, as well as by human

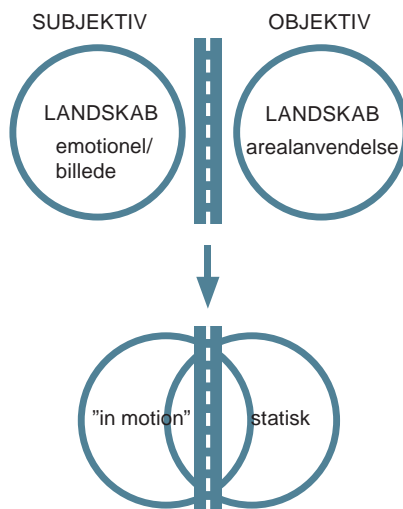


Fig. 49
Figuren viser hvordan der i projektet arbejdes med landskab. Der arbejdes både med en subjektiv og en objektiv tilgang hvilket senere videreføres til analysen som "in motion analyse" og "statisk analyse"

interference" (Vroom, 2003, s.177). Der tages således afsæt i en rumlig forståelse af landskabet, hvor naturen og menneskets indblanding begge indgår i landskabets funktioner. I abstraktet til Ph.D. afhandlingen "Landskabets transformation" af Ph.D. studerende Rikke Munck Petersen beskrives hvorledes det nutidige landskab består af en ny landskabsinfrastruktur, der forbinder landbrugsbedrifter, boligområder, erhvervsområder, infrastruktur og rekreative landskaber (Petersen, 2008). Ud fra denne tilgang til landskabet er der blevet foretaget en tur gennem Østjylland hvorved egne subjektive analyser af det nutidige landskab er foretaget. Den funktionalistiske beskrivelse af landskabet er ud fra dette subjektive studie blevet udbygget til at indeholde mere end blot produktiv- og rekreativt landskab. Infrastrukturer præger i højere og højere grad det landskab. Veje, broer tunneller, vejskilte, autoværn etc. er landskabselementer der dagligt omgiver trafikanten. Denne landskabstype defineres i dette projekt som infrastrukturlandskabet (fig.61-62). Bebyggelse spreder sig i takt med økonomisk vækst og danner flere steder de landskabelige rammer. Denne landskabstype defineres som bebyggelseslandskabet (fig.48, 50 og 51) og består af landskabselementer som beboelse,



Fig. 50
Bebyggelseslandskab ved motorvejen



Fig. 51
Bebyggelseslandskab ved motorvejen



Fig. 52
Produktionslandskab ved motorvejen



Fig. 53
Produktionslandskab ved motorvejen, med elmåster som særlig identitet



Fig. 54
Produktionslandskab ved motorvejen, med identiteten vindmøller

erhverv, lagerbygninger, parkeringspladser etc. Det rekreative landskab (fig.58-60) ses som den "uberørte" natur på samme måde som det funktionalistiske landskabssyn traditionelt har defineret det. Det produktive landskab har udviklet sig meget og består i dag af produktion af både fysiske varer og energi (fig. 52-54). Små landbrug opkøbes af større, og landbrugsområdet vil således på sigt bestå af få effektive produktionsanlæg. Energiudvinding fra vindmøller har endvidere præget det danske landskab betydeligt, og udgør landskabselementer af en sådan dimension, at de har store rumlige konsekvenser for den kontekst de opstilles i (Akademirådet, 2008). Det produktive landskab defineres i dette projekt som produktionslandskabet og dækker over produktionskabende landskabselementer som agerdyrkning, vindmøller, gartnerier, dambrug etc. Ydermere er der synstven der består af motorvejens vægge i form af støjvolde og beplantninger, der afskærmer for trafikanten udsyn til landskabet (fig. 55-57).

Endvidere arbejdes der i dette projekt ud fra en landskabsforståelse der tager afsæt i en objektiv og subjektiv tilgang. Figur 49 viser hvordan der i projektet arbejdes med de to tilgange til landskabet og hvordan dette senere videreføres i analysen. Landskabsforståelsen kan beskrives ud fra en offentlig forståelse, der politisk primært udmunder sig i forvaltningspraksis. Der angives ud fra dette to dominerende tilgange til landskabsbegrebet: landskabet som arealanvendelse og landskabet som billede. Disse to tilgange til begrebet medfører ifølge Ph.D. studerende Pernille Nymann to tilgange til landskabet: en objektiv baseret tilgang (arealanvendelse) og en subjektiv baseret tilgang (landskabet som billede) (Nymann, i.d.).

Opfattelsen af landskabet som arealenhed knytter sig til en geografisk forståelse af landskabet, hvilket afspejles i de



Fig. 55
Synstven ved motorvejen

metoder og grafiske formidlinger, der benyttes. Eksempelvis udarbejdes der inden for denne tilgang primært planer baseret på GIS (note 24), hvilket resulterer i en afbildning af et geografisk område ud fra en todimensionel anskuelse. I modsætning til denne tilgang er landskabet som billede stærkt knyttet til det centralt perciperende menneskes opfattelse af de landskabelige omgivelser, hvor rumlige strukturer danner grundlaget for forståelsen (Nymann, i.d.).



Fig. 56
Synstven ved motorvejen



Fig. 57
Synstven ved motorvejen

Den todimensionelle tilgang til landskabet har en lang tradition inden for byplanlægning og præger i høj grad også dansk planlægning i dag, hvoraf årsagen nok i høj grad findes i manglende ressourcer. Planlægningen tager derfor ofte afsæt i en forholdsvis empirisk og objektiv baseret analyse, hvor særlige oplevelsesmuligheder og iboende kvaliteter i landskabsområderne ikke bliver kortlagt. Gennem en tilgang til landskabet som billede, altså ud fra en subjektiv vurdering i forbindelse med en fysisk besigtigelse af et givent område, kan en rumlig forståelse af landskabet opnås. Idet planlægning i alle dets afgreninger udmunder i løsninger, der gennem generationer bliver oplevet ud fra det enkelte individs centrale perspektiv (subjektet), er det en nødvendighed at udføre en feltbesigtigelse altså en fænomenologisk analyse af et givent område. Herved kan stedets dimensioner, karakter samt stedets iboende kvaliteter opleves og indgå aktivt i planlægningen. Ved en rumlig oplevelse af et område i skalaen 1:1 kan en sammenhæng i landskabet dog blive vanskelig at kortlægge, hvorfor en kombination mellem de to landskabstilgange vil danne grundlag for analyser i dette projekt (fig.49 på forrige side).

Gennem den funktionalistiske landskabsforståelse opdeles landskabet i forskellige funktioner som tillægges en oplevelsesværdi, som i dette projekt bidrager med forskellige trafikantoplevelser. Gennem en registrering af de enkelte landskabsfunktioners placering og spændvidde langs vejen, kan dersåledes opdeles i "hovedtemaer" af oplevelser, som trafikanten bevæger sig igennem på sin rejse. Landskabets kompleksitet bearbejdes endvidere gennem funktionsinddelingen, hvorved landskabet bliver mere håndgribeligt.

Afrunding

Det danske landskab har været under en dynamisk transformation lige fra fortidens skovbeklædte land til tilsandede områder, hede og enge til guldalderlandskabets tætte bøgeskove og dyrkningslandskaber. Forholdene har ændret sig siden da, og vi ser nu i højere grad fire forskellige landskabsfunktioner der hver især indeholder specifikke landskabselementer. Disse kan kategoriseres som: produktions-, bebyggelses-, rekreations- og infrastrukturlandskaber.



Fig. 58
Rekreativtlandskab ved motorvejen



Fig. 59
Rekreativtlandskab ved motorvejen



Fig. 60
Rekreativtlandskab ved motorvejen



Fig. 61
Infrastrukturlandskab ved motorvejen

Landbruget udvikler sig løbende fra at bestå af mange enheder til at bestå af få effektive produktionsanlæg samtidigt med, at vi går fra produktion af råstoffer til en vidensbaseret produktion. Industri, transportanlæg og lagerpladser har i endnu højere grad forandret landskabet, ligesom byernes udvikling i retning mod effektiv infrastruktur har haft en vidtgående påvirkning.

Paradoksalt nok planlægges der i praksis ud fra et moderne syn på byen i forhold til udbygningen af de moderne vejssystemer og spredte arealudlægninger til boligbebyggelse. Dog har man stadig en traditionel forestilling af byen som bestående af et center og en periferi sat overfor rekreations- og produktionslandskabet som bestående af skovbeklædte områder og dyrkede marker. Der er således et skel mellem et forældet landskabssyn og en nutidig landskabsforståelse. Ved at anskue de nutidige landskaber samt disses funktioner og betydning for den fremtidige udvikling, kan der planlægges ud fra en nutidig forståelse for den udvikling der finder sted. Endvidere bør relationen mellem de forskellige landskabsfunktioner anskues med en mere tidssvarende optik, hvor det dynamiske og processuelle aspekt udgør hjørnepillen i den fremtidige udvikling. Udviklingen kan herved ikke fastfrys gennem en statisk planlægning, men en tilgang kunne være at opstille spilleregler for hvorledes den fremtidige udvikling må finde sted. Herved sættes rammerne for den fremtidige udvikling med afsæt i den udvikling der i dag er aktuell. Dette giver mulighed for fortsat vækst, samtidig med at de landskabelige kvaliteter sikres.



Fig. 62
Infrastrukturlandskab ved motorvejen



Fig. 63
Infrastrukturlandskab ved motorvejen

DET DANSKE PLANSYSTEM EFTER KOMMUNALREFORMEN

Danmark har med planloven en lov, der skal skabe og bevare kvaliteter i byområder og i det åbne land, og er afgørende for enhver planbeslutning i Danmark. Det er gennem planlægningen, at de omgivelser man fremover skal bo i formgives, herunder også, hvorledes landskabet og naturen skal udvikles og beskyttes. Planloven fordeler ansvaret for planlægningen i Danmark mellem Miljøministeriet, regionmyndighederne og kommunalbestyrelserne (Landsplanredegørelsen, 2006).

Den 16. juni 2005 vedtog Venstre, Konservative, Dansk Folkeparti, Socialdemokraterne og Det Radikale Venstre en aftale i Danmark om sammenlægning af kommuner og en erstatning af 13 amter med 5 regioner (fig. 64). Aftalen trådte i kraft den 1. januar 2007, og kommunalreformen erstattede den struktur med kommuner og amter, der blev indført med kommunalreformen i 1970 (16,2007). I takt med dette tiltag fik landets kommuner et større råderum med hensyn til den fysiske planlægning: "Kommunerne har overtaget plankompetencen for det åbne land og får dermed ansvaret for at skabe en helhed i den fysiske planlægning" (Landsplanredegørelsen 2006 s.12).

Kommunalreformen betyder således, at der er opstået nye vilkår for den fysiske planlægning i Danmark. Hvor det tidligere var amternes ansvar, at arealreguleringen skete i respekt for statens overordnede interesser, er det således i dag kommunernes opgave. Det har med andre ord betydet, at hvor kommunerne tidligere var afhængige af, at amterne først skulle vedtage en plan, har kommunerne således i dag en mere fremtrædende plads i den fysiske planlægning. Overvågningen af den kommunale planlægning er blevet overført til staten og er repræsenteret ved de 5 etablerede miljøcentre, hvoraf miljøcentre i henholdsvis Århus, Odense og Roskilde varetager planområdet. Ifølge landsplanredegørelsen har målet med nedlæggelsen af amterne været, at "der bliver bedre mulighed for at skabe mere helhedsorienterede løsninger på tværs af by



og land" (Landsplanredegørelsen, 2006, s.12). Med ændringen af planloven får kommunerne således ansvaret for at udarbejde en samlet og koordineret plan for arealanvendelsen i byen og det åbne land (fig. 66) (Landsplanredegørelsen, 2006).

To vækstregioner

Der er i løbet af de seneste ti år sket betydelige ændringer i den geografiske fordeling af befolkning og beskæftigelse i Danmark. Der er opstået et nyt danmarkskort, der centrerer om to større byregioner på Sjælland og i Østjylland, hvor landets største byer København og Århus udgør kernerne (fig.65) (Landsplanredegørelsen 2006).

Den geografiske spredning har medført store ændringer specielt ved landets to vækstcentre; Østjylland og Hovedstadsområdet. Det geografiske arbejdsmarked til København omfatter således i dag så godt som hele Sjælland. I Østjylland ses den samme tendens, hvor der sker en stadig overlapning mellem de tre store arbejdsmarkeder omkring Århus-Randers, Horsens-Vejle og Kolding. Arbejdsmarkederne overlapper hinanden således, at der er opstået trafikale overlappinger mellem byerne fra Randers til Kolding – med andre ord er der opstået et trafikalt bybånd (Hovgesen og Sick, 2007). I landsplanredegørelsen påpeges det, at strækningen fra Randers til Kolding er ved at blive sammenflettet til en fælles helhed omkring et bybånd. Med en fortsat vækst i antallet af tilflytninger til de to vækstområder antages det således, at det er nødvendigt med et særligt fokus på den fremtidige arealanvendelse i disse områder (Landsplanredegørelsen, 2006).



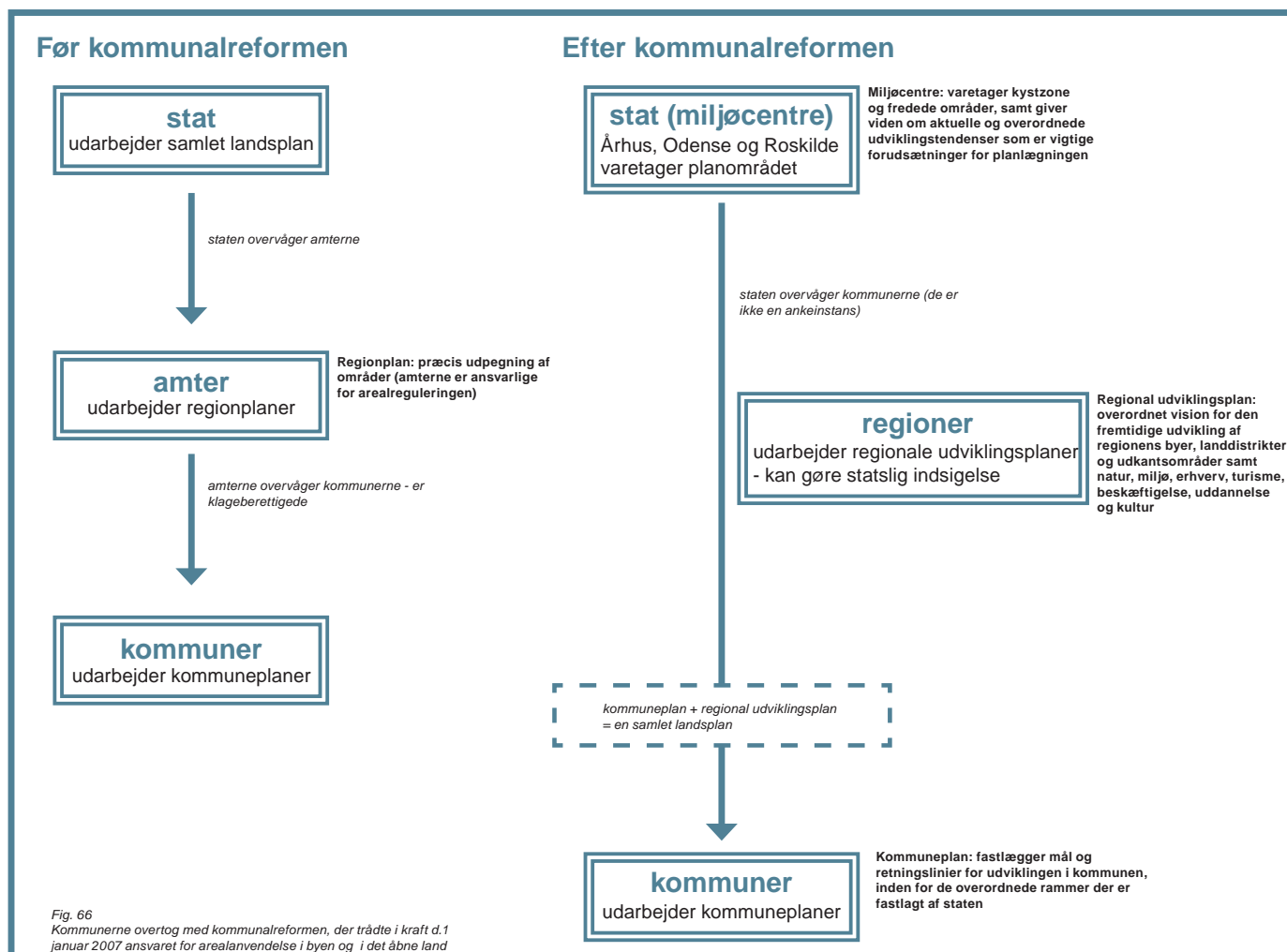
Hovedstadsområdet og Øresundsregionen

Den fysiske planlægning af Hovedstadsområdet vægtes i landsplanredegørelsen højt, da det styrker vækstregionens internationale konkurrenceevne. Her ses Øresundsregionen som en væsentlig medspiller, der i samspil med Hovedstaden styrker det samlede område i den globale konkurrence. Hovedstadens fysiske-funktionelle kvaliteter ønskes fastholdt og videreudviklet, af hvilken årsag det er blevet besluttet, at der skal gælde særlige bestemmelser for planlægningen i dette område.

I planloven er der derfor blevet fastlagt konkrete principper for Hovedstadens fremtidige udvikling, hvilke er beskrevet i miljøministeriets publikation "Fingerplan 2007". Principperne, der står beskrevet i publikationen, vil blive konkretiseret i et landsplandirektiv og vil udgøre det overordnede grundlag for kommunernes planlægning. "Dette landsplandirektiv vil – evt. i revideret form – blive fastholdt også efter kommunerne har vedtaget kommuneplanen efter de nye regler" (Landsplanredegørelsen, 2006, s.29). Hovedformålet med dette er at fastholde fingerplanen og den deraf følgende klare afgrænsning mellem by og land (Landsplanredegørelsen, 2006).

Østjylland

I Østjylland sker der en omfattende vækst: "Østjylland er ved at udvikle sig til et sammenhængende område (...) Ja, man kan endda på sigt se konturerne af en millionby i Danmark" (Landsplanredegørelsen, 2006, s.20). Den unikke placering langs motorvejen tiltrækker erhvervsvirksomheder der både har infrastrukturelle- og reklamationsfordele ved at ligge placeret her. Denne udvikling bliver desuden forstærket af kommunerne, der i stigende omfang udlægger motorvejsnære arealer til erhvervsområder som tidligere beskrevet. Den omfattende vækst og de mange byudviklingsønsker i de motorvejsnære arealer skaber et øget pres på de åbne landskaber, der adskiller byerne i denne vækstregion. Det er således "en statslig prioritet at der igangsættes en langsigtet fysisk planlægning, som etablerer en overordnet bystruktur og samtidig sikrer sammenhængende landskaber mellem byerne" (Landsplanredegørelsen, 2006, s.20). Det tilsigtes således, at det østjyske bybånd udvikler sig til et funktionelt sammenhængende område frem for et fysisk sammenhængende område. Der er ikke, som i Hovedstadsområdet, blevet udarbejdet konkrete principper for den fremtidige udvikling i Østjylland, hvorved et plandirektiv heller ikke er blevet etableret i forbindelse med kommunalreformen. Det er i stedet statens hensigt at sikre en langsigtet fysisk planlægning gennem dialog med kommunerne. Målet er, at der gennem denne dialog bliver udarbejdet en fælles vision for Østjylland som vækstregionens kommuner og staten sammen er nået til enighed omkring (Landsplanredegørelsen, 2006).



Vision Østjylland

Den 21. januar 2008 blev udarbejdelsen af en fælles vision for Østjylland igangsat, hvis formål var at sikre en balance mellem forsat vækst og byudvikling i vækstregionen. Visionen har tre centrale elementer, hvoraf det første er at samle Østjyllands 17 kommuner, transportministeriet og miljøministeriet i et fælles forum. Herefter at forberede skitseforslag til en fremtidig vision for Østjylland, der beskriver, hvordan vækstregionen udvikles bedst og mest bæredygtigt. Giver kommunerne tilsagn om et fortsat samarbejde, skal skitseforslagene konkretiseres i en endelig vejledende plan, som kommunerne skal benytte i den fremtidige udvikling. For at skabe grundlag for et tæt samarbejde kommunerne imellem, er dialogen en vigtig del af "Vision Østjylland" – en vision staten således håber, vil fortsætte under den fremtidige udvikling (Olesen, 2008).

Projektet blev yderligere opdelt i to faser, hvoraf første fase omhandler indhentning af analyser omkring erhverv og befolkning, interaktion og infrastruktur samt landskab. Disse blev præsenteret i starten af august 2008, hvorefter en fælles vision for Østjylland skulle have været præsenteret den 20. august 2008. Tilsagnet om et fortsat samarbejde omkring en konkretisering af en fælles vision for Østjylland blev dog først offentliggjort den 10. september 2008. Årsagen til dette er ikke offentligt kendt, men det stod klart, at der var en interesse i fælles løsninger på tværs af kommunegrænserne gennem fortsat dialog.

Med denne udmelding er forløbets 2. fase blevet igangsat. Målet er her at forberede 3-4 skitseforslag på, hvordan Østjylland kan udvikles i fremtiden, så der sikres en balance mellem fortsat vækst og udvikling (17, 2008)

Om Østjyllands 17 kommuner og Miljøministeriet kan nå til enighed om en endelig fælles vision, der kan benyttes i fremtidig planlægning af vækstregionen, kan kun fremtiden vise. En stor intern konkurrence kommunerne imellem i forhold til økonomisk vækst vil ikke ophøre, mens processen forløber. Udviklingen i Østjylland vil fortsætte med høj hastighed, nye tilflytter, erhverv udlægges og nye boligområder opføres (Hovgesen mfl., 2005a).

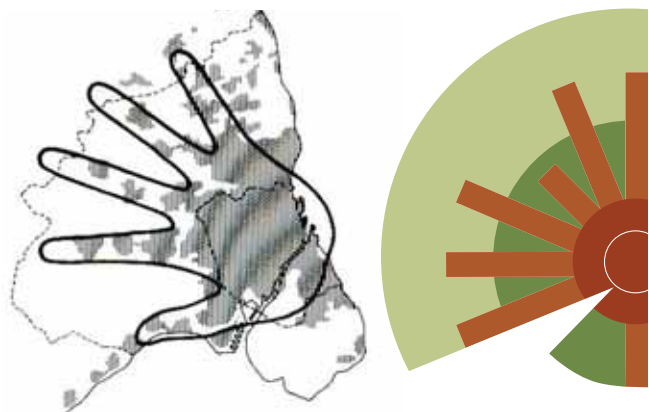


"Hvor Randers tidligere solgte områder til erhvervsformål for ca. 100 mio. kroner årligt sælges der i dag for knap 1 mia. kroner"
(Bilag, interviews)

Man kunne forestille sig, at kommunerne har valgt at stå sammen om en fælles vision i håb om, at sikre en udvidelse af motorvejen, som de alle i kampen om vækst er afhængige af. Uden en velfungerende infrastrukturel ryggrad vil området miste sin store tiltrækningskræft.



Fig. 67
Den Sjællandske vækstregion har en overordnet strukturplan i form af fingerplanen. Den østjyske vækstregions fremtid er endnu uvis?



■ Indre storbyområde ■ Grønne kiler
■ Ydre storbyområde ■ Øvrige hovedstadsområde

Fig. 68
Den oprindelige skitse til fingerplanen fra 1947 og principskitse over fingerplanen 2007.

og rekreative områder bedst kunne placeres og knyttes sammen med et hensigtsmæssigt trafiksystem. S-togsnettet var den grundlæggende struktur i fingerplanen og havde til formål at sikre adgang til København på under 45 minutter, hvor størstedelen af arbejdspladserne var lokaliseret (18, 2007).

Smalle "fingre" blev bygget op omkring S-bane systemet, så den kollektive trafik kunne betjene sit nærområde defineret ved gåafstand. Mellem fingrene planlagde man grønne kiler med rekreative områder, landbrug og gartneri. En dikotomisk byforståelse prægede således planen, hvor grænsen mellem land og by var klart defineret. Formålet med kilerne var desuden også at ruste planen til fremtiden. De grønne områder kunne benyttes til anlæggelse af nye veje i god afstand fra bebyggelse, til aflastning af de eksisterende indfaldsveje. Planen er aldrig officielt vedtaget, men det pædagogiske visuelle udtryk i planen har vist sig at være så stærkt, at beslutningstagere lokalt og centralt har fuldt planens tanker (Kjærdsdam, 2006).

I dag lever vi i en tid, hvor industrisamfundet er flyttet til andre verdensdele, og en mere vidensbaseret produktion dominerer det danske erhvervsmarked. Sprawl er blevet en realitet i Danmark, og dermed har forståelsen af byen ændret sig. Den monocentriske forståelse af byen er i dag forældet i takt med stedbundethedens ophør, og man beskriver den nye byudvikling med betegnelser som metropolisering, netværksby, funktionelle byregioner, mm. i international litteratur. Man har fået en polycentrisk byforståelse, hvor en by ikke længere har sin egen befolkning og sit eget opland, men indgår i et regionalt netværk af flere byer (19, 2008).

Visionen for Østjylland (fig. 69) er udviklet med udgangspunkt i denne byforståelse, og essensen af det foreløbige visionsudkast peger på en udvikling, hvor effektive infrastrukturelle forbindelser mellem de østjyske byer og international kontekst er målet. For at udvikle en stærk byregion med international konkurrencedygtighed, fokuseres der på vidensintensivt erhvervsliv samt velfungerende og effektive transportløsninger. Herved vil den østjyske vækstregion stå i en international styrkeposition, hvor transnationalt samarbejde i sydlig retning vil være oplagt. Det østjyske bybånd skal gennem kobling af

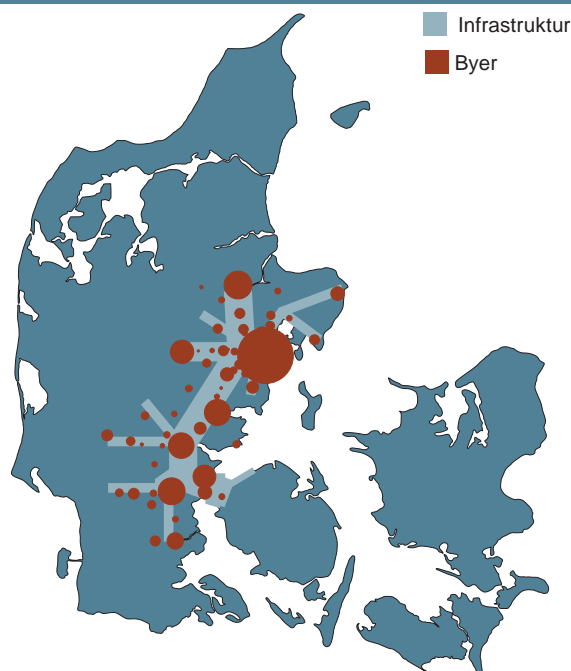


Fig. 69
Miljøministeriets vision for Østjylland, udarbejdet af COWI.
Visionen er meget fokuseret på infrastrukturelle forbindelser.

Fingerplanen og Vision Østjylland

Fingerplanen (fig.67) for Københavnsområdet er fra 1949 og er udviklet i en periode hvor industrialiseringens påvirkning af byen var afgørende for udviklingen af planen. Den moderne industris krav blev kædet sammen med krav om bedre livskvalitet for byens indbyggere. Med inspiration fra havebyen (note 25) og den funktionsopdelte båndby foreslog Steen Eiler Rasmussen og Peter Bredsdorff sammen med Egnspansektariatet en overordnet plan, som skulle vise, hvordan boliger, arbejdspladser

højfrekvente og velkorresponderede lokale net effektiviseres, og de internationale forbindelser skal sikres gennem effektiv adgang til motorveje, lufthavne og havne. Dette vil give storbyregionen gode internationale forbindelser for personrejsers og godstransport og dermed styrke den internationale profil. Den interne konkurrence mellem kommunerne skal bevares, men det er målet gennem tværkommunalt samarbejde at udvikle storbyregionen til en stærk spiller i den internationale konkurrence (20, 2008)

Fingerplanen og visionen for Østjylland er begge visionære planer for fremtidig udvikling. Fingerplanen blev aldrig officielt vedtaget, mens visionen for Østjylland stadig er under udvikling, hvorved der endnu ikke er fastlagte planer for området. Planerne repræsenterer hver sin tid og dermed hver sin byforståelse og tilgang til denne. Fingerplanens mål var at skabe et velfungerende kollektivt trafiksystem, der dannede ryggen i bystrukturen. Byen blev så at sige bygget op omkring infrastrukturen, og grønne kiler adskilte fingrene og havde til formål, at skabe bedre livskvalitet for indbyggerne i den industrialiserede by – en byfunktion der siden planens offentliggørelse i 1947 har ændret sig radikalt.

Den nutidige udvikling udfordrer da også fingerplanen, og de grønne kiler mellem fingrene står under et stadig større pres fra kommunale ønsker om udbygning (Weekendavisen, 2008). På trods af et relativt velfungerende kollektivt trafiksystem i Hovedstaden, må en stigende privatbilisme medføre et større fokus på udbygning af vejnettet, en udvikling der i dag begrænses af plandirektivet.

I Østjylland påbegyndtes et samarbejde mellem staten og kommunerne omkring en fælles vision, idet en manglende plan for arealanvendelsen i området havde medført en uønsket udvikling. Visionen bygger på infrastrukturelle forbindelser både i regional og international sammenhæng, og man kan ud fra denne optik på planlægningen drage en parallel til fingerplanen der også tog udgangspunkt i infrastrukturelle forbindelser.

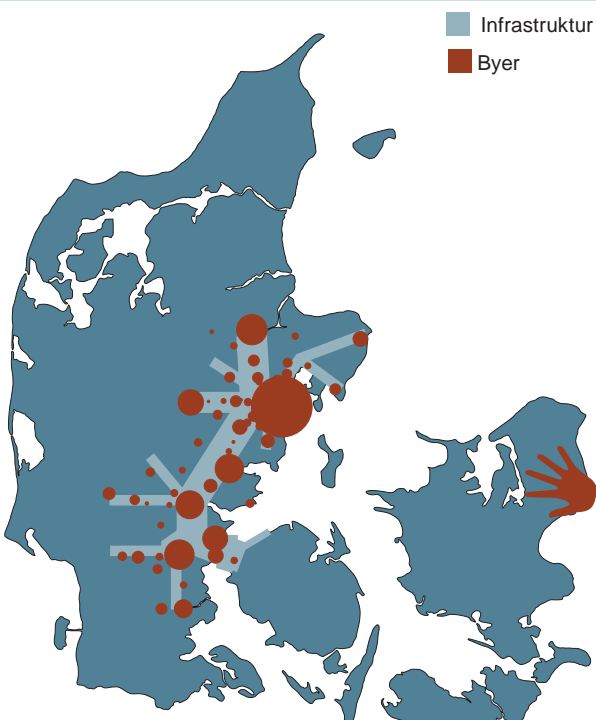
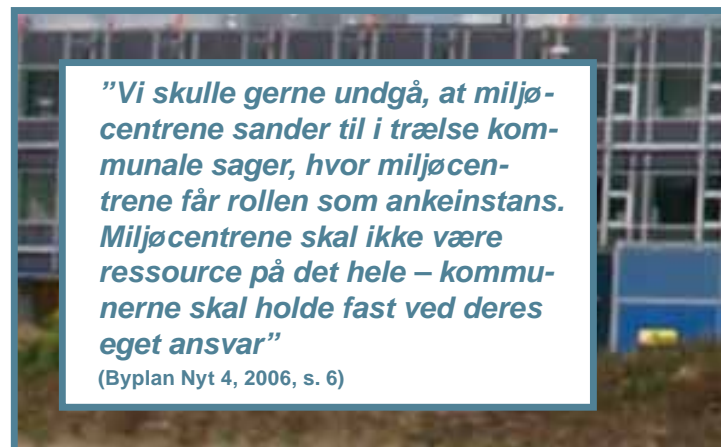


Fig. 70
Miljøministeriets foreløbige vision for Østjylland og
fingerplanene for Hovedstadsområdet



Verden har åbnet sig meget siden 1947: nationale grænser er blevet åbnet op og har sat en anden dagsorden for udviklingen. Men hvad der stadig gør sig gældende er, at de infrastrukturelle forbindelser udgør ryggen i disse to typer af byplanlægning i Danmark. Denne udviklingen hverken kan eller skal stoppes. Der bør tages afsæt i den faktiske udvikling og planlægges ud fra en forståelse af denne. Den store udfordring ligger i at acceptere udviklingen og planlægge ud fra hvorledes den kan reguleres.

Afrunding

Set i perspektivet af, at de to vækstcentre i landet er under en konstant udvikling, kan det vække forundring, at de ikke styres lovgivningsmæssigt ens. En forklaring på dette kan være, at der i Hovedstadsområdet har været planlagt ud fra fingerplanen i de sidste 60 år, og at man derfor har noget konkret at forholde sig til (fig. 70).

Dette synes ikke at være tilfældet i Østjylland, hvor massiv vækst skaber stadig større geografiske overlap byerne imellem, og som landsplanredegørelsen påpeger er området begyndt at udvikle sig i retningen af et fysisk sammenhængende område – en millionby. Udviklingen sammenlignes med sprawl som en uplanlagt udvikling, hvor byens klare grænser til det åbne land udviskes og staten frygter, at området vil blive til et fysisk sammenhæng bybånd.

En manglende konkret vision for byudvikling og landskab i Østjylland samt et større planlægningsmæssigt ansvar ved kommunerne kan vanskeliggøre en samlet udvikling af området. Under høringssvarene til landsplanredegørelsen understregede enkelte høringssvar da også behovet for tværkommunale landskabsprojekter, samt manglende konkrete redskaber til hvordan, et samarbejde på tværs af kommunegrænserne kan sikres. Der var endvidere direkte bekymring for, om kommunerne var i stand til at løfte opgaven med hensyn til planlægningen af det åbne land. Høringssvarene gav dog ikke anledning til ændringer i redegørelsen (Landsplanredegørelsen, 2006). Under interviewene af de østjyske kommuner kom det til udtryk, at der blandt kommunerne var enighed om, at en udbygning af infrastrukturen var en nødvendighed. Kun Kolding kommune gav udtryk for, at det både er landskabet og infrastrukturen, der bliver nøgleelementer i den videre udvikling, hvorimod de resterende kommuner klargjorde, at infrastrukturen og ny bebyggelse er nøgleelementer i den fremtidige udvikling.

Den processuelle og dialogbaserede tilgang til planlægning kan ses som et statsligt forsøg på planlægning ud fra en global optik. Østjylland har vokset sig til det den er i dag i takt med en øget decentralisering af det danske plansystem, og sideløbende med dette har globaliseringen medført en vækst i økonomiske og sociale aktiviteter, der overskrider nationale og regionale

grænser. Den største opgave for kommunerne bliver derfor at se sig ud over sin egen kommunegrænse, og med den intense konkurrence mellem de enkelte kommuner er det tvivlsomt, om det er muligt. En samlet vision for Østjylland vil i sig selv blive svær at nå til enighed om, og det vil utvivlsomt blive endnu vanskeligere at konkretisere den i den praktiske planlægning, hvis kommunerne bliver overladt til sig selv. Kommunerne har fået "ansvaret for at skabe en helhed i den fysiske planlægning" (Landsplanredegørelsen, 2006, s.12), men vil kommunerne tage dette ansvar eller fortsat planlægge ud fra et kommunaløkonomisk perspektiv?

Den forhenværende miljøminister Connie Hedegaard fastslår i et interview i 2006: "Vi skulle gerne undgå, at miljøcentrene sander til i trælse kommunale sager, hvor miljøcentrene får rollen som ankeinstans. Miljøcentrene skal ikke være ressource på det hele – kommunerne skal holde fast ved deres eget ansvar" (Byplan Nyt 4, 2006, s.6). Et interessant spørgsmål i denne sammenhæng er, hvem der i så fald varetager de statslige interesser omkring byfortætning, stationsnærhedsprincip og et dikotomisk forhold mellem by og åbent land – hvis kommunerne ikke holder fast ved deres ansvar?

Den nuværende miljøminister Troels Lund Poulsen tager dog ansvaret op til diskussion og udtaler til Weekendavisen, i forbindelse med et foregående møde med borgmestrene i Østjylland, at "Mange borgmestre tog ordet på mødet og sagde, at det var vigtigt at bevare landskabet, men én ting er at sige det, noget andet er at gøre det. Jeg ved af erfaring, hvor svært det kan være, for jeg har hver måned besøg af storkøbenhavnske borgmestre, der ikke kan se, hvorfor de skal overholde Fingerplanen – masterplanen for København" (Weekendavisen, 2008, s.2). På trods af en evig kamp med de storkøbenhavnske borgmestre synes denne måde at regulere arealanvendelsen på

løsningen er at tænke i helheder, og en masterplan for området vil gavne alle på sigt, er det ikke en "mærkesag", der vil gavne politisk i nær fremtid. Både borgmestrene og miljøministeren er politiske spillere og ønsker ikke at bruge kræfter på noget fremtidigt, idet nutidige resultater er af større betydning for deres virke indenfor dansk politik.

Alt imens langtrukne dialoger mellem staten og kommunerne omkring Østjyllands fremtid fortsætter, stopper udviklingen af regionen ikke. Som den nuværende miljøminister udtaler i et interview: "mange af Østjyllands store landskabskvaliteter er under pres, og vi risikerer, at byerne efterhånden vokser sammen i én lang slange langs motorvejen" (Ingeniøren, s.17). Det er den udvikling, der finder sted i nuet og i takt med, at der ikke gribes ind over for udviklingen, forsvinder landskabet stykvis.

Set i dette perspektiv er et centralt spørgsmål, hvorvidt dette er hensigtsmæssigt? Det tager ikke lang tid at dække naturen til i asfalt, men det tager årtier at revitalisere asfaltbelagte naturområder. Bliver kommunerne og staten enige om en fælles vision for Østjylland, konkretiseret gennem en plantegning for området, kan man stadig tvivle på, hvor reel betydning dette vil få for den fremtidige planlægning, idet ingen ønsker at tage det tunge ansvar. Hvis det er målet at bevare de landskabelige kvaliteter og styre den fremtidige udvikling, bør der fastlægges konkrete principper for den fremtidige udvikling. Dette kunne, som i Hovedstadsområdet, være i form af et midlertidigt plandirektiv, der varetager området, til en statslig og kommunal enighed omkring den fremtidige udvikling er en realitet.



Fig. 71
En af de mange områder der udvikles til erhverv langs den østjyske motorvej

at fungere. Miljøministeren slår da også fast, at "Hovedstaden har sin fingerplan, der viser, hvor der skal være grønne kiler, og hvor man må bygge. Sådan en plan har Østjylland ikke, men hvis ikke de får de ting ind fra starten, kan du ikke holde den forkerte udvikling tilbage. Det er nu, vi skal slå søm i, ellers er det for sent" (Weekendavisen, 2008, s.2). På trods af disse direkte udtalelser fra ministeren tyder intet dog på, at "sømmene" bliver slået i foreløbigt. Ingen ønsker at tage ansvaret for Østjyllands fremtid af flere årsager. Går udviklingen galt, er det et stort ansvar at sidde med, og dét ønsker hverken ministeren eller nogle af de østjyske borgmestre. En anden problematik er, at selvom

KONKLUSION

Globaliseringen har minimeret betydningen af de nationale og regionale grænser, hvilket har skabt et større behov for at rejse hurtigere og længere. Hvor det traditionelle syn på byen anskuer denne som en lukket enhed med den simple dikotomi "center-periferi" og "by-åbent land", har den tiltagende mobilitet ændret betydningen af byen og åbnet den op som en del af et større netværk. Brugen af byen har herved forandret sig således, at man ikke bosætter sig i én by, hvor man arbejder og lever, men i højere grad bosætter sig ét sted, arbejder et andet og har fritidsinteresser et tredje sted – stedbundetheden er ophørt. Dette har resulteret i, at byernes grænser langsomt opløses, og begrebet "sprawl" er kommet på dagsordenen – en by, hvor den traditionelle dikotomi mellem by og åbent land udviskes som resultat af den nye brug af byerne. Armaturerne, der forbinder netværksbyerne, udgør således de fysiske rammer for en stor del af vores hverdag, idet vi effektivt kan bevæge os fra én netværksby til en anden. Motorvejen er det nærmeste man kommer et "friktionsfrit" armatur, når man tager udgangspunkt i privatbilismen. Oprindeligt blev motorvejen anlagt til at aflaste lokal trafik samt godstransport ved de store byer, og blev traceret ud fra nøje iagttagelser af det omkringliggende landskab. Motorvejene præsenterede herved gennem deres placering en filmisk oplevelse af landskabet. Motorvejens brug har ændret sig radikalt siden da. Privatbilisters søgen efter "friktionsfrie" armaturer har medført en stigende søgen mod motorvejene, der på denne måde også er kommet til at dække over lokal trafik i form af pendling mellem netværksbyerne. Den øgede pendling har medført et øget fokus på arealerne nær de effektive infrastrukturelle forbindelser til udvikling af bolig- og erhvervsområder. Man taler internationalt om sprawl og mere specifikt om "strip development" langs motorvejens tilstødende arealer – en øget erhvervsbebyggelse og commercialisering, der fysisk afgrænser vejrummet.

Østjylland beskrives sammen med Hovedstadsområdet som en vækstregion i Danmark, hvor der opleves et øget fokus på mobilitet. Privatbilismen er den styrende mobilitetsform i "det østjyske bybånd", der omfatter motorvejsstrækningen fra Randers til Kolding. Den øgede pendling medfører et funktionelt sammenhængende område. Generelt kan det siges, at der sker en ophørrelse af tilhørsforholdet til et specifikt område eller en by, da man nu kan pendle til arbejde, fritidsaktivitet osv. Den øgede pendling har i Østjylland medført et øget fokus på de motorvejsnære arealerne, altså arealer nær de effektive infrastrukturelle forbindelser. Dette ses i form af "strip development", udvikling af bolig- og erhvervsområder, langs motorvejens tilstødende arealer. Undersøgelser viser, at 25 % af bebyggelse sker i de motorvejsnære arealer i Østjylland (Hovgesen mfl., 2005a). Med udviklingen af et bybånd bliver trafikantoplevelsen begrænset til en mur af bebyggelse, uden mulighed for varierende oplevelser, pejlemærker eller genkendelige afmærkninger, der kan være identitetsskabende for de passerende områder. Strækningen kan herved med tiden blive en homogen oplevelse kun brudt af skilte, der oplyser om lokation og hastighed. Denne udvikling af "sprawl" og "strip development" sker på bekostning af landskabet, hvilket har betydet, at den trafikale oplevelse langs motorvejen har ændret sig radikalt idet landskabet er trådt i baggrunden,

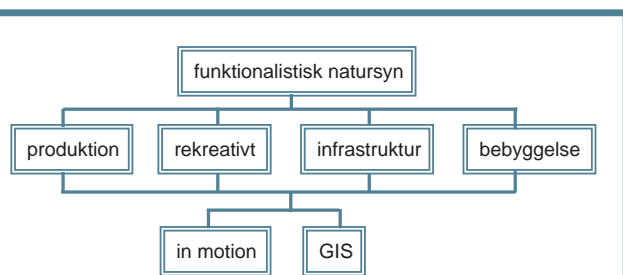


Fig. 72
Projektet tager udgangspunkt i et funktionalistisk natursyn

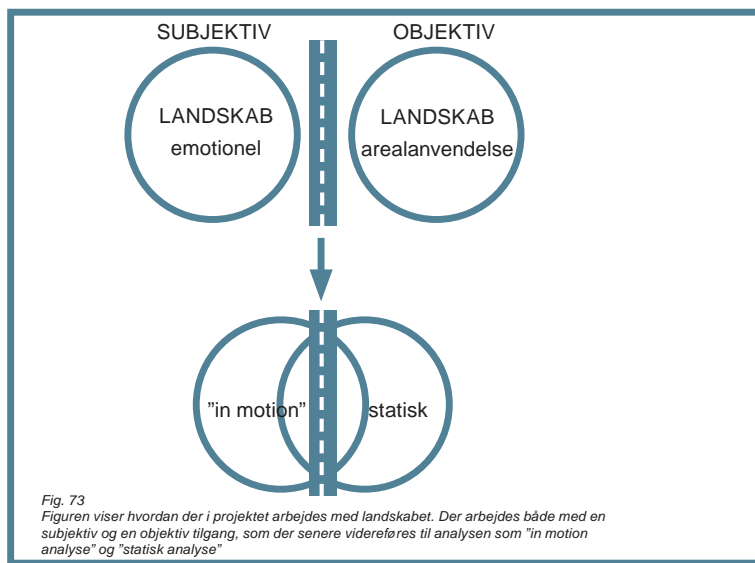
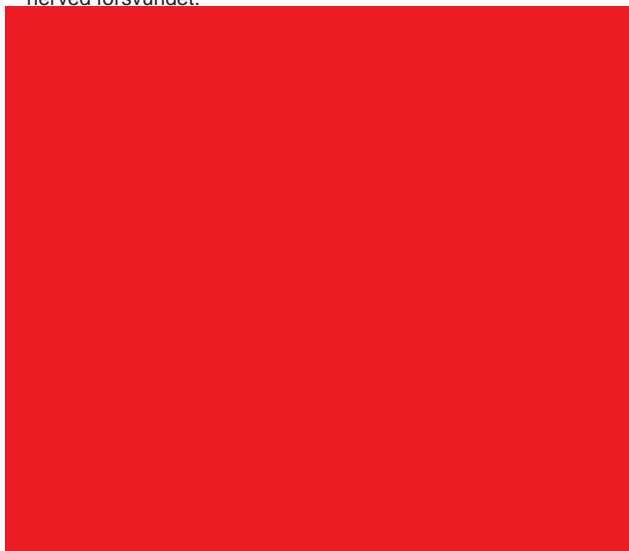


Fig. 73
Figuren viser hvordan der i projektet arbejdes med landskabet. Der arbejdes både med en subjektiv og en objektiv tilgang, som der senere videreføres til analysen som "in motion analyse" og "statisk analyse"

og flere steder er erstattet af erhvervsbebyggelse og spredte boligområder. Nationalt er der som modsvar på denne udvikling kommet et øget statsligt fokus på de landskabelige kvaliteter og vigtigheden i bevarelse af disse. Kommunernes ansvar for denne bevarelse pointeres i den seneste landsplanredegørelse. I forbindelse med kommunalreformen, der trådte i kraft d.1. januar 2007 overtog kommunerne plankompetencen for det åbne land og har herved ansvaret for den fremtidige arealanvendelse. "Armslængeprikket" (note 26) inden for mange lovgivningsområder vedrørende arealforvaltning er herved forsvundet.



På lige fod med byudvikling og motorvejen har det danske landskab også været under en dynamisk transformation. Dette er gået fra fortidens skovbeklædte land til tilsandede områder, hede og enge, til guldalderlandskabets tætte bøgeskove og dyrkningslandskaber. Forholdene har dog ændret sig, og der er nu i højere grad flere forskellige landskabsfunktioner der hver især indeholder specifikke landskabselementer. Det nutidige funktionalistiske landskabssyn bør inddrage flere funktioner end blot det dyrkede og det rekreative, for vi står i dag med fire landskabsfunktioner: produktions-, bebyggelses-, rekreations- og infrastrukturlandskab. Endvidere bør relationen mellem de forskellige landskabsfunktioner anskues med en mere tidssvarende optik, hvor det dynamiske og processuelle aspekt udgør hjørnepillen i den fremtidige udvikling (fig. 72).

SVAR PÅ INITIERENDE SPØRGSMÅL OG BRUG AF TEORI I DET VIDERE PROJEKT

1.

Dansk planlægning er som resultat af globaliseringen gået fra at være decentraliseret til centraliseret, hvilket har resulteret i et øget fokus på de to vækstregioner Østjylland og Hovedstaden

2.

Stedbundethedens ophør har medført en ny brug af byen, hvor byens grænser er udvidet i takt med at mobiliteten er øget

3.

Udviklingen har medført, at trafikantoplevelsen er gået fra at være et rytmisk storyboard af landskabelige oplevelser til at være monoton, og skrækscenariet er et fysisk sammenhængende bybånd fra Randers til Kolding uden rytmiske forløb

4.

Landskabelige- og kommunaløkonomiske hensyn synes uforsonlige, og en konkret fælles vision for Østjylland synes derfor problematisk

5.

Bebyggelse i Østjylland har udviklet sig til et begyndende "strip development" langs motorvejen, og sprawl er blevet en realitet

Projektets brug af teorien

Projektet forholder sig til virkeligheden ved at erkende mobilitetens betydning for byernes udvikling. Stigende pendling mellem byerne er en realitet, og med dette følger nye problematikker, der må inddrages i planlægningen. Projektets tilgang til denne udvikling er, at pendlingen vil forblive stigende, og at planlægningen af det østjyske bybånd derfor skal tage udgangspunkt i motorvejen, med trafikantens oplevelse som det styrende element. Jævnfør afsnittet "Mobilitet og den moderne, globale by" der påpeger at folk bruger mere og mere tid i armaturet: *"danskere brugere længere tid i infrastrukturen end på at gennemføre folkeskolen"* (Infrastrukturkommissionen, 2008, s.5).

Sprawl og strip development

Bebyggelse langs motorvejen kan fremstå som en oplevelse for trafikanten, men udviklingen er eskalerende og undersøgelser af udviklingen af det østjyske bybånd, samt eksempler fra USA vidner om, at et fysisk sammenhængende bybånd med bebyggelse langs motorvejen kan blive en realitet i fremtiden. Dette kan i Østjylland resultere i én lang bebyggelsesfacade fra Randers til Kolding – en strækning på ca. 130 km. Trafikantoplevelsen vil herved blive monoton og kedelig hvilket medfører øget risiko for uheld (Varming, 1970). I projektet ses sprawl, eller "strip development" langs motorvejen som et allerede eksisterende problem og som en negativ udviklingstendens. Projektet tager dog udgangspunkt i den eksisterende bebyggelse i form af områder med sprawl og strip development langs motorvejen. Det er projektets udgangspunkt, at der bør arbejdes på at stoppe en fuldstændig ukontrollerbar udvikling - eksempelvis gennem fortætning og arealregulering. Det vil dog være idealistisk at forestille sig at al bebyggelse kan styres helt – og der er derfor i dette projekt en pragmatisk tilgang til problematikken. Dette skal forstås således, at den fremtidige arealanvendelse vil blive delvist reguleret.

Landskabet

Landskabets transformation skal kunne opleves af trafikanten. Oplevelsen af det danske landskab tog ved motorvejens anlæggelse udgangspunkt i, at trafikanten skulle føres igennem det danske guldalderlandskab. De fire landskabsfunktioner, der ses som det nutidige landskab, skal være det trafikanten føres igennem i dag. Som eksempel kan nævnes produktionslandskabet der ændrer sig fra at bestå af marker, bondegårde og græssende køer, til i dag at bestå af store produktionsanlæg. Ligeledes ses vindmøller også som en ny form for produktion. Dette "moderne" landskab skal vises frem og opleves af trafikanten.

Trafikantoplevelsen

Projektet tager udgangspunkt i trafikantens oplevelse langs det østjyske bybånd, og skal indeholde forståelse/identitet, orienterbarhed og variation/rytme.

Der skal være variation i oplevelsen, en rytme, der gør at trafikanten får en varierende oplevelse, når denne bevæger sig i armaturet "det østjyske bybånd". Derudover skal trafikanten kunne orientere sig og vide hvor i armaturet denne befinder sig. Oplevelsen skal endvidere afspejle identiteten af de områder der passerer. Disse faktorer ses som vigtige kriterier at indarbejde i trafikantoplevelsen for at skabe en varierende og stedsspecifik oplevelse for trafikanten, og for at sikre, at der ikke sker udvikling af et fysisk sammenhængende bybånd. På denne måde får såvel den daglige pendler som den besøgende en stedsspecifik og nutidig oplevelse når de bevæger sig i armaturet.



DESIGNKRITERIER

1.
Fremtidig bebyggelse skal ikke koncentrere sig langs motorvejen, så der opstår et fysisk sammenhængende bybånd
2.
Trafikantoplevelsen i form af forståelse/identitet, orienterbarhed og variation/rytme skal indgå i visionen
3.
Bebyggelse skal udelukkende ske i områder med allerede eksisterende bebyggelse
4.
Motorvejsnære bebyggelser skal passe til motorvejen i skala, og skal i kontakt med vejen, ved vejen over vejen osv, så relationen til vejen styrkes
5.
Eventuelle bindinger i området skal også i fremtiden overholdes
6.
Oplevelsen af de fire landskabsfunktioner skal forstærkes, så disse opleves af trafikanten
7.
Landskabsfunktionerne skal placeres, så der opstår en varierende oplevelse for trafikanten
8.
I de områder der er kendetegnet ved en særlig identitet, skal den specifikke identitet styrkes
9.
Den trafikale oplevelse skal være rytmisk og varierende
10.
Synstyre (læhegn, høj osv.) skal placeres, så trafikanten ikke fratages landskabelige oplevelser
11.
Rekreations- og produktionslandskaber skal primært placeres mellem byerne for at opnå en oplevelse af by/land
12.
Den subjektive oplevelse af området sættes højere end GIS-registreringer, idet denne kan være forældet

PROBLEMFORMULERING

Hvordan designes en fælles vision til kommunerne omkring en fremtidig arealanvendelse af de motorvejsnære arealer i Østjylland, med udgangspunkt i trafikantens oplevelse?



Med underspørgsmålene

1.

Hvordan kan den fremtidige arealanvendelse af de motorvejsnære områder struktureres i fremtiden?

2.

Hvordan designes en fælles platform i forbindelse med udførelse af en fælles vision for Østjylland?

METODISK TILGANG

Projektet består af 3 overordnede kapitler; teori, design, og evaluering. I processen er udviklingen af kapitlerne sket kontinuerlig. Elementer i det første kapitel videreføres i det næste, og der skabes på baggrund af dette belæg for videre undersøgelser der gennem kapitlerne går længere og længere ned i skala. Hvert kapitel består af en række afsnit.

I teorikapitlet danner den økonomiske vækst med henblik på mobilitet grundlaget for problematikkerne. Disse afdækkes i kapitlet med et bredt problemanalysefelt, hvor udviklingen og problemstillingerne tages op i et globalt perspektiv. I teorikapitlet benyttes metoder som informationssøgning (publikationer, nettet, presse osv.) og interviews.

Der er taget udgangspunkt i allerede eksisterende analyser og statistikker i forhold til specifikke problematikker ved den økonomiske vækst. Derudover er problematikkerne også set i et større perspektiv. Gennem kapitlet er der draget sammenligninger af problematikker andre steder i verden for på denne måde eventuelt, at kunne forudsæ problemerne og eventuelle løsninger i et større perspektiv. Problematikkerne diskuteres og sammenlignes med dansk kontekst og danner derved grundlag for analyserne. Derudover redegøres der ud fra en diskussion om landskabet for projektets landskabssyn. Redegørelsen medfører at oplevelsen af landskabet beskrives ud fra et funktionalistisk natursyn, der videreføres i det videre forløb.

Designkapitlet bliver mere specifikt og dækker det østjyske bybånd. Analysen af området bygger på problematikken omkring, hvordan udviklingen påvirker trafikantoplevelsen på den østjyske motorvej. Udviklingen og problematikkerne fra forrige kapitel undersøges her med udgangspunkt i det østjyske bybånd. I kapitlet anvendes metoder som studieture og kortlægning. Analysen af vejrummet og dets fremtidige potentiale består af to undersøgelser, der i projektet benævnes som "den statiske analyse" samt "in motion analyse". Den statiske analyse af området er udarbejdet på baggrund af empirisk- og kvantitative data, der kan afmærkes på et kort. Derefter samles og fortolkes ud fra et samlet hele. Analysen laves gennem en GIS registrering af arealanvendelsen, på baggrund af data fra 2008. Gennem kortlægningen opstår et overblik over kontekstens arealanvendelse. Metoden fremsætter dog kun en opfattelse af strukturerne som statisk sammensatte forhold.

"In motion analysen" er en subjektiv registrering af trafikantens oplevelse af de motorvejsnære arealer. Helt specifikt er metoden en videooptagelse af udsynet fra bilens forrude. I analysen træder den visuelle oplevelse i forgrunden. Tilgangen er fænomenologisk og sætter fokus på tid og rum, hvilket genererer en fornemmelse og forståelse af oplevelsen. Herved kan man forholde sig til det specifikke område med en betragtning, der rækker ud over de målelige og registrerbare data, som den statiske analyse består af (Botin i Phil og Botin, 1995).

Afsnittet "Visionen" tager udgangspunkt i analysekortene. Designkriterierne er opsat på baggrund af teorien, og visionen udarbejdes på baggrund af disse. Visionen har til formål at regulere den fremtidige arealanvendelse langs det østjyske bybånd og herved sikre, at strækningen ikke bliver et fysisk sammenhængende bybånd i fremtiden.

Casestudiet i designkapitlet ses i projektet som en metode hvorpå den endelige vision for Østjylland efterprøves. Der udvælges to repræsentative cases, der behandler hver sin problematik i visionen. Disse har til formål dels at efterprøve visionens evne til at regulere en processuel udvikling i fremtiden, samt illustrere hvorledes kommunerne kan konkretisere visionen. De 2 cases skal herved forklare og beskrive, hvordan visionen kan benyttes i et specifikt område, for herigennem at illustrere tilgangen til visionen generelt. Formålet er således at generaliserer brugen af visionen, samt at illustrere for kommunerne hvordan de med udgangspunkt i en samlet vision, individuelt kan udvikle områder ud fra et samlet hele.

Kapitel	Intention	Metode
<p>Teori</p>	<p>Formålet med teorien er at opnå en viden om bilen, byen, vejen og landskabet, samt opnå forståelse af hvorledes disse faktorer påvirker hinanden. Resultatet af teoriets afsnittet udmunder i designkriterier samt en problemformulering.</p>	<p>Publikationer Interviews Konference Internet</p>
<p>Design</p>	<p>Formålet er gennem kortlægning af det østjyske bybånd at undersøge om oplevelsen på motorvejen stadig har samme hensigt som da de blev planlagt med oplevelse af det danske landskab. Derudover undersøges der ud fra to analysetilgange - GIS og egen kortlægning.</p> <p>Gennem analysen opnås en viden om trafikantens oplevelse idag, samt hvorledes denne stemmer overes med konteksten</p>	<p>Studieture Kortlægning Internet Publikationer Modellering Skitsering Referencer</p>
<p>Evaluering</p>	<p>Formålet er at vurdere projektets løsningsforslag ud fra konkrete sammenligninger med miljøministeriets udkast til "Vision Østjylland" og "fingerplanen".</p>	<p>Publikationer Interviews Internet</p>

DESIG

Kapitlet indeholder indledningsvis beskrivelser af trafikantoplevelse, samt hvilken trafikantoplevelse der tilsigtes i projektet. Herefter følger en GIS-analyse af de motorvejsnære områder, samt en subjektiv analyse af området foretaget gennem videofilmning og billeder fra en tur langs E45.

Ud fra disse fastlægges et koncept for den efterfølgende udarbejdelse af visionen, der tager udgangspunkt i trafikantoplevelsen. Afrundingsvist konkretiseres og efterprøves visionen gennem to repræsentative cases, der hver i sær behandler et givent område i Østjylland.



N

DESIGN

ØSTJYLLAND

ANALYSE

VISION

CASE 1

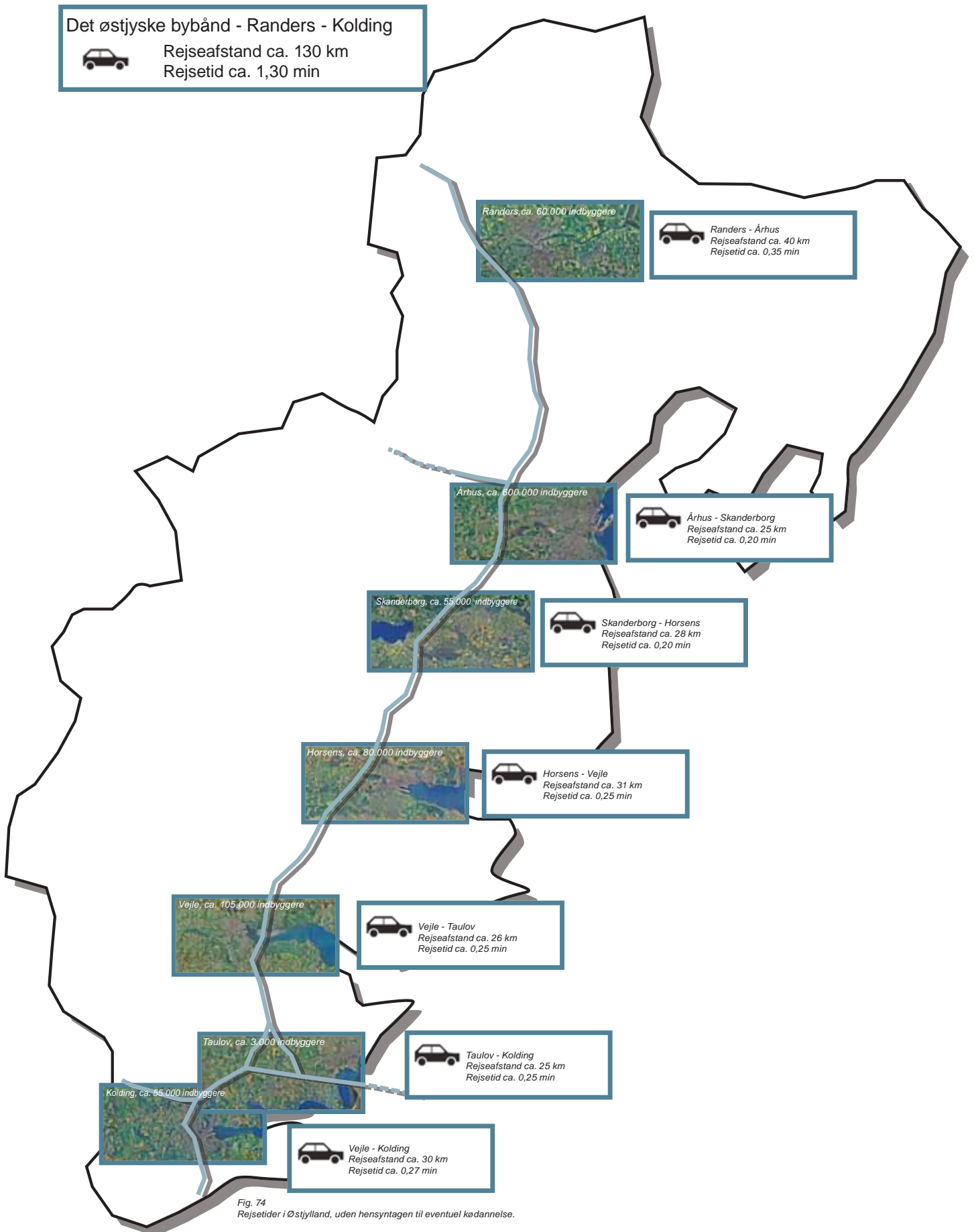
CASE 2

EVALUERING

SAMLET KONKLUSION

REFLEKTION

ØSTJYLLAND



EN RUMLIG ANALYSE AF TRAFIKANTOPLEVELSEN

Hvis man som designer arbejder med trafikantoplevelser langs motorvejen, er det vigtigt at kende til hvilke muligheder og begrænsninger hastigheden medfører for trafikantens udsigt. Øjets visuelle responstid har stor betydning for hvilke elementer i omgivelserne øjet når at opfange, når kroppen er i bevægelse. En hastighed på 110 km/t svarer til, at man bevæger sig 30 m/s, hvilket betyder, at øjet har svært ved at opfange mindre detaljer i omgivelserne, men i stedet opfanger de større træk. Når man arbejder med trafikantoplevelsen langs en motorvej, hvor hastigheden er høj og vejbanerne fylder et horisontalt bredt område, bør der derfor fokuseres på større sammenhænge og former, samt vejens geometri, med udgangspunkt i et enkelt formsprog.

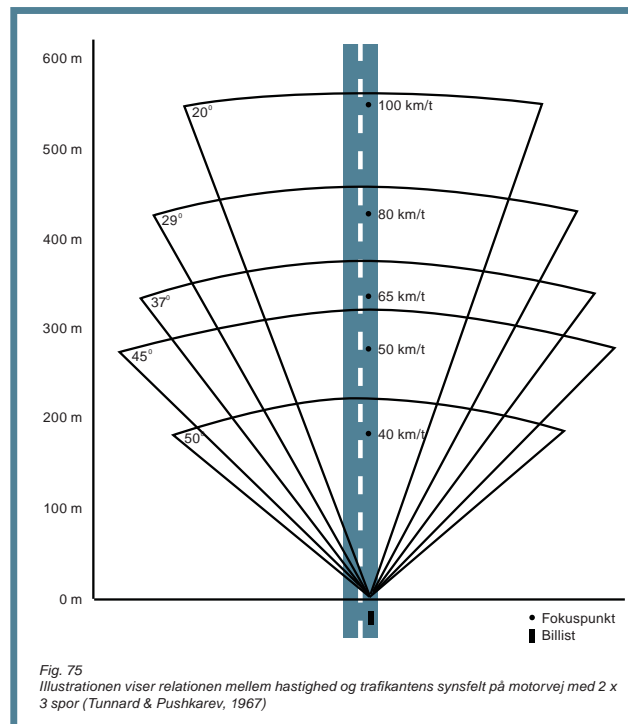
Der er således tre faktorer man skal være opmærksom på når man beskæftiger sig med trafikantoplevelsen:

- Øjet opfatter bedst farver med et højt lysindhold
- Det tager tid for øjet at opfange omgivelserne
- Øjet er rumligt begrænset

Køres der med en hastighed på 100 km/t har føreren en synsvinkel af vejrummets vægge på 20 grader (fig.75), hvorimod passagerens synsfelt må antages at være større. Mennesket har en synsvinkel på 200 grader (21, 2008) hvilket giver passageren en synsvinkel på 300 grader, hvis vedkommende vender ansigtet og kigger ud af sideruden. Det antages dog at passageren primært ser frem gennem forruden, og derved har et synsfelt på 200 grader. Christopher Tunnard og Boris Pushkarev konstaterer i deres publikation "Man made America-chaos or control?", at:

- Når hastigheden øges, øges også koncentrationen på vejen
- Når hastigheden øges mindskes det synsfelt øjet koncentrerer sig om
- Når hastigheden øges bemærkes detaljer ikke
- Når hastigheden øges bliver rumoplevelsen svagere

Hastigheden har således stor betydning for hvordan man bør behandle vejrummet. Et vejrum defineres af selve vejen og dens forløb, og afgrænses af det landskabelige forløb langs vejen, der eksempelvis kan bestå af naturområder, bebyggelse, åbne marker, elmaster, afskærmende beplantning og støjvolde. Vejrummets 'loft' kan være åbent eller være defineret ved broer, skilteportaler og tunneller. Det visuelle forløb kan således i eksisterende infrastruktur ændres gennem bearbejdning af vejrummets vægge og lofter. Her skal man dog være opmærksom på den store oplevelsesmæssige forskel, der er henholdsvis dag og nat. Oplysningen af vejbanen definerer i høj grad vejrummet når det er mørkt, hvorimod de fysiske omgivelser definerer vejrummet i dagslys.



Registrering med videokamera:

I dag har flere af de sekventielle storyboards ændret karakter, og flere af de tidligere landskabelige oplevelser er i dag skjult bag støjvolde og læhegn mv. I dette perspektiv kunne det derfor være interessant, at undersøge hvordan storyboardet ser ud i dag, for den rejsende der bevæger sig gennem Østjylland. Som tidligere beskrevet har trafikanten et begrænset synsfelt og fokus på vejens forløb, der betyder, at øjet kun opfatter 17 % af vejrummets vægge (Tunnard & Pushkarev, 1967). På trods af dette bør man kortlægge undersøgelsen ud fra et synsfelt på 200 grader, idet medpassagerer ikke koncentrerer sig om trafikken i samme omfang som føreren. Ved at filme trafikantens oplevelse gennem Østjylland kan der opstilles et storyboard, der gennem billedsekvenser beskriver oplevelsen og rytmen i denne.

Filmen blev optaget d.5 oktober 2008, og der blev brugt et 200 graders vidvinklet GZ-HD40 Full HD harddisk videokamera. Kameraet var fastspændt i bilens tag. Bilen, en 2.0 L Renault Scenic, havde en højde der muliggjorde en fordelagtig vinkel i forhold til vejrummet (fig.76-78). Under turen blev hver tilbagelagt kilometer registreret, og senere benyttet i forbindelse med kortlægning af området.



Fig.76
Køretøjet under optagelsen bestod af en 2.0 L Renault Scenic



Fig.77
Videokameraets placering i bilen



Fig.78
Den vidvinklede kameralinse, samt dets placering, muliggjorde filming i en 200 graders vinkel

DEN TRAFIKALE REJSEOPLEVELSE

Ved at "opdele" vejrummets forløb i sekvenser af varierende oplevelser, kan man ifølge arkitekten Michael Varming give trafikanten en rejseoplevelse og samtidig øge trafikikkerheden. Oplevelsen af vejens vægge gør det muligt for trafikanten at få et geografisk overblik, idet denne kan orientere sig via konkrete forløb eller landmarks. Den stedkendte trafikant kan desuden gennem en geografisk orientering, i form af genkendelse af objekter eller forløb, få information om afstandene. Varming argumenterer endvidere for, at en varierende rytme har en stor betydning for trafikantoplevelsen, samt fastholdelse af trafikantens opmærksomhed på vejen og trafikken, hvorved trafikikkerheden øges. Argumentationen bunder i en analyse af opbygningen af barokkens 4. satsede symfonier, der også i dag er en særlig populær musikgenre. Årsagen til dette er, at det er musikstykker med en vis ensartethed i opbygningen. Der er tale om variationer i satser og temaer, hvis længde og variation giver lytteren mulighed for fordybelse, samt en variation i den musikke oplevelse (Varming, 1970).

I et studie af variationssatser finder Varming, at det i barokkens 4.satsede symfonier generelt gælder, at hver enkelt variation har en længde på 1-2 minutter. Det skønnes herved, at dette er den nødvendige og tilstrækkelige tid til en tilfredsstillende oplevelse. Øges variationerne til at have en længde på mere end 2 min bliver oplevelsen monoton og kedelig, hvorimod en oplevelse der har en længde på mindre end 1 minut bliver svær for lytteren/tilskueren at nå at opfatte.



Fig.79
Dokumentarfilm



Fig.80
Spillefilm



Fig.81
Gyserfilm



Fig.82
Avisreportage

Fig. 79-82
Figurene viser udsagnet og opbygningen af rytmen i dokumentarfilm, spillefilm, gyserfilm og avisreportage.

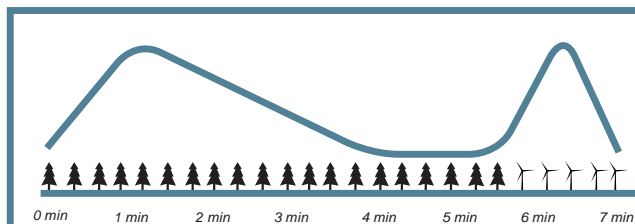


Fig.83
Ved en rytme der har et forløb længere end 4 km kommer trafikanten til at kede sig. En rytme der har en varighed på 1-2 min (2-4 km) er derfor at foretrække.

Studiet af variationssatser kan overføres til den trafikale oplevelse, hvor satser af forskellige oplevelser underholder trafikanten med varierende oplevelser. Herved kan de mange trafikanter, der passerer strækningen, bevæge sig på trafiksikre og afvekslende veje. På motorvejen har den høje hastighed betydning for trafikantens oplevelse. Hvis denne bevæger sig med en gennemsnitshastighed på 110 km/t vil variationssatserne have en længde på 2-4 km, hvilket svarer til, at det tidsmæssigt tager 1-2 minutter at passere området. I projektet arbejdes der derfor ud fra, at oplevelser der har en længde på 2-4 km, bidrager med et rytmisk velfungerende forløb. Heroverfor sættes, at områder der er kortere end 2 km eller længere end 4 km ikke bidrager med en hensigtsmæssig trafikantoplevelse (fig.83).

Det rytmiske forløb kan dog sammensættes på flere forskellige måder. Her refererer Varming til oplevelsesforløbsdiagrammer, der er kendt fra film, litteratur, reklame, ballet og journalistik. Her er film og litteratur ofte opbygget således, at der er en større oplevelsesintensitet mod stykkets afslutning. Dokumentarprogrammer og faglitteratur skal have en mere regelmæssig rytmisk struktur for at fastholde interessen, mens en avisreportage skal skabe blikfang i starten og desuden markere flere højdepunkter (fig.79-82). Overføres den rytmiske oplevelse til motorvejen, vil en rytme som en gyserfilm ikke være særlig hensigtsmæssig i forhold til trafikikkerhed. Her ville en dokumentarfilms rytme være at foretrække, idet de varierende oplevelser vil ske således, at trafikanten kan nå at opfatte og bearbejde de enkelte indtryk (Varming, 1970).

I den trafikale rejseoplevelse er der tre grundlæggende temaer, der har betydning for oplevelsen:

- Forståelse/identitet
- Orienterbarhed
- Variation/rytme

Trafikantens bevægelse foregår i høj hastighed på en motorvej, og det er derfor begrænset hvad trafikanten kan nå at opfatte, hvilket gør den visuelle kontakt til omgivelserne vigtig. Herved får trafikanten mulighed for at 'læse' de omgivelser der passerer og kan herved opfatte de forskellige 'temaer' og 'satser' i omgivelserne. I de jyske motorvejsstrækninger er der indtænkt en variation i rytmen, hvilket ses i form af forskellige sekvenser, der med en vis variation og rytme 'underholder' trafikanten. Trafikantrejsen er tænkt som et storyboard med forskellig scenografi, der fremhæver de forskellige karakterer, hvorved trafikanten får en filmisk oplevelse af de omgivelser rejsen foregår i (Hovgesen mfl, 2005b). I dag er flere af motorvejens strækninger blevet plantet til med læhegn eller jordvolde. Dette har betydning, at den trafikale oplevelse flere steder ligger skjult, hvorved oplevelsen er blevet mere monoton. Det er intentionen at genskabe en varierende trafikantoplevelse, hvorfor den nutidige rytme vil blive analyseret på baggrund af de tre grundlæggende temaer: forståelse/identitet, orienterbarhed og variation/rytme.

ANALYSEMETODER

Analysen af Østjylland består af to slags undersøgelser: en traditionel, statisk kortlægning (statisk analyse) og en subjektiv kortlægning (in motion analyse).

Den statiske analyse er en GIS-kortlægning af Østjylland af de forskellige landskabsfunktioner, der tidligere er blevet defineret. De fire landskabsfunktioner er: produktions-, rekreativt-, infrastruktur- og bebyggelseslandskab. Infrastrukturelandskabet ses som selve motorvejen i dette projekt. Analysen er udarbejdet på baggrund af empirisk data, der angiver kortlægningen af landskaberne i 2D.

In motion analysen er en registrering af den trafikale oplevelse af vejrummet langs motorvejsstrækningen (fig.85). Analysen tager udgangspunkt i en videooptagelse af strækningen, der kortlægges gennem snapshot samt billeder fra strækningen. Der er i analysen både vist registreringer gennem bilruden, samt billeder af samme strækning oplevet fra passagersædet.

Ved registrering af oplevelsen af landskabet i de motorvejsnære arealer ses begge analyser vigtige. I afsnittet "landskabsforståelsen" pointeres det, at landskabet kan anskues som en arealfordeling af, hvad der findes i landskabet, men også som et emotionelt landskab, der beskriver den rumlige og følelsesmæssige oplevelse af landskabet. Den statiske analyse repræsenterer her arealfordelingen, af de forskellige landskaber, mens in motion-analysen repræsenterer den subjektive, emotionelle tilgang (fig.84).

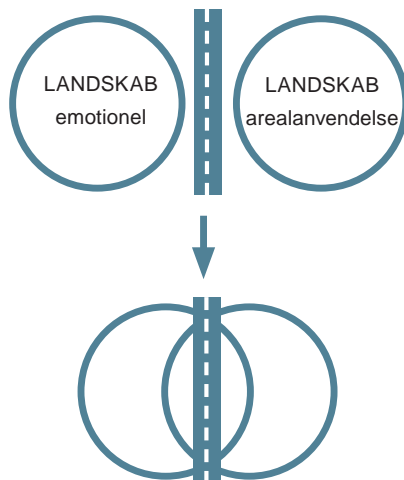
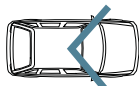
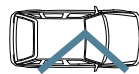


Fig.84
Figuren viser hvordan der i projektet arbejdes med landskabet. Der arbejdes både med en subjektiv og en objektiv tilgang, som der senere videreføres til analysen som "in motion analyse" og "statisk analyse"



Filming gennem forruden



billeder gennem sideruden

Fig.85
In motion-kortlægningen er sket ud fra en tur gennem Østjylland, hvor strækningen blev filmet med et vidvinklet kamera gennem forruden. Der blev endvidere taget billeder ud af sideruden.

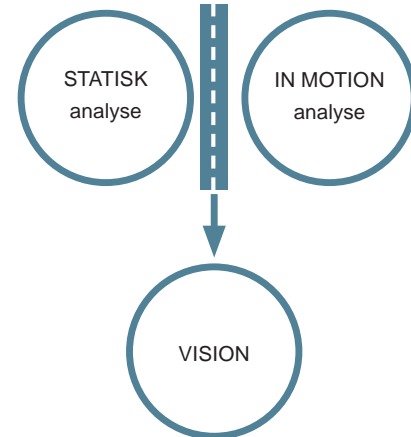


Fig.86
Tilgangen til landskabsforståelsen videreføres til analysen i form af den statiske analyse og in motion analysen, der begge danner baggrund for udarbejdelsen af visionen

På baggrund af de to analysetilgange udarbejdes der en vision for Østjylland, der har til formål at varetage den fremtidige arealregulering (fig.86). Gennem udarbejdelsen er Varmings teori om oplevelse anvendt, for på denne måde løbende at forstærke og teste trafikantoplevelsen. Endvidere udarbejdes visionen efter de opstillede designkriterier, der danner baggrund for den videre bearbejdning af visionen.

På de følgende sider ses GIS-registreringerne, der er udført for hele Østjylland for at integrere større strøg mv. Herefter følger in motion-analysen der inddeles i strækningerne Randers-Århus, Århus-Skanderborg, Skanderborg-Horsens, Horsens-Vejle, Vejle-Kolding og Vejle-Taulov-Kolding. Til sidst holdes de to analyser op mod hinanden, ved at inmotion analysen er kortlagt ud fra.



Fig.87
GIS-kortlægningen er sket ud fra materiale hentet på geodatabiblioteket, AAU.

DEN STATISKE ANALYSE

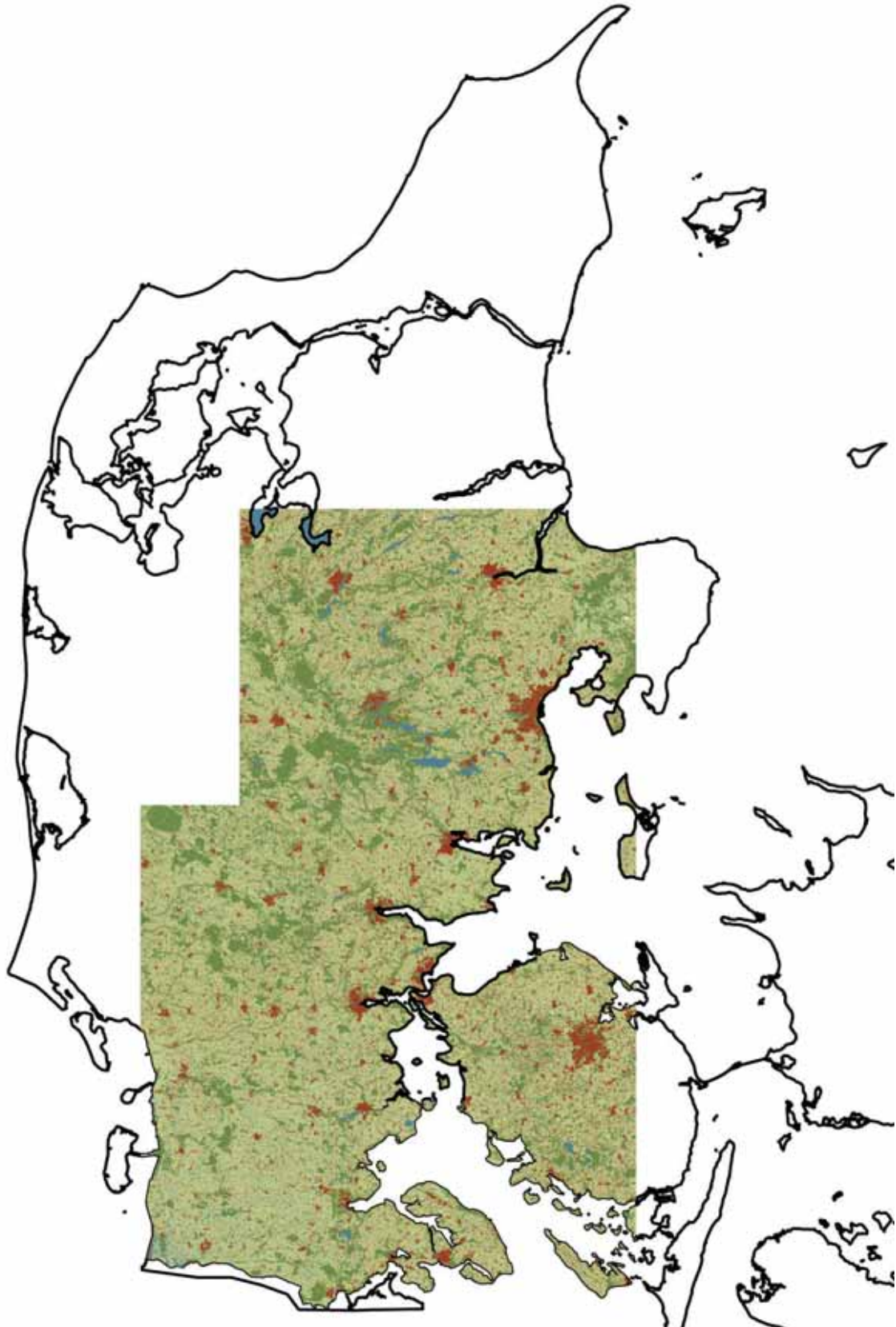


Fig.88
Samlet GIS-kort der har dannet baggrund for den statistiske analyse i projektet

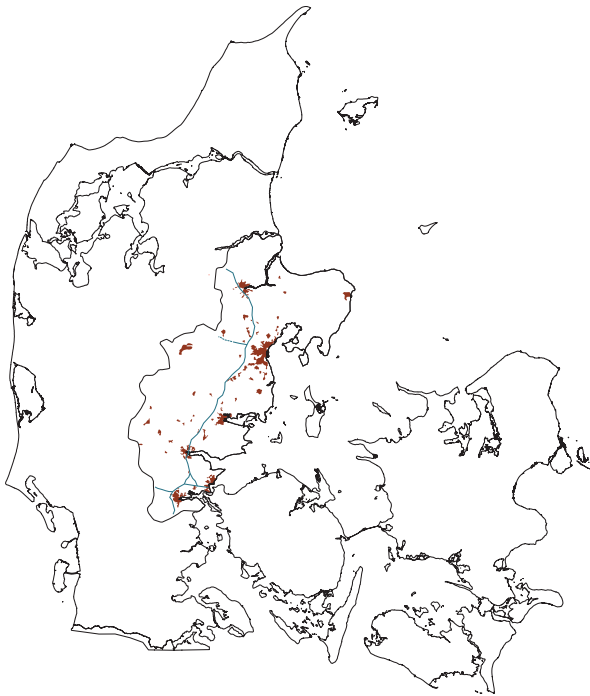


Fig.89
Bebyggelseslandskab

- Bebyggelseslandskab
- Motorvej

Bebyggelseslandskab

Ved kortlægning (fig.89) af bebyggelseslandskabet er følgende inkluderet: bykerne, lav og høj bebyggelse, beboelse i åbent land, industri, kirkegård, sportsanlæg, befæstet overflade og teknisk areal. På kortet ses hvordan de større byer ligger tæt på motorvejen. Endvidere ses hvordan bebyggelsen spreder sig langs - og i retning af motorvejen.

Produktionslandskabet

Produktionslandskabet (fig.91) består ved kortlægningen af følgende: landbrug, gartneri, blandet landbrug/natur, dambrug, råstof-områder og græsarealer.

Ved kortlægningen ses hvordan produktionslandskabet dominerer i Østjylland. Langs motorvejen kan der ifølge kortlægningen opleves lange træk af produktionslandskabet.

- Produktionslandskab
- Motorvej

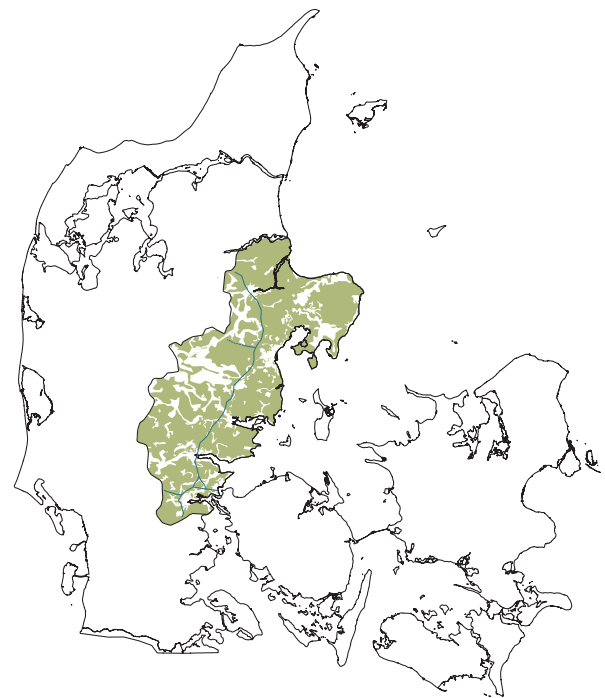


Fig.91
Produktionslandskab

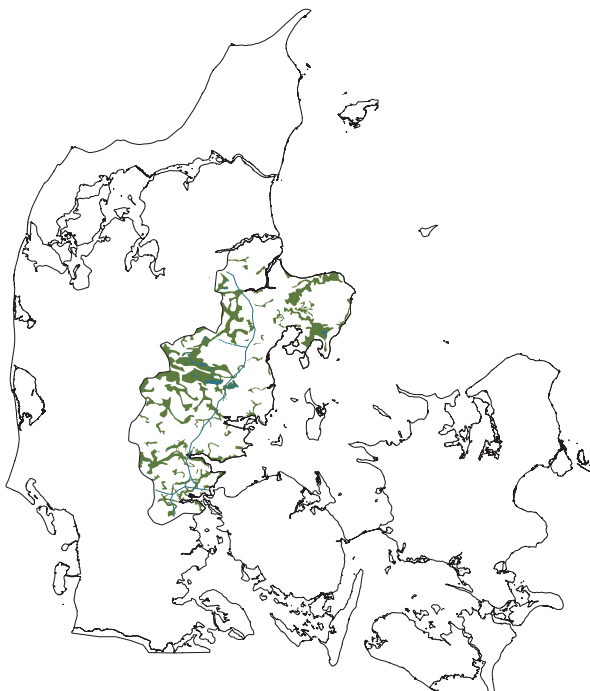


Fig.90
Rekreativt landskab

- Rekreativt landskab
- Vand
- Motorvej

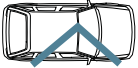
Rekreativt landskab

I det rekreative landskab (fig.90) er der ved kortlægning medtaget følgende: skov, løvskov, nåleskov, blandet skov, overdrev, hede, sand/klit, eng, vådområde, mose, strandeng, sø og blandet natur. På kortet ses hvorledes det rekreative landskab danner større grønne strøg der både bevæger sig langs med - samt over motorvejen.

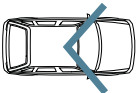
IN MOTION ANALYSE AF DET ØSTJYSKE BYBÅND RANDERS-SKANDERBORG

Randers-Århus

Start



billeder gennem sideruden

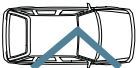


Filmning gennem forruden

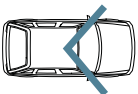


Århus-Randers

Start



billeder gennem sideruden

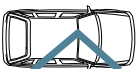


Filmning gennem forruden

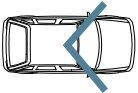


Århus-Skanderborg

Start



billeder gennem sideruden



Filmning gennem forruden

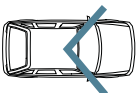


Skanderborg-Århus

Start



billeder gennem sideruden



Filmning gennem forruden

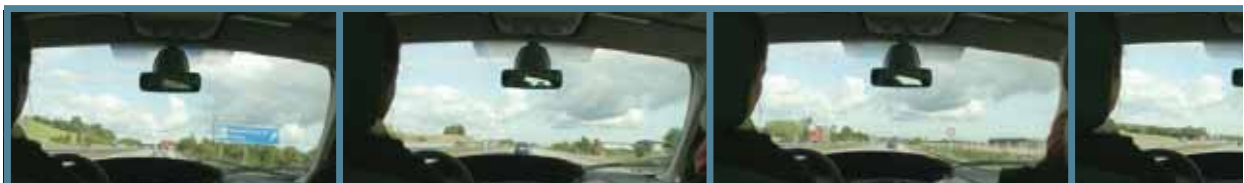


Fig. 92-99



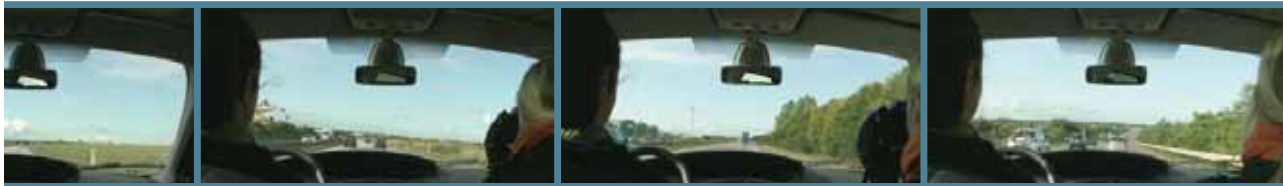
Slut



Slut



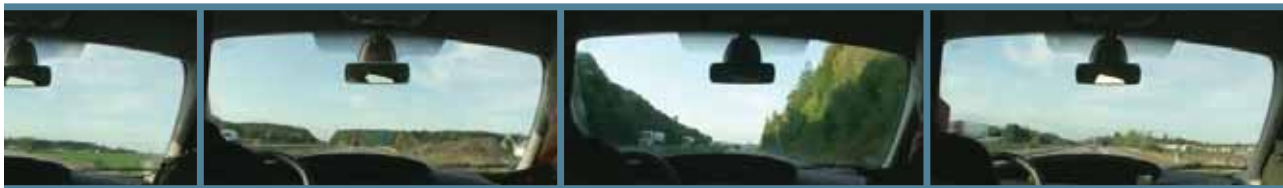
Slut



Slut



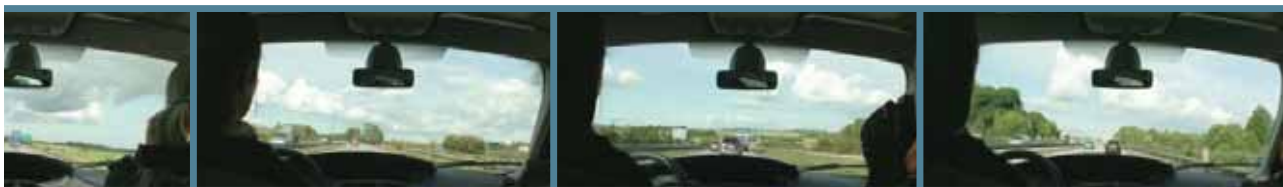
Slut



Slut



Slut



Slut

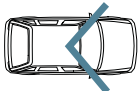
IN MOTION ANALYSE AF DET ØSTJYSKE BYBÅND SKANDERBORG-VEJLE

Skanderborg-Horsens

Start



billeder gennem sideruden

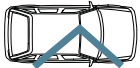


Filming gennem forruden

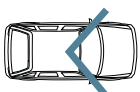


Horsens-Skanderborg

Start



billeder gennem sideruden



Filming gennem forruden



Horsens-Vejle

Start



billeder gennem sideruden



Filming gennem forruden

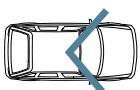


Vejle-Horsens

Start



billeder gennem sideruden



Filming gennem forruden



Fig. 100-107



Slut



Slut



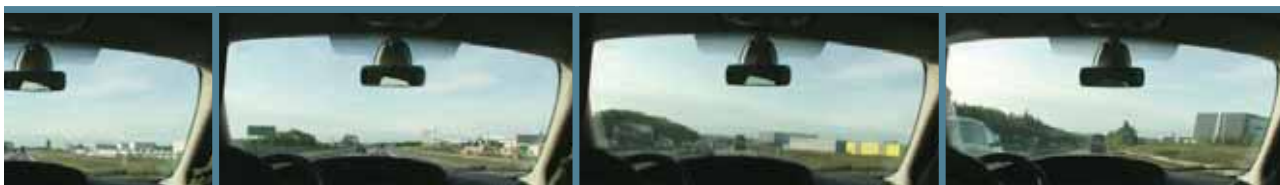
Slut



Slut



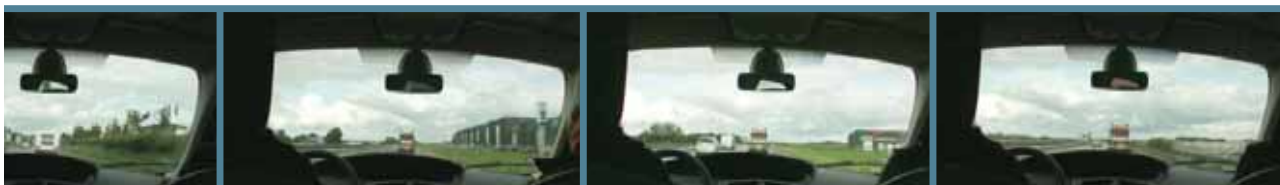
Slut



Slut



Slut

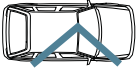


Slut

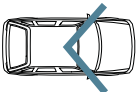
IN MOTION ANALYSE AF DET ØSTJYSKE BYBÅND VEJLE-KOLDING-TAULOV

Vejle-Kolding

Start



billeder gennem sideruden

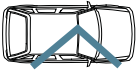


Filmning gennem forruden

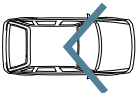


Kolding-Vejle

Start



billeder gennem sideruden

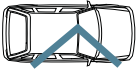


Filmning gennem forruden

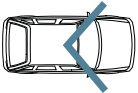


Vejle-Taulov- Kolding

Start



billeder gennem sideruden

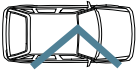


Filmning gennem forruden



Kolding-Taulov-Vejle

Start



billeder gennem sideruden



Filmning gennem forruden



Fig. 108-115



Slut



Slut



Slut



Slut



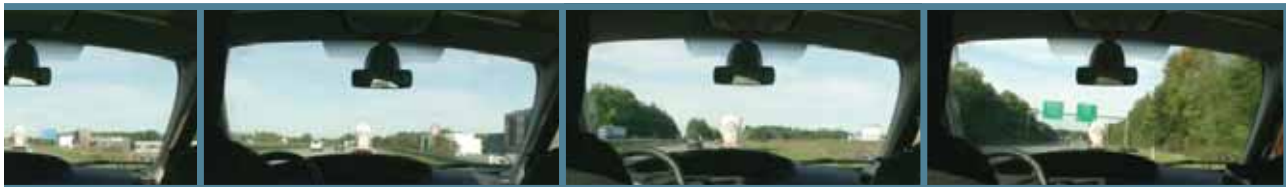
Slut



Slut



Slut



Slut

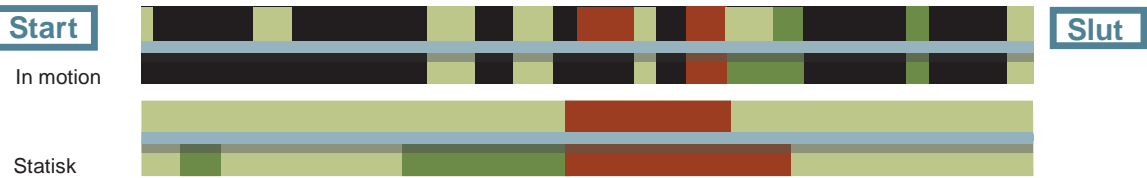
OPSAMLING PÅ STATISK OG IN MOTION ANALYSE



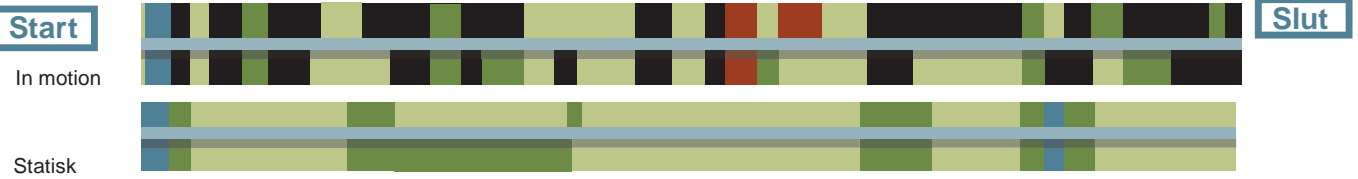
Randers_Århus



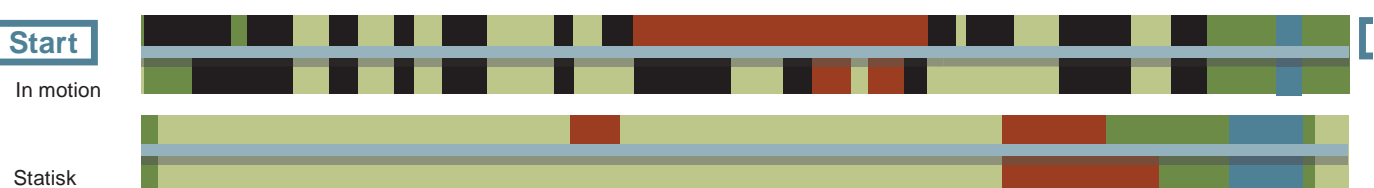
Århus_Skanderborg



Skanderborg_Horsens



Horsens_Vejle



Vejle_Kolding



Vejle_Taulov_Kolding



Fig. 116-127



De to analyser er blevet ligestillet ved at kortlægge begge ud fra de oplevede landskabsfunktioner i de motorvejsnære områder. Afgrænsningen er ved kortlægningen 2,2 km fra motorvejen og ud. Begge analyser er kortlagt på baggrund af en forsimpning af de registrerede oplevelse.

I begge analyser er forsimpningen sket ved at inddele de forskellige oplevelser i landskabsfunktionerne. In motion analysen indeholder til forskel fra den statiske analyse også "synstyven" (beskrevet i afsnittet "landskabsforståelsen"). Endvidere er inddelingen af oplevelserne i in motion analysen gjort gennem en subjektiv registrering, hvor kortlægningen er sket ud fra egen læsning af landskabet. Den statiske analyse er kortlagt ved at inddele GIS-registreringerne i landskabsfunktionerne. På baggrund af dette kunne landskabsfunktionernes længde langs motorvejen kortlægges.

Analyserne inddeles i strækningerne Randers-Århus, Århus-Skanderborg, Skanderborg-Horsens, Horsens-Vejle, Vejle-Kolding og Vejle-Taulov-Kolding. Ved opsamlingen på de to analyser på denne side ses, hvor forskellige de to analyser fremstår. Synstyven er meget dominerende i in motion analysen, og skjuler flere steder for det bagvedliggende landskab. Dette har den konsekvens, at trafikanten ikke oplever det landskab der passerer. De kortlagte landskabsfunktioner fra den statiske analyse stemmer således ikke altid overens med trafikantoplevelsen.

På baggrund af de to analyser udarbejdes en overordnet vision for strækningen.

Slut



KONCEPT

”Fremtidig bebyggelse skal ikke koncentrere sig langs motorvejen, så der opstår et fysisk sammenhængende bybånd” (designkriterier s.40)

Koncept

Konceptet er udarbejdet på baggrund af designkriterierne, og opdeler strækningen i tværgående bånd med forskellige landskabsfunktioner (fig.130), for herved at modsvare et fysisk sammenhængende bånd af bebyggelse. Endvidere opdeles strækning herved i bånd med varierende trafikantoplevelser. Båndene tager udgangspunkt i analyserne og præsenterer derved de landskabsfunktioner trafikanten føres igennem.

”Landskabsfunktionerne skal placeres, så der opstår en varierende oplevelse for trafikanten” (designkriterier s.40)

Landskabsfunktioner

På fig.130 ses farvekoderne for landskabsfunktionerne bebyggelses-, produktions-, rekreativ- og infrastrukturlandskabet. Ved udarbejdelse af visionen tages der udgangspunkt i allerede eksisterende landskabsfunktioner, der forstærkes med henblik på at give trafikanten en oplevelse (fig.131). Endvidere kan der gennem en regulering af arealfordelingen udpeges områder for hvor landskabsfunktionerne skal udvikle sig i fremtiden. Infrastrukturlandskabet ses i udviklingen af visionen som motorvejen, og illustreres på samtlige kort.

”Rekreative- og produktionslandskaber skal primært placeres mellem byerne for at opnå en oplevelse af by/land” (designkriterier s.40)



”Bebyggelse skal udelukkende ske i områder med allerede eksisterende bebyggelse” (designkriterier s.40)

Iboende kvaliteter

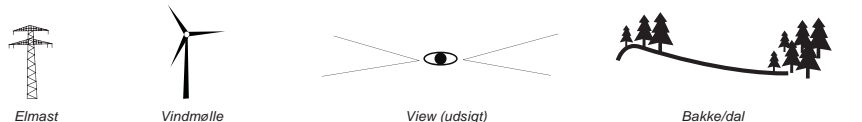


Fig.128 Iboende kvaliteter i landskabet, subjektive registreringer. Signaturforklaring til visionskort



Fig.130 Signaturforklaring til visionskort

Iboende kvaliteter

Udover landskabsfunktionerne har enkelte områder specifikke kvaliteter eller identiteter (fig.128). For at skabe orienterbarhed for trafikanten er disse kvaliteter vigtige faktorer, idet de udgør guidende elementer for trafikanten. Eksempelvis kan en vindmølle udgøre et orienteringspunkt for trafikanten, hvorved denne kan orientere sig om lokation mv.

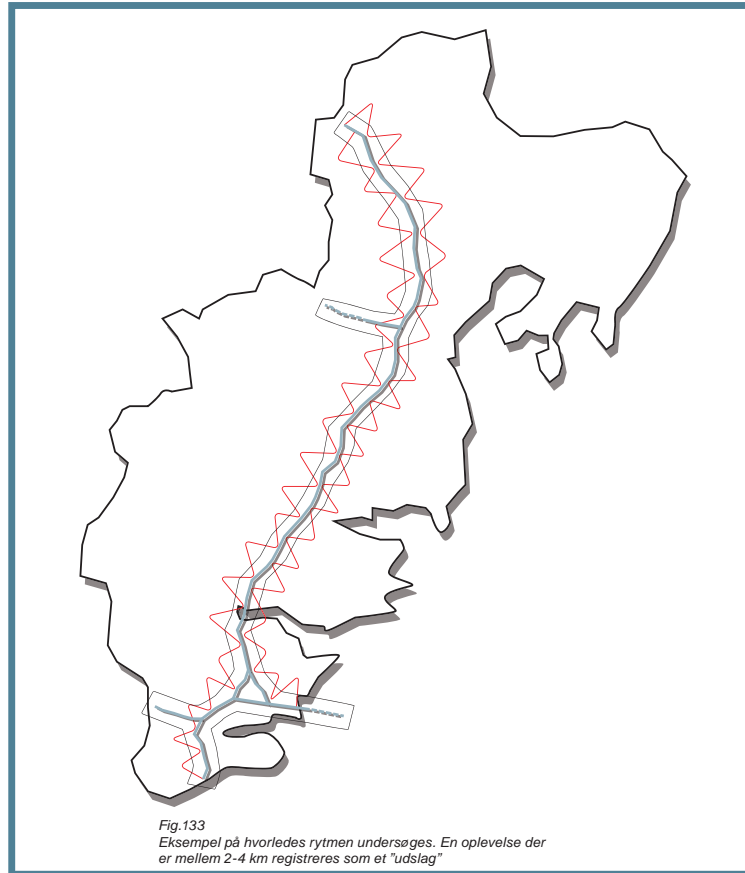
”I de områder der er kendetegnet ved en særlig identitet, skal den specifikke identitet styrkes” (designkriterier s.40)

”Trafikantoplevelsen i form af forståelse/identitet, orienterbarhed og variation/rytme skal indgå i visionen”
(designkriterier s.40)

Rytme

For at skabe en trafikantoplevelse hvor forståelse/identitet, orienterbarhed og variation/rytme er repræsenteret, er der i udarbejdelse af visionen taget udgangspunkt i Varmings analyse af rytme i en oplevelse. For at opnå en tilfredsstillende oplevelse, skal længden af en oplevelse være på 1-2 min. Omregnes længden af oplevelsen til km, hvor der køres med en hastighed på 110 km/t, svare dette til en oplevelse, der strækker sig over 2-4 km. For at trafikanten får en tilfredsstillende oplevelse af det passerede landskab, skal oplevelsen således have en længde af 2-4 km.

Fig.133-134 viser hvorledes rytmen er undersøgt. Langs motorvejen måles de enkelte strækningernes længde, hvorved det kan undersøges om der er en rytme i trafikantoplevelsen. Der er således et rytmisk "udslag" når en oplevelse har en længde på 2-4 km.



Udarbejdelse af visionskort

I det følgende udarbejdes visionen. Der tages udgangspunkt i de to analyser, statisk analyse og in motion-analyse, samt designkriterierne. På fig.131 ses et eksempel på kortlægning af landskabsfunktionerne samt synstyven. Landskabsfunktionerne består alle af tværgående bånd. Alle har en gradient, således at landskabsfunktionen gradierer i konteksten (øst-vest gående retning). Derimod er arealfordelingen af landskabsfunktionerne defineret i nord-syd gående retning. Motorvejens nærområde, 2,2 km er ligeledes markeret på kortene.

Fig.131
Eksempel på kortlægning af landskabsfunktionerne

”Den subjektive oplevelse af området sættes højere end GIS-registreringer, idet denne kan være forældet”
(designkriterier s.40)

”Den trafikale oplevelse skal være rytmisk og varierende” (designkriterier s.40)






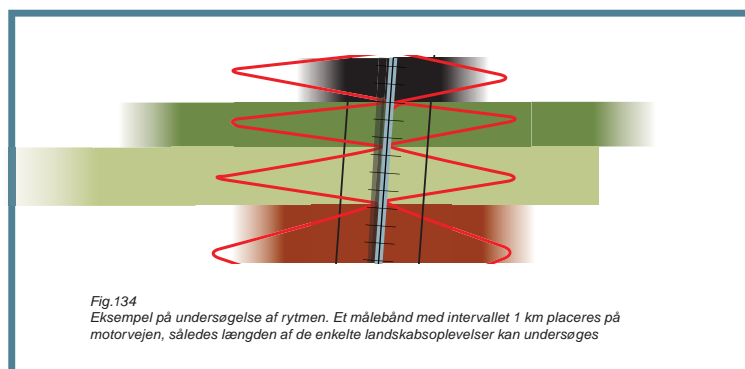
-  Produktionslandskab
-  Bebyggelseslandskab
-  Rekreativt landskab
-  Synstyv
-  Motorvej
-  Motorvejens nærområde, 2,2 km fra vejmidte og ud

Fig.132
Signaturforklaring til visionskort



UDARBEJDELSE AF VISION STATISK ANALYSE_KORT 1

Udarbejdelse af vision

Udarbejdelse af visionen består af en bearbejdelse af kortlægningen af de to analyser. I visionskortene arbejdes der med landskabsfunktionerne: produktions-, bebyggelses-, infrastruktur- og rekreativt landskab. Synstyv er kortlagt på lige fod med landskabsfunktionerne i visionskortene. Landskabsfunktionerne er markeret på kortet med forskellige farver og længder. Infrastrukturlandskabet skiller sig dog ud, idet denne udgør selve motorvejen. Længderne henviser til dybden af udsigten af den specifikke landskabsfunktion. Hvor man ved produktionslandskabet har udsyn over markerne, er udsynet ved bebyggelseslandskabet ofte facader og derved forholdsvis kort.

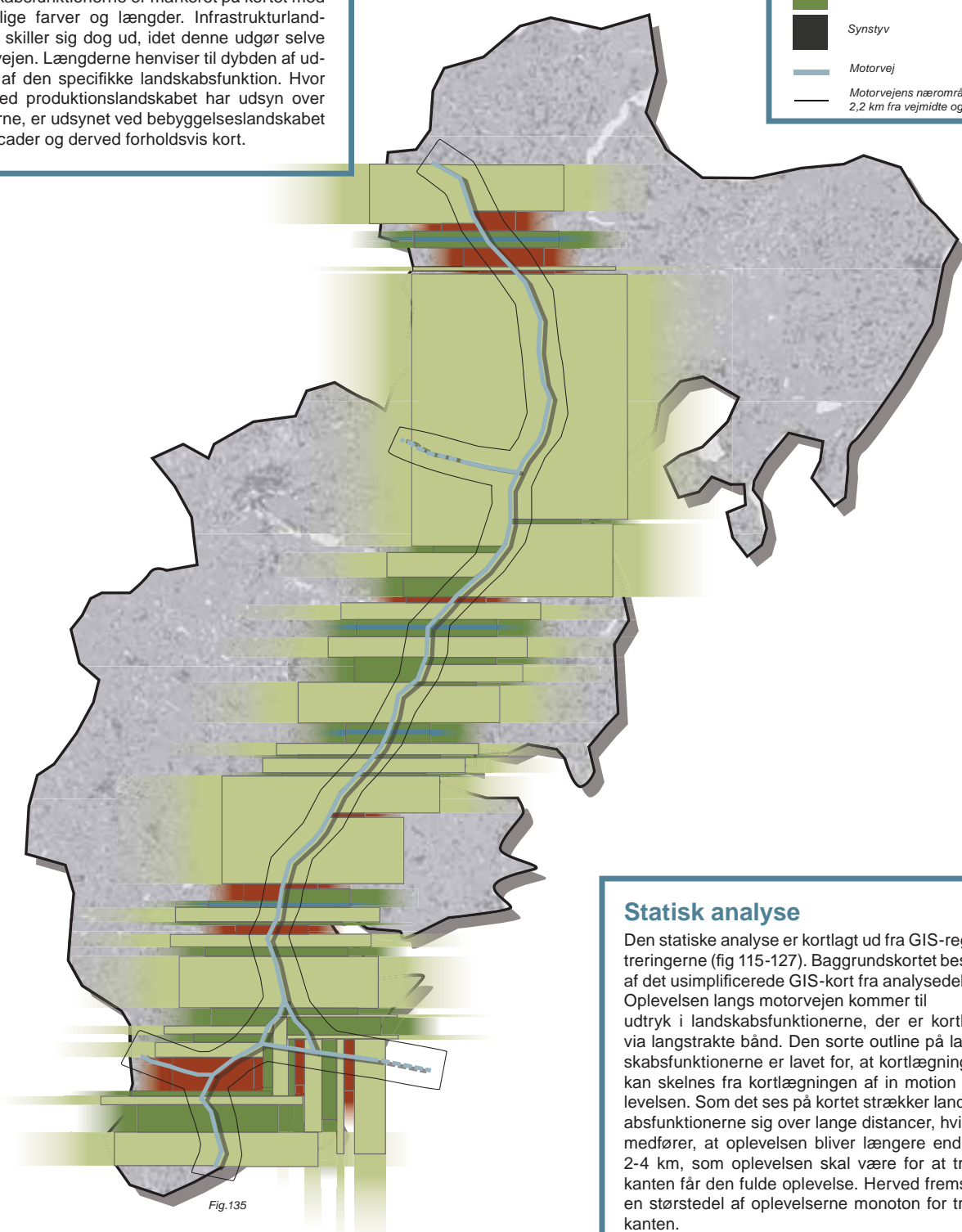
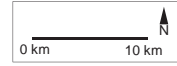


Fig. 135

Statisk analyse

Den statiske analyse er kortlagt ud fra GIS-registreringerne (fig 115-127). Baggrundskortet består af det usimplificerede GIS-kort fra analysedelen. Oplevelsen langs motorvejen kommer til udtryk i landskabsfunktionerne, der er kortlagt via langstrakte bånd. Den sorte outline på landskabsfunktionerne er lavet for, at kortlægningen kan skelnes fra kortlægningen af in motion oplevelsen. Som det ses på kortet strækker landskabsfunktionerne sig over lange distancer, hvilket medfører, at oplevelsen bliver længere end de 2-4 km, som oplevelsen skal være for at trafikanten får den fulde oplevelse. Herved fremstår en størstedel af oplevelserne monoton for trafikanten.

UDARBEJDELSE AF VISION IN MOTION ANALYSE_KORT 2

Udarbejdelse af vision

Ved kortlægning af in motion-analysen (fig. 116-128) er det tydeligt hvor dominerende synstyven er langs motorvejen. Synstyven fremstår markant langs vejen, og danner flere steder en lukket væg der forhindrer udsyn til landskabet i konteksten. Der arbejdes med synstyven således, at de skjulte landskabsfunktioner kan træde frem i motorvejens nærområder, og derved opleves af trafikanten.

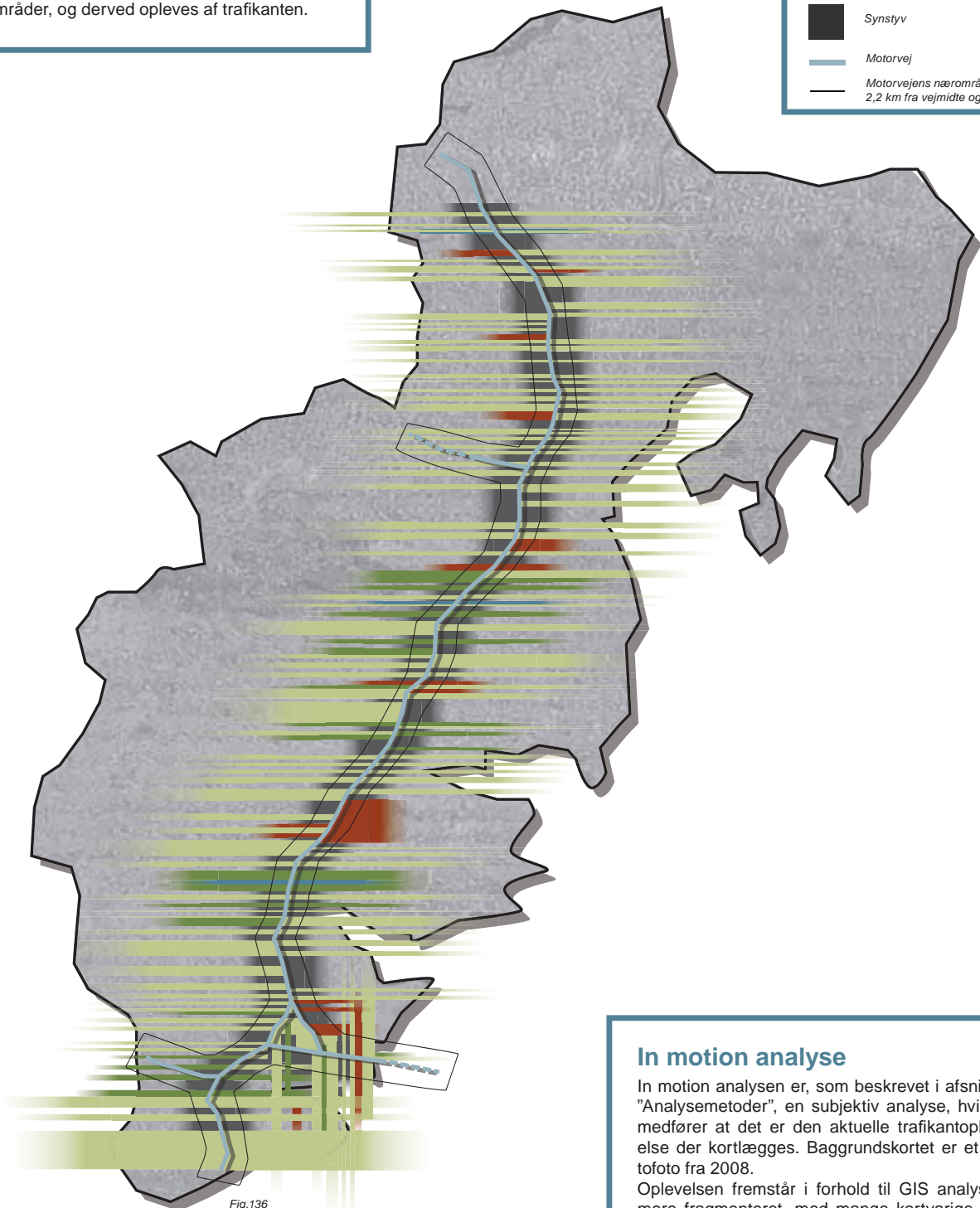
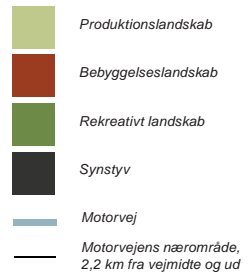


Fig.136

In motion analyse

In motion analysen er, som beskrevet i afsnittet "Analysemetoder", en subjektiv analyse, hvilket medfører at det er den aktuelle trafikantoplevelse der kortlægges. Baggrundskortet er et ortofoto fra 2008.

Oplevelsen fremstår i forhold til GIS analysen mere fragmenteret, med mange kortvarige oplevelser.

UDARBEJDELSE AF VISION ANALYSERNE SAMLET_KORT 3

Udarbejdelse af vision

De to analyser lægges sammen på kort 3. Det øverste lag er GIS-analysen, der er gjort transparent samt markeret med en sort outline, for at tydeliggøre, at kortet består af to kortlægninger. Kortlægningen af de to analyser integreres ved at tage udgangspunkt i designkriterierne. Det styrende punkt er her punkt 12, der angiver, at in motion analysen er det trafikanten virkelig oplever fra bilruden og ses derfor som den styrende analyse for integrationen. Der er dog også anvendt flere punkter under integrationen, eksempelvis punkt 3, der fremhæver at ny bebyggelse skal ske i allerede eksisterende områder. Det vil sige, at der tages udgangspunkt i kortlagt bebyggelse, og at denne derved bliver en dominerende landskabsfunktion.

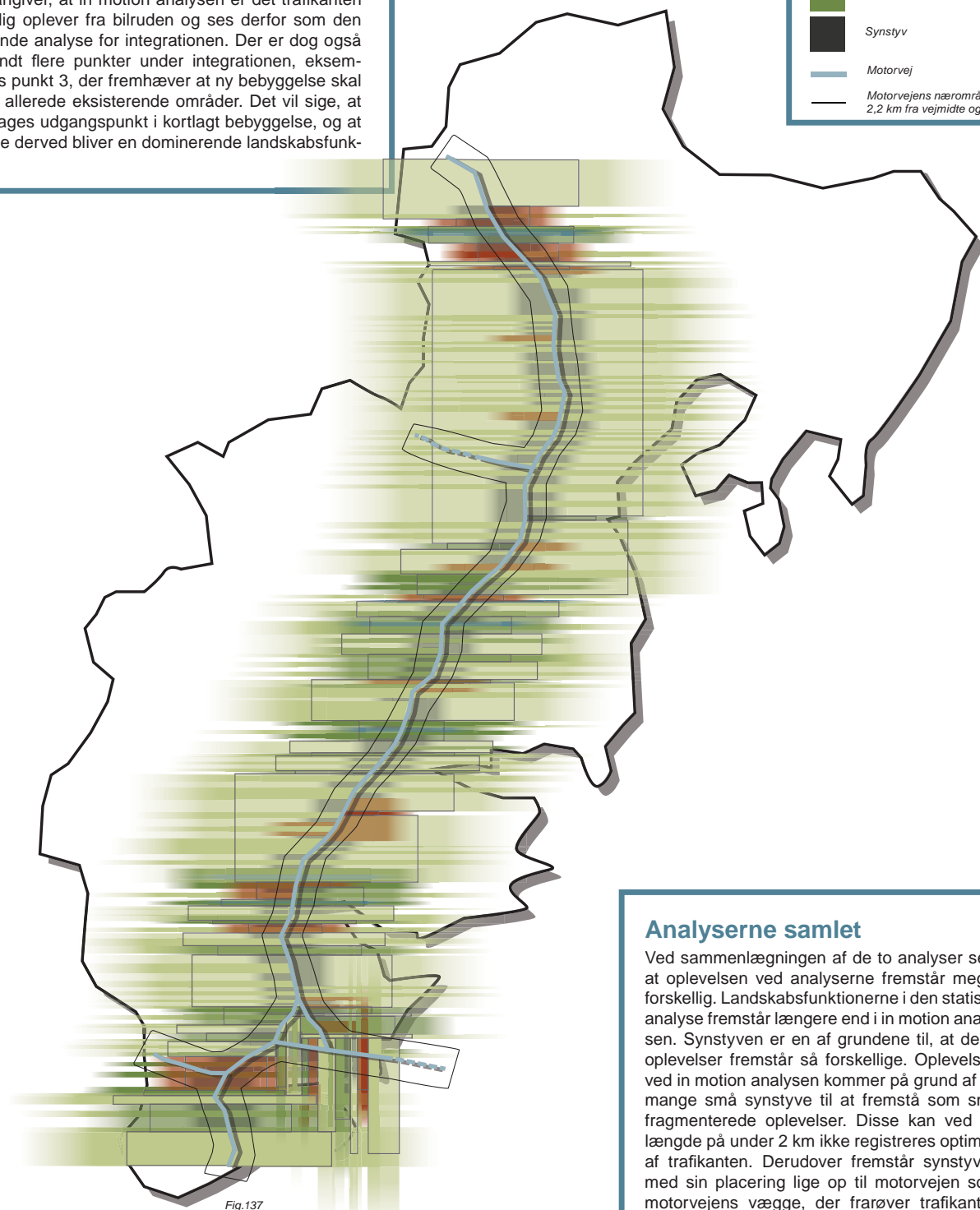
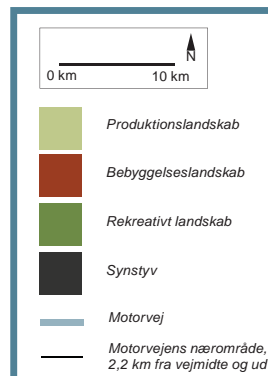


Fig.137

Analyserne samlet

Ved sammenlægningen af de to analyser ses, at oplevelsen ved analyserne fremstår meget forskellig. Landskabsfunktionerne i den statiske analyse fremstår længere end i in motion analysen. Synstyven er en af grundene til, at de to oplevelser fremstår så forskellige. Oplevelsen ved in motion analysen kommer på grund af de mange små synstyve til at fremstå som små fragmenterede oplevelser. Disse kan ved en længde på under 2 km ikke registreres optimalt af trafikanten. Derudover fremstår synstyven med sin placering lige op til motorvejen som motorvejens vægge, der frarøver trafikanten udsyn til landskabet i konteksten.

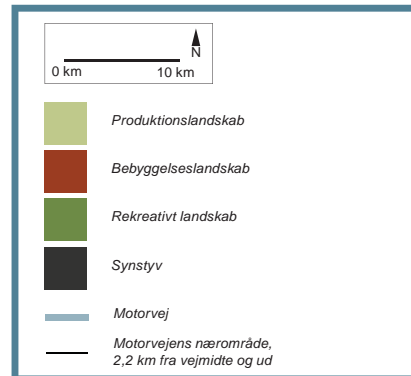
UDARBEJDELSE AF VISION

UDARBEJDELSE AF VISION_KORT 4

Udarbejdelse af vision

Gennem en bearbejdning af de integrerede analyser fremkommer dette kort. De mange steps kan ses i bilag og indeholder blandt andet integration af iboende identiteter, undersøgelse af rytme, samt intensivering af allerede eksisterende landskabsfunktioner. På kort 4 ses en vision der stadig er under bearbejdning og her med undersøgelse af pulsen.

Ved at undersøge rytmen af det endelige visionskort fremstår der stadig problemområder. Områderne består af 2 slags, problemområder: type A og B. I områder af type A er distancen af oplevelsen af landskabsfunktionen for lang, dvs. over 4 km, hvilket medfører at trafikantoplevelsen bliver monoton. I problemområder af type B sker oplevelsen inden for en kort distance dvs. under 2 km, og medfører derved, at trafikanten ikke kan nå at opleve området, han kører igennem.



Område type B

De mindre bebyggede områder skal ikke yderligere udvides. Udvidelsen er begrænset af rekreative bånd, der stemmer overens med distancen for en oplevelse så man gennem området får oplevelsen af at køre igennem

Område type A

Oplevelsen iscenesættes gennem områdets identitet

Område type B

Det rekreative område kan ikke udvikles yderligere da denne er lokaliseret mellem to bebyggelsesområder. Bebyggelsesområdet bliver her adskilt af det rekreative landskab så der opstår et grønt bælte mellem bebyggelsen

Område type B

De eksisterende landskabsfunktioner udvides

Område type A

Oplevelsen iscenesættes gennem områdets identitet

Område type A

Oplevelsen kan opdeles i sekvenser gennem områdets identitet

Område type A

Oplevelsen iscenesættes gennem områdets identitet

Område type B

Oplevelsen vil fremkomme for lang hvis området blev arealfordelt til fordel for enten der rekreative eller produktionslandskabet. Der er på baggrund af dette taget udgangspunkt i det eksisterende, hvilket medfører et patchworkmønster med flere mindre landskabsfunktioner

Undersøgelse af rytmen

På kortet ses visionskortet, der ved undersøgelsen stadig har problemområder. Da disse områder kan repræsenteres gennem to slags områder vil visionen ikke blive yderligere bearbejdet.

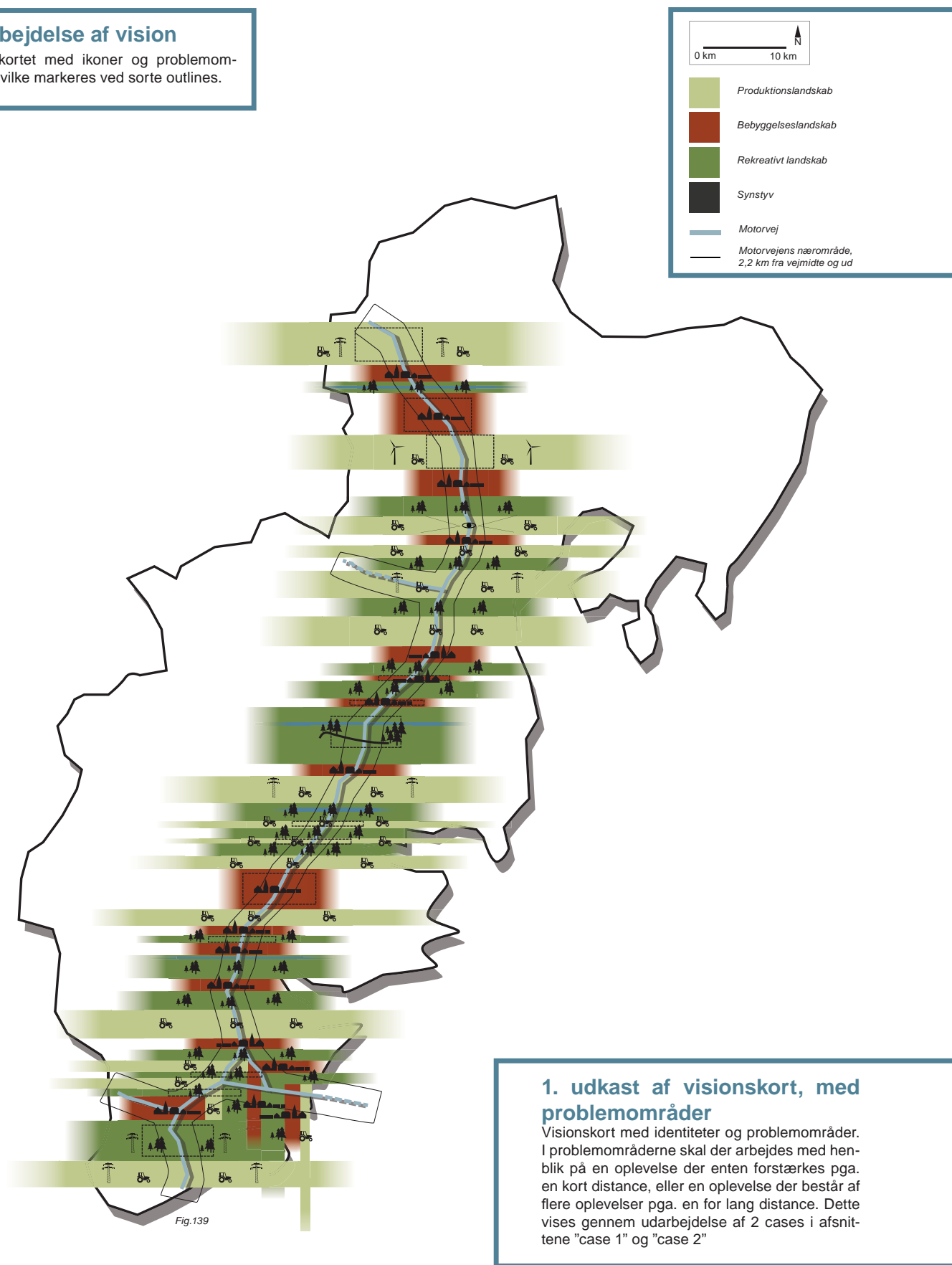
Fig.138

UDARBEJDELSE AF VISION

UDKAST TIL VISIONSKORT, MED PROBLEMMOMRÅDER_KORT 5

Udarbejdelse af vision

Visionskortet med ikoner og problemområder, hvilke markeres ved sorte outlines.



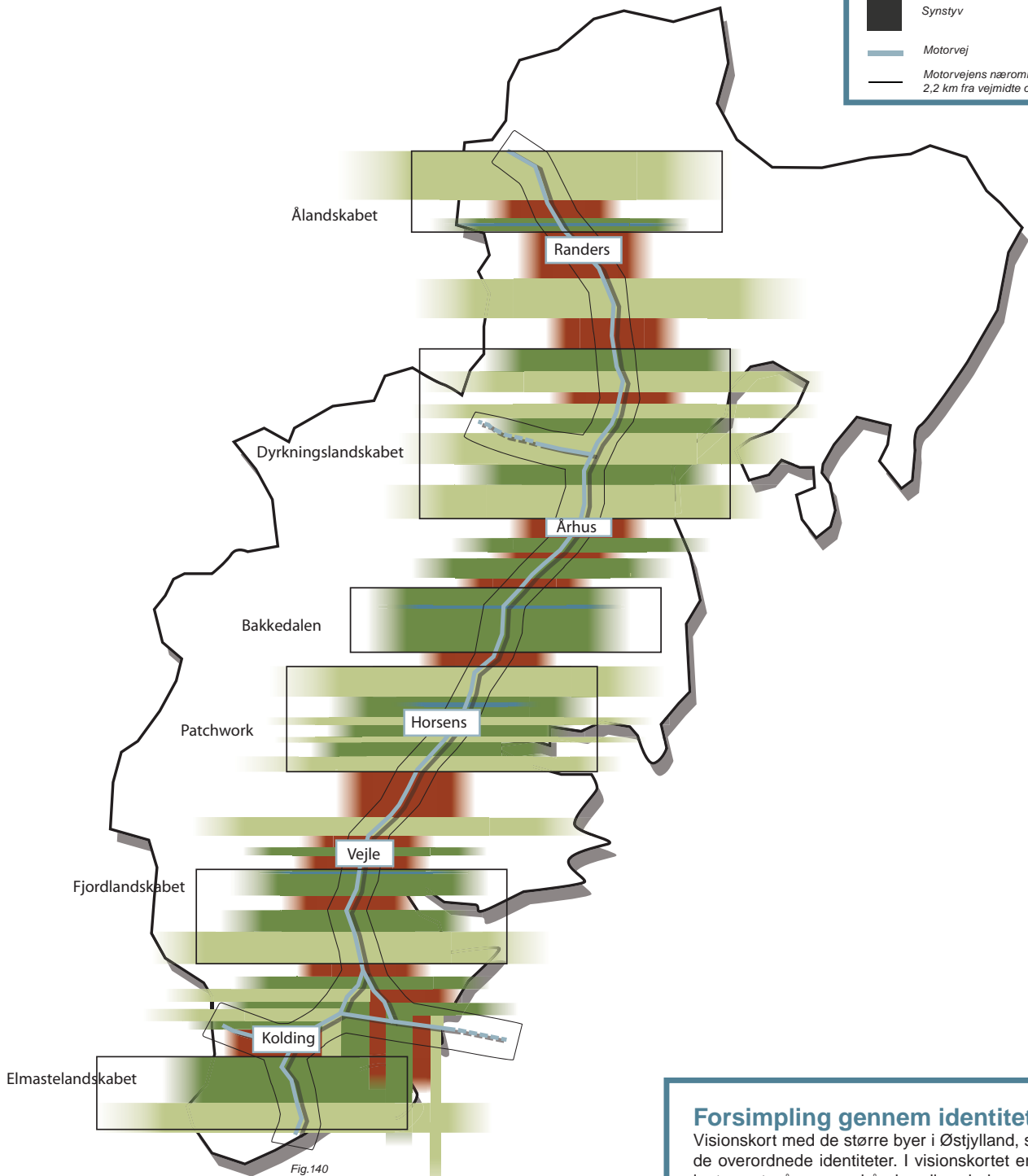
1. udkast af visionskort, med problemområder

Visionskort med identiteter og problemområder. I problemområderne skal der arbejdes med henblik på en oplevelse der enten forstærkes pga. en kort distance, eller en oplevelse der består af flere oplevelser pga. en for lang distance. Dette vises gennem udarbejdelse af 2 cases i afsnittene "case 1" og "case 2"

UDARBEJDELSE AF VISION FORSIMPLING Gennem IDENTITETER_KORT 6

Udarbejdelse af vision

Visionskortet forsimples gennem overordnede identiteter. Ved at forsimple visionskortet opnås en lettere forståelse, og en simpel vision for Østjylland kan udarbejdes.



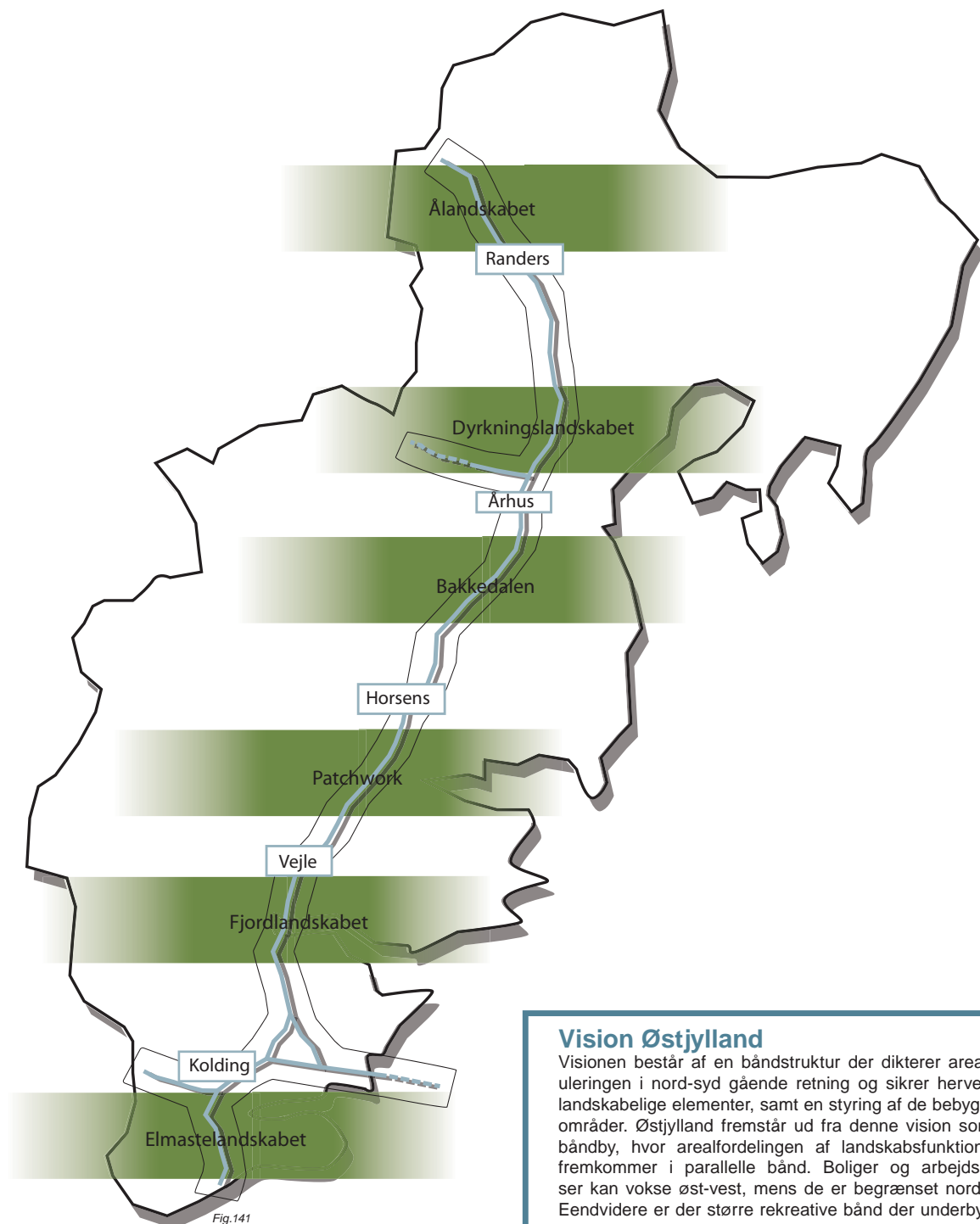
Forsimpling gennem identiteter

Visionskort med de større byer i Østjylland, samt de overordnede identiteter. I visionskortet er der lagt vægt på grønne bånd mellem bebyggelsesområderne.

UDARBEJDELSE AF VISION VISION ØSTJYLLAND_KORT 7

Udarbejdelse af vision

Visionen forsimples yderligere og består nu af større grønne bånd mellem de større byer.



Vision Østjylland

Visionen består af en båndstruktur der dikterer arealreguleringen i nord-syd gående retning og sikrer herved de landskabelige elementer, samt en styring af de bebyggede områder. Østjylland fremstår ud fra denne vision som en båndby, hvor arealfordelingen af landskabsfunktionerne fremkommer i parallelle bånd. Boliger og arbejdspladser kan vokse øst-vest, mens de er begrænset nord-syd. Endvidere er der større rekreative bånd der underbygger dikotomien land-by og yderligere bidrager til en varierende trafikantoplevelse.

UDARBEJDELSE AF VISION VISION ØSTJYLLAND/FINGERPLANEN_KORT 8

“Vision Østjylland” og “fingerplanen” for Hovedstadsregionen.
På kortet ses skalaforskellen mellem de to visioner.



Fig.142

TO REPRÆSENTATIVE CASES

Udarbejdelse af Visionskortet med landskabsfunktioner og identiteter.

På visionskortet er problemområderne markeret med en sort outline. Områderne kan karakteriseres ud fra 2 problematikker som beskrevet under udarbejdelse af visionen. Problematikkerne omhandler trafikantoplevelsen, hvilke skal være mellem 2-4 km for, at trafikanten opnår den fulde oplevelse af området. Den ene problematik omhandler et område hvor oplevelsen fremstår for kort, hvilket vil sige under 2 km (case 2), hvorved trafikken ikke kan nå at opleve det passerede landskab. Den anden problematik omhandler et område hvor oplevelsen fremstår for lang, det vil sige over 4 km, og derved fremstår monoton for trafikanten (case 1). De to cases fremstår herved som repræsentative cases der begge præsenterer specielle områder i casen.

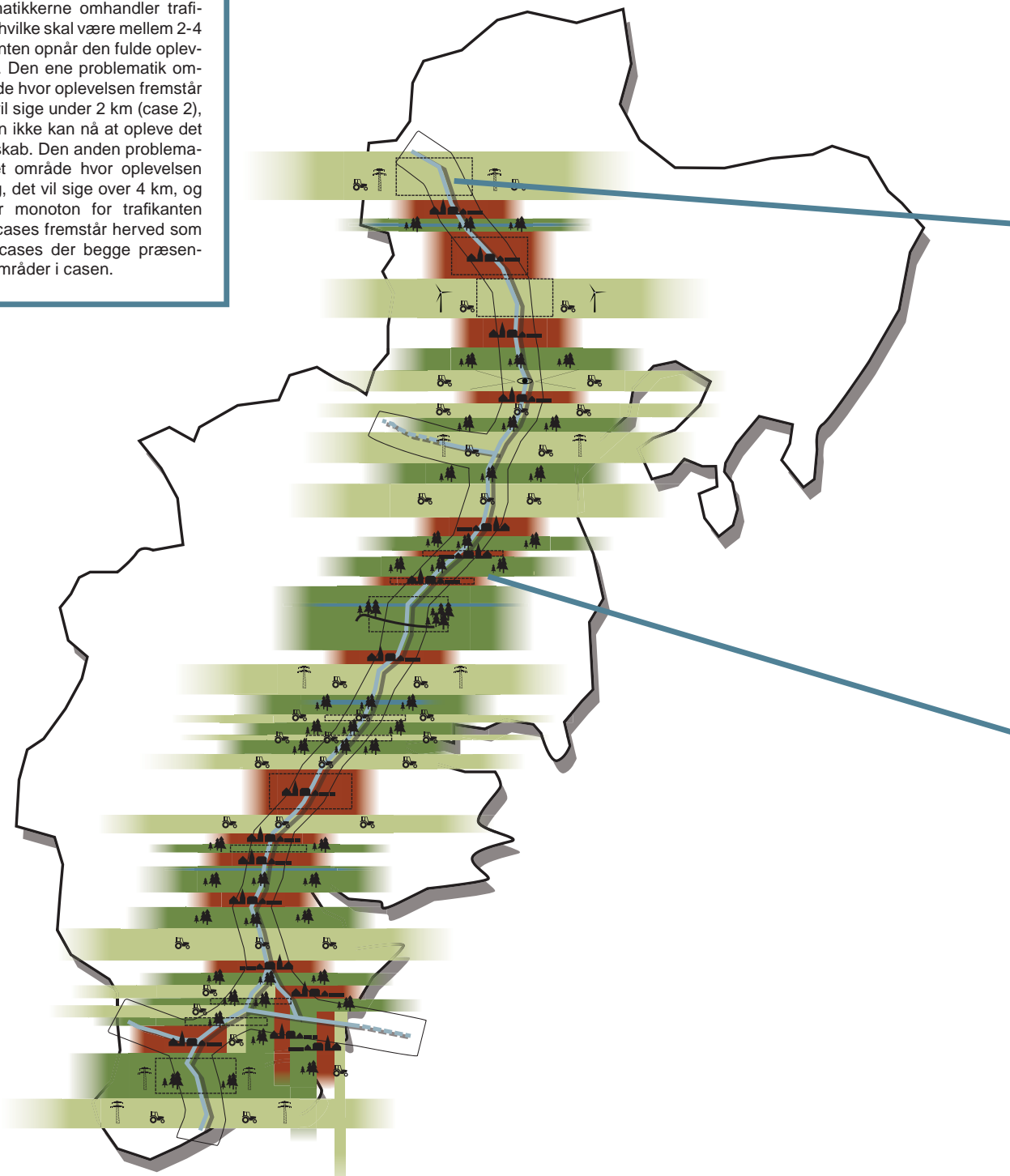
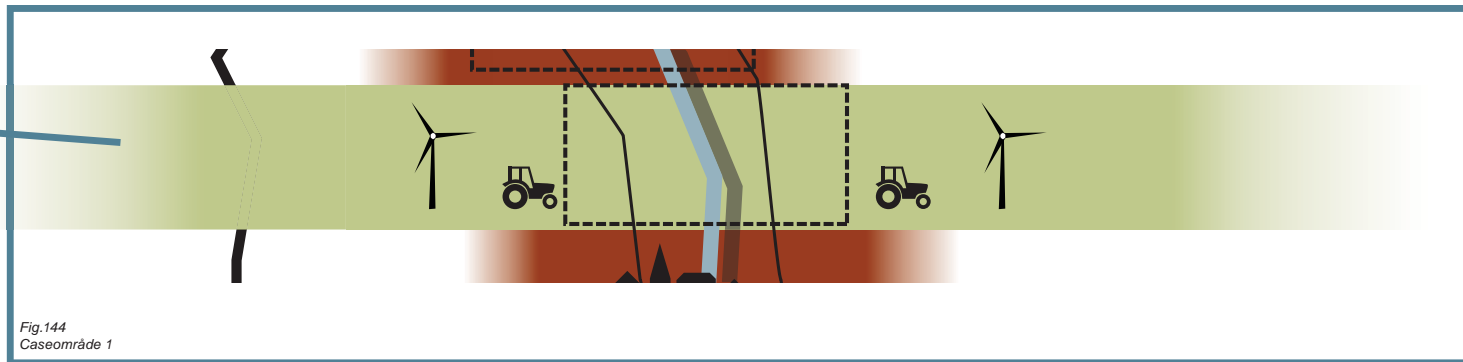
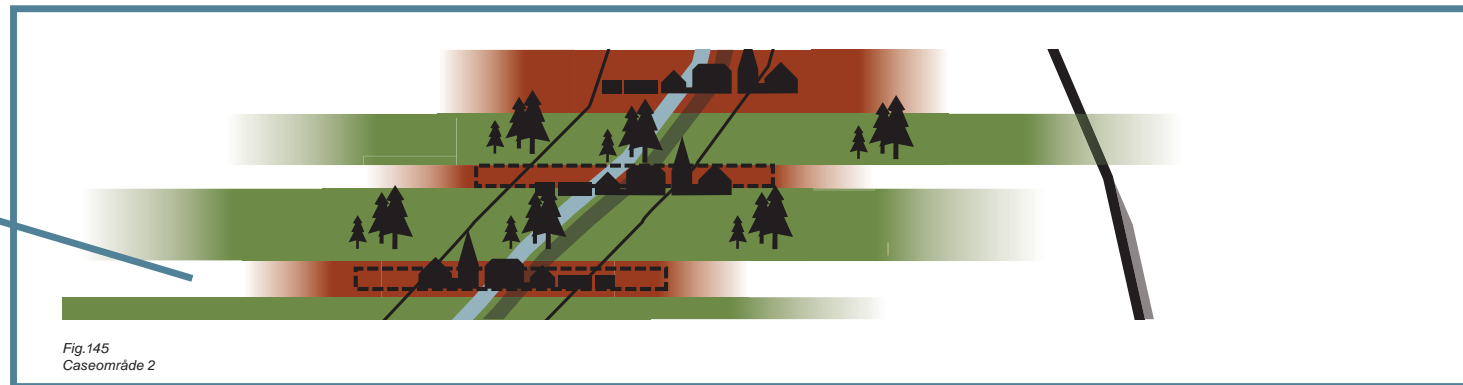


Fig.143

Caseområde 1



Caseområde 2



CASE 1

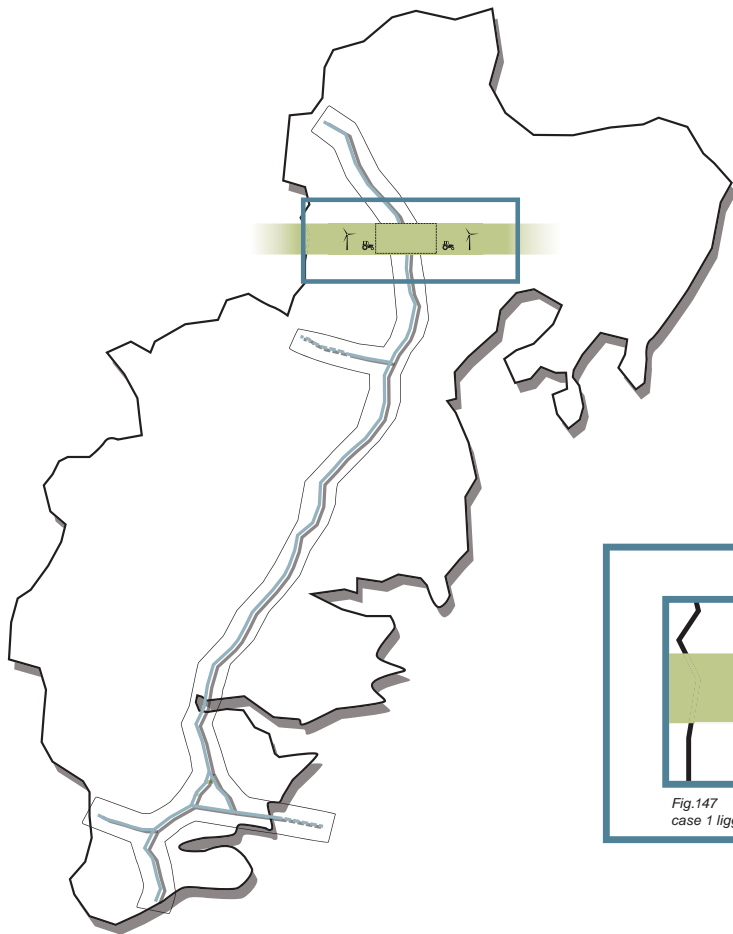


Fig.146
Placering af case 1 i visionen

Case 1 er en repræsentativ case for landskabsfunktioner, der har en strækning på mere end 4 km. Trafikanten er herved så lang tid om at passerer området, at oplevelsen bliver monoton. I den valgte case præsenteres et udsnit af visionen der indeholder et område bestående af produktionslandskab med et par enkeltstående vindmøller. Visionen påpeger, at området har en særlig identitet i form af vindmøllerne, der med fordel kan styrkes i den fremtidige planlægning. Gennem casen illustreres hvorledes kommunerne kan konkretisere visionen og derigennem sikre den trafikale oplevelse.

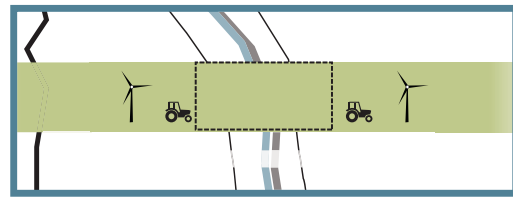


Fig.147
case 1 ligger mellem Randers og Hadsten og består af produktionslandskab

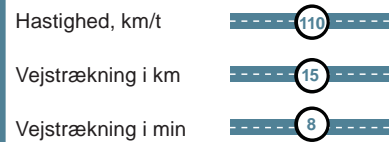
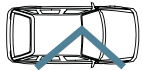


Fig.148
Diverse trafikale oplysninger om strækningen

Case 1_nord-syd gående retning

Start

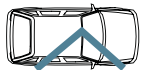


billeder gennem sideruden



Case 1_syd-nord gående retning

Start

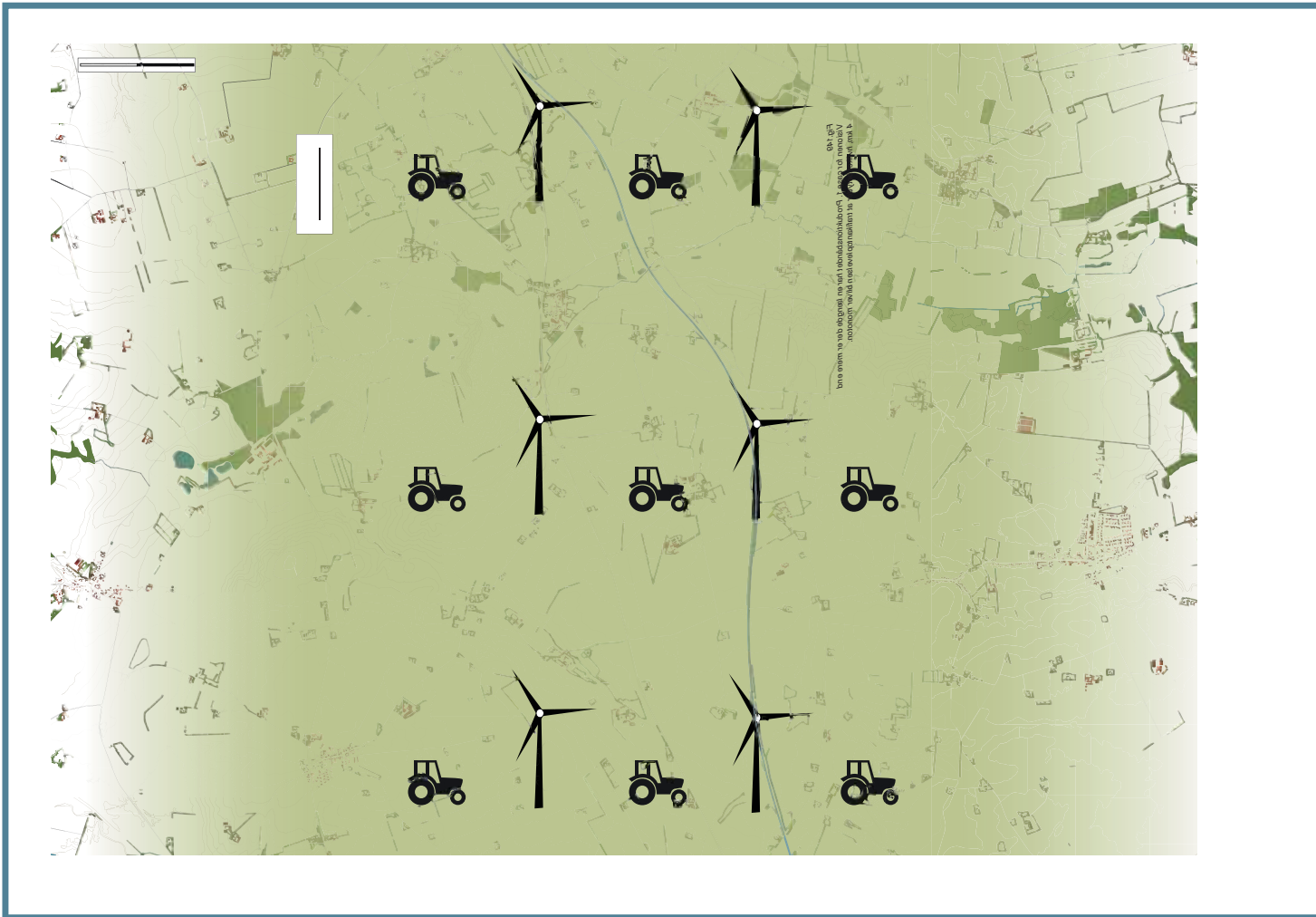


billeder gennem sideruden



Fig. 150-151 Øjeblikbilleder af caseområde 1

CASE 1_ANALYSE



Slut



Slut

CASE 1_ANALYSE



Fig.152 Kort over caseområde 1. Området ligger mellem Randers og Hadsten og består af et åbent produktionslandskab med enkelte vindmøller, der er med til at give området en særlig identitet. Endvidere er der flere steder langs motorvejen opstillede synstøve, der skærmer for den trafikale oplevelse. Disse fjernes i hele området. Områdets identitet bør styrkes, og den trafikale oplevelse bør opdeles i mindre sekvenser af oplevelser i området for at skabe et rytmisk forløb.

Analyse_bebyggelse



Fig.153 Bebyggelse og vindmøller.

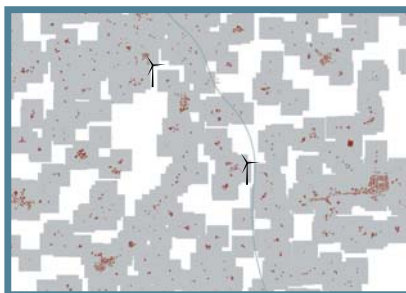


Fig.154 Registrering af sikkerhedsafstand fra møller til bebyggelse (600 m).

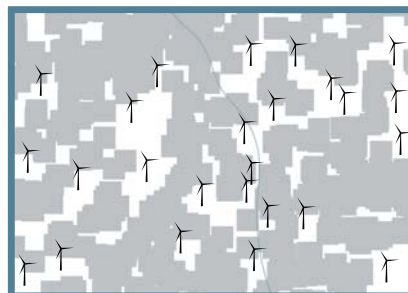


Fig.155 Arealer, hvor vindmøllerne kan placeres (de hvide områder) hvis der tages hensyn til eksisterende bebyggelse.

Analyse_læhegn



Fig.156 Registrering af læhegn. Der er mange læhegn i området, der desuden er domineret af gårdsbebyggelse og marker.



Fig.157 Et nærmere studie af læhegnene viser, at der er en nord-syd gående retning i læhegnenes placering. Dette kan skyldes den hårde vestenvind, som læhegnene skal beskytte markerne mod.



Fig.158 Læhegnenes retning kan indgå i udformning af fremtidig udvikling af området, hvorved linier i konteksten trækkes op.

Analyse_grønne områder



Fig.159 Skov og hedeområder er koncentreret i den nordlige del af området



Fig.160 Områdets rekreative landskabelementer kunne med fordel styrkes gennem intensivering mht. beplantning i dette område.

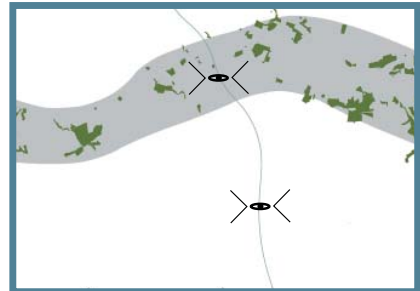


Fig.161 Udsyn fra motorvejen bevares, hvorved trafikanten også i fremtiden kan opleve det åbne landskab. Det rekreative strøg styrkes for at skabe en varierende oplevelse for trafikanten.

Analyse_vand



Fig.162 Åer og søer.

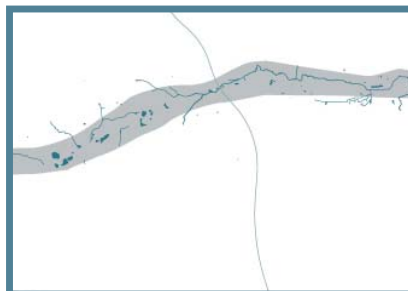


Fig.163 Åer og søer ligger i et blåt strøg i samme område som det grønne ligger.

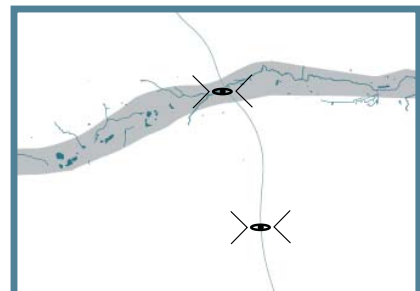


Fig.164 Det grønne og det blå strøg skaber sammen en varierende oplevelse for trafikanten.

Analyse_infrastruktur



Fig.165 Infrastrukturer i området.

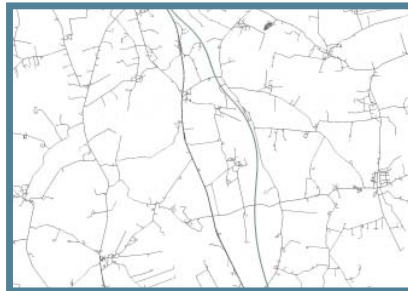


Fig.166 Der er ingen sammenfletninger og udkørsler som trafikanten skal være opmærksom på ved motorvejen.

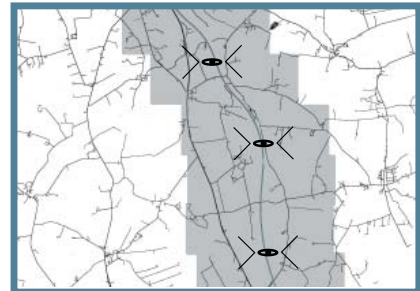


Fig.167 Områder på motorvejen hvor trafikanten kan fokusere på oplevelser, idet der ikke skal koncentreres om sammenfletninger mv.

Analyse_topografi



Fig.168 Områdets topografi.

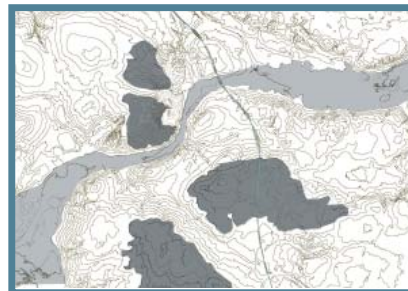


Fig.169 Området består af markante dalstrøg og bakker. Den lyse farve repræsenterer dalstrøg og den mørke farve repræsenterer bakker. På trods af at motorvejen føres over en bakke og et dalstrøg, er der ingen nævneværdig udsigt for trafikanten.

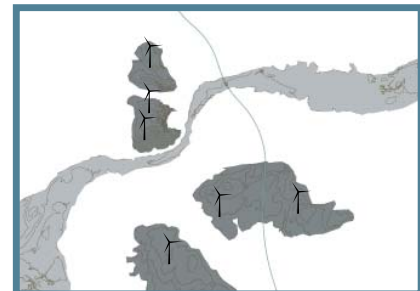


Fig.170 Ved at placere vindmøller på bakkerne kan disse fremstå tydeligere i landskabet.

Analyse_binding



Fig.171 Drikkevandsinteresser.

- særlig drikkevandsinteresse
- drikkevandsinteresse

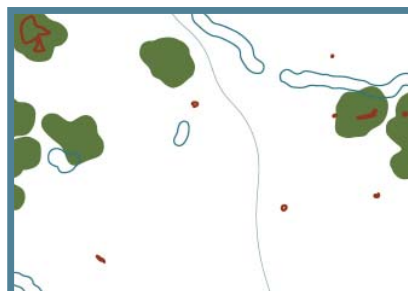


Fig.172 Beskyttelseslinier og fredede områder.

- å- og søbeskyttelseslinier
- fredede områder
- skovbyggelinier

CASE 1_KONCEPT

Koncept_ område A



Fig.173 Område A med placering af eksisterende vindmøller. Områdets identitet skal styrkes gennem opstilling af flere vindmøller. Herved underbygges områdets landskabstype som er produktionslandskab. Vindmøllerne placeres i det grønne bånd der styrkes yderligere gennem beplantning.



Fig.174 Område A ligger i et område hvor der kan opstilles vindmøller samtidigt med, at sikkerhedsafstanden på 600 m til nærmeste bebyggelse overholdes.

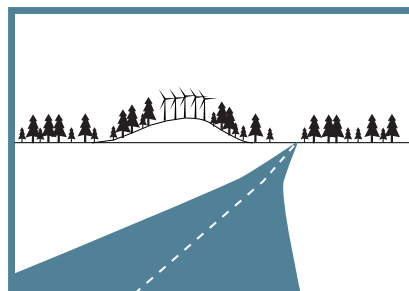


Fig.175 I område A indgår vindmøllerne i et rekreativt strøg - et teknisk/rekreativt landskab trafikanten passerer. Herved skabes en variens i den trafikale oplevelse i caseområde 1. Vindmøllernes placering på bakken og farven iscenesætter dem, hvorved de adskiller sig fra resten af det grønne strøg. Vindmøllerne opleves på afstand af trafikanten.

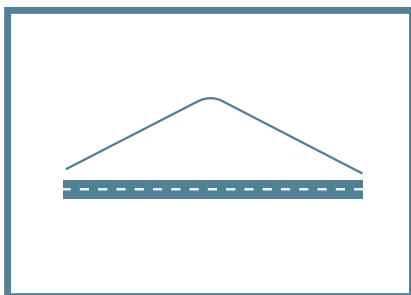


Fig.176 Område A bidrager med en rytme i den eksisterende trafikantoplevelse der er forholdsvis lang.



Fig.177 Vindmøllerne vil i område A fremstå som en gruppe af tekniske produktionslandskabelementer, der opleves på afstand af trafikanten.

Studier til område A_placering i gruppe

På følgende side udføres et volumenstudie, hvor det undersøges hvor markante vindmøllerne er set fra motorvejen. Der arbejdes med tre forskellige højder på vindmøllerne. Formålet er at finde en højde på møllerne der er mulig for trafikanten at se fra vejen. Endvidere er formålet at efterprøve hvorvidt vindmøllerne fremstår som en gruppe tekniske landskabselementer som del af et grønt bånd.

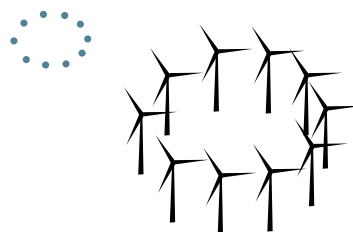


Fig.178 opstillingen af vindmøllerne

CASE 1_VOLUMENSTUDIER

Koncept_område B



Fig.179 Område B med placering af eksisterende vindmøller. Området ligger på en mindre bakke. Områdets eksisterende vindmølle står ud til motorvejen



Fig.180 Retningen af læhegn i området har samme retning som motorvejen. Retningen styrkes i område B gennem opsætning af vindmøller



Fig.181 Område B med placering af vindmøllerne med retning der følger læhegnene i konteksten. Trafikanten oplever vindmøllerne tæt på, hvilket vil bidrage med en skalaoplevelse for trafikanten og herved skabe endnu en rytme i området.

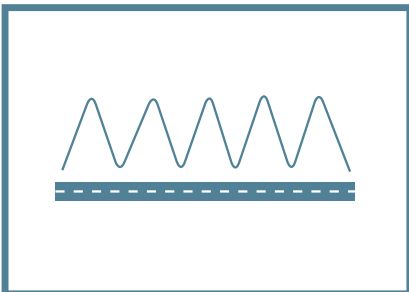


Fig.182 Område B bidrager med en rytme i den eksisterende trafikantoplevelse der består af flere korte rytmer efter hinanden



Fig.183 Vindmøllerne vil i område B fremstå som en allé af tekniske produktionslandskabelementer der opleves på nært hold af trafikanten.

Studier til område B_afstande mellem vindmøllerne



Fig.184
2 x rotordiameter



Fig.185
3 x rotordiameter



Fig.186
4 x rotordiameter

Volumenstudie der her viser en placering af vindmøllerne med en afstand på 2 rotordiameter. Placeringen virker på trafikanten som en portal af vindmøller, hvor man dog stadig kan skimte konteksten. Oplevelsen er merkant og virker som et genkendelsesmoment for trafikanten. Vindmøllerne placeres i en række og der undersøges, hvorledes denne "mur" opleves af trafikanten ud fra varierende størrelser på vindmøllerne.

Volumenstudier_område A

Volumenstudie 1

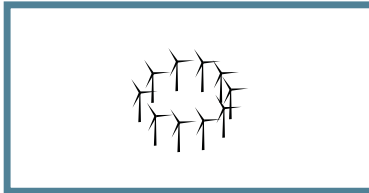


Fig.187 Volumenstudie 1

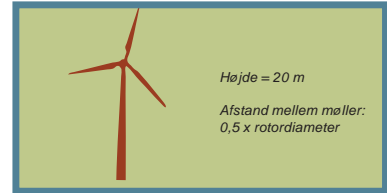


Fig.188 Proportioner på voluminer

Volumenstudie 2

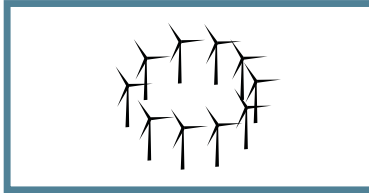


Fig.192 Volumenstudie 2

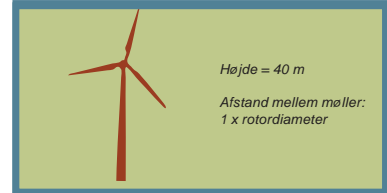


Fig.193 Proportioner på voluminer

Volumenstudie 3

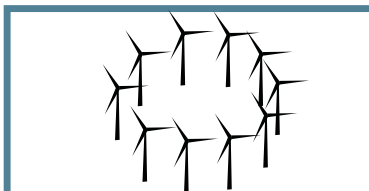


Fig.197 Volumenstudie 3

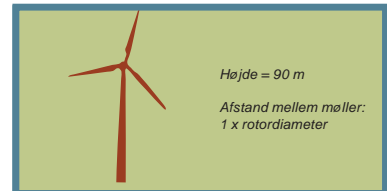


Fig.198 Proportioner på voluminer

Volumenstudie af område A og B

Der er i forbindelse med designet af området udført volumenstudier. Formålet med disse er at undersøge hvordan forskellige volumenstørrelser opleves af trafikanten. Studierne er udført i 3D max med en kameravinkel på 200 grader. Kameraet er placeret med en højde på 1,3 m for at få en synsvinkel, der stemmer overens med trafikantens. I dette afsnit er der udvalgt tre repræsentative frames fra hvert volumenstudie. Alle frames for de enkelte strækninger kan ses i bilag. Endvidere kan der på vedlagt cd findes 2 film med volumenstudier, der har dannet grundlag for voluminernes respektive størrelser. Filmene er optaget således at kameraet bevæger sig med en hastighed på 110 km/t, hvorved voluminerne kunne opleves i en bevægelse der svarer til trafikantens.

Volumenstudier_område B

Volumenstudie 1

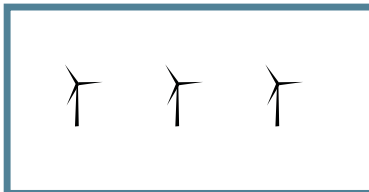


Fig.202 Volumenstudie 1

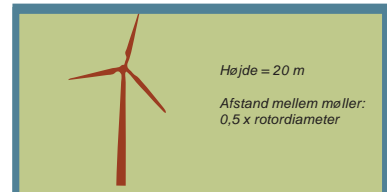


Fig.203 Proportioner på voluminer

Volumenstudie 2

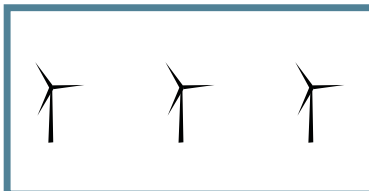


Fig.207 Volumenstudie 2

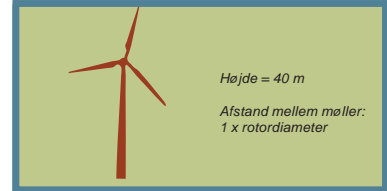


Fig.208 Proportioner på voluminer

Volumenstudie 3



Fig.212 Volumenstudie 3

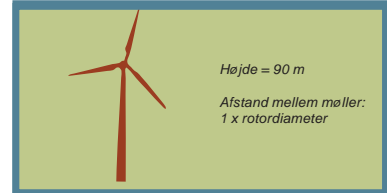
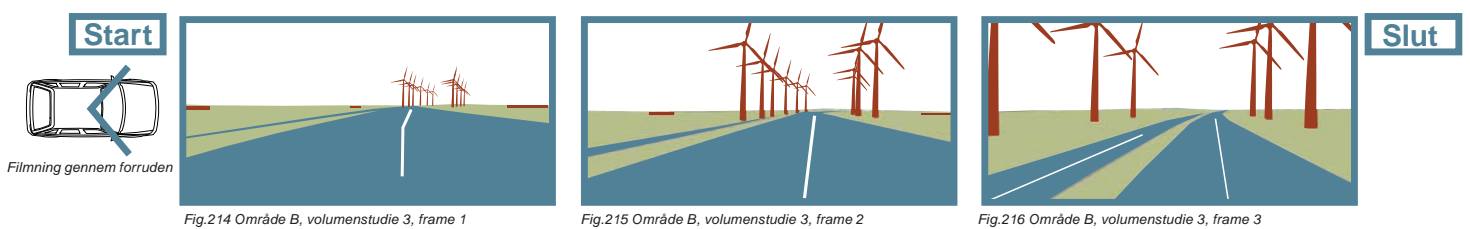
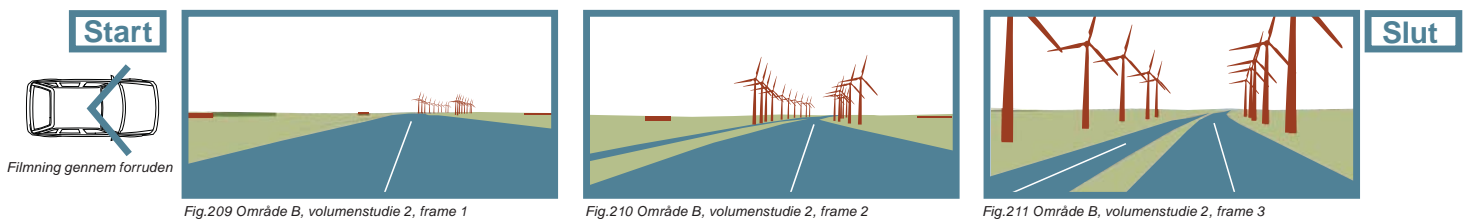
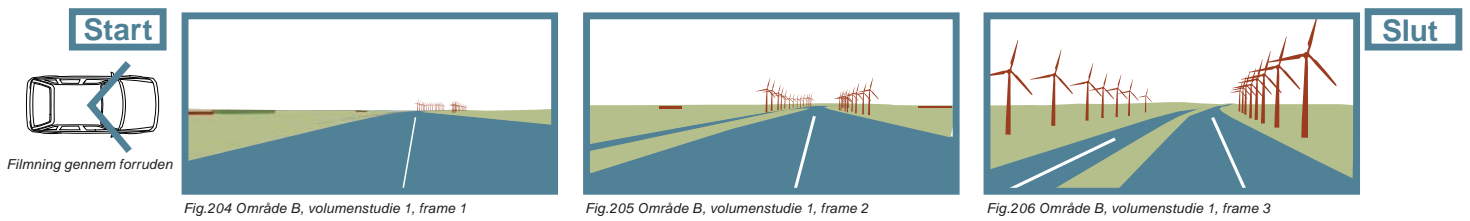
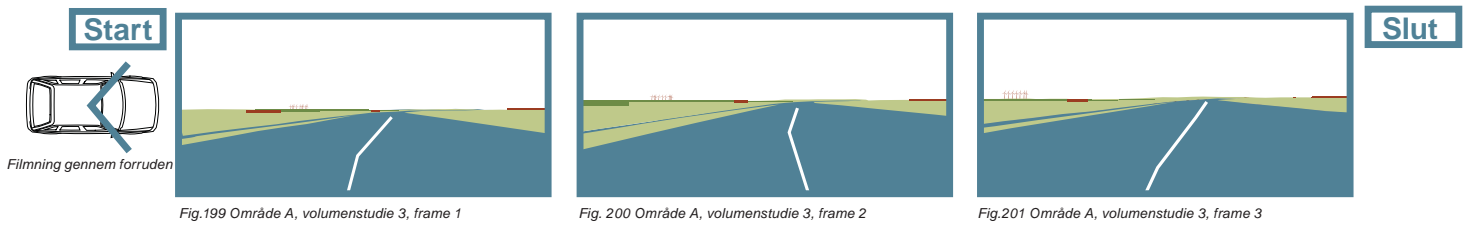
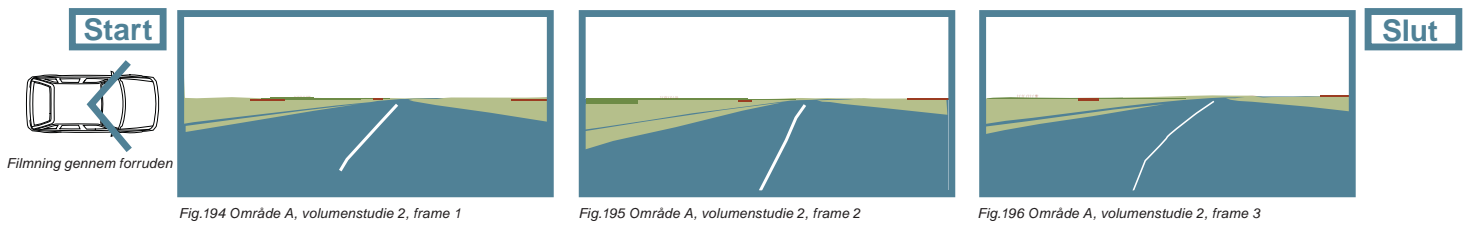
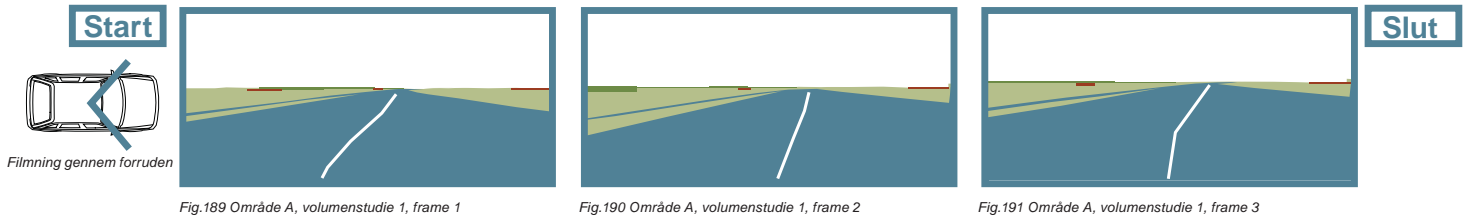


Fig.213 Proportioner på voluminer

Resultat af volumenstudier

I henholdsvis område A og B synes det første volumenstudie at være for lille i skala, set ud fra trafikantens oplevelse. Specielt i område A kan vindmøllerne ikke ses fra motorvejen. Derimod synes vindmøllerne i volumenstudie 3 for voluminøse. Ud fra volumenstudierne er det således i begge tilfælde volumenstudie 2 der er videreført til designforslaget.



CASE 1 DESIGN

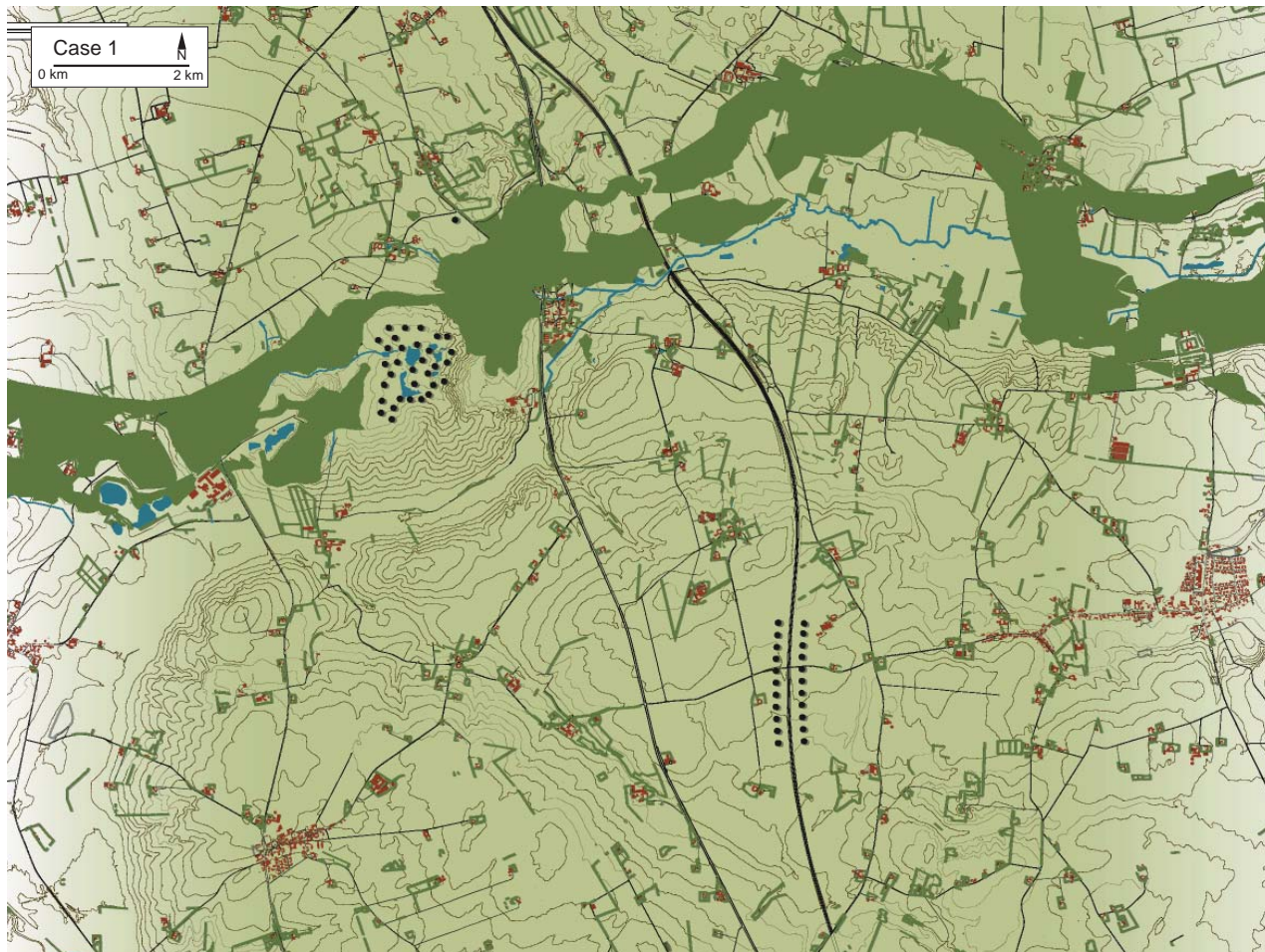


Fig. 217 Planen viser designet af caseområde 1. Områdets identitet, vindmøllerne, er blevet styrket gennem opstilling af yderligere vindmøller. Vindmøllerne er placeret i to områder. I det nordlige område indgår vindmøllerne som et teknisk landskab i et grønt strøg. I den sydlige del af området definerer vindmøllerne vejrummets vægge og står i direkte kontakt med vejen.

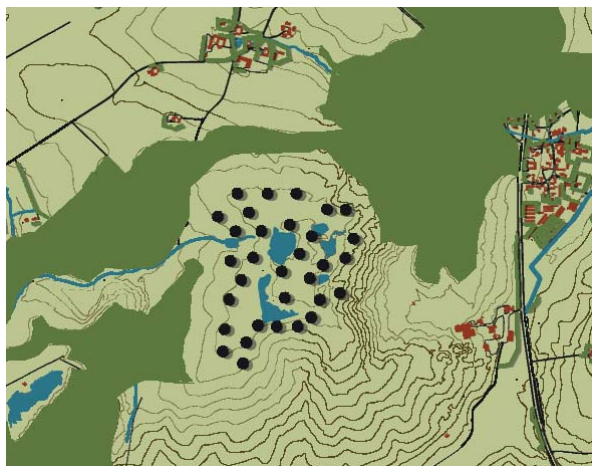


Fig. 218 I den nordlige del af området indgår vindmøllerne som et landskabsselement i et rekreativt strøg.



Fig. 219 I den sydlige del af området definerer vindmøllerne vejrummet. Den direkte kontakt til vejen og vindmøllernes størrelse bidrager med en særlig oplevelse for trafikanten.



Fig.220
View hvorfra kollage til område A er taget

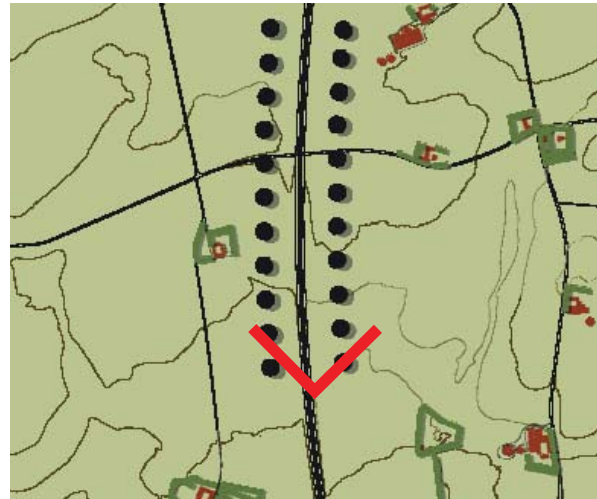


Fig.221
View hvorfra kollage til område B er taget



Fig.222
Kollage, område A



Fig.223
Kollage, område B

CASE 2

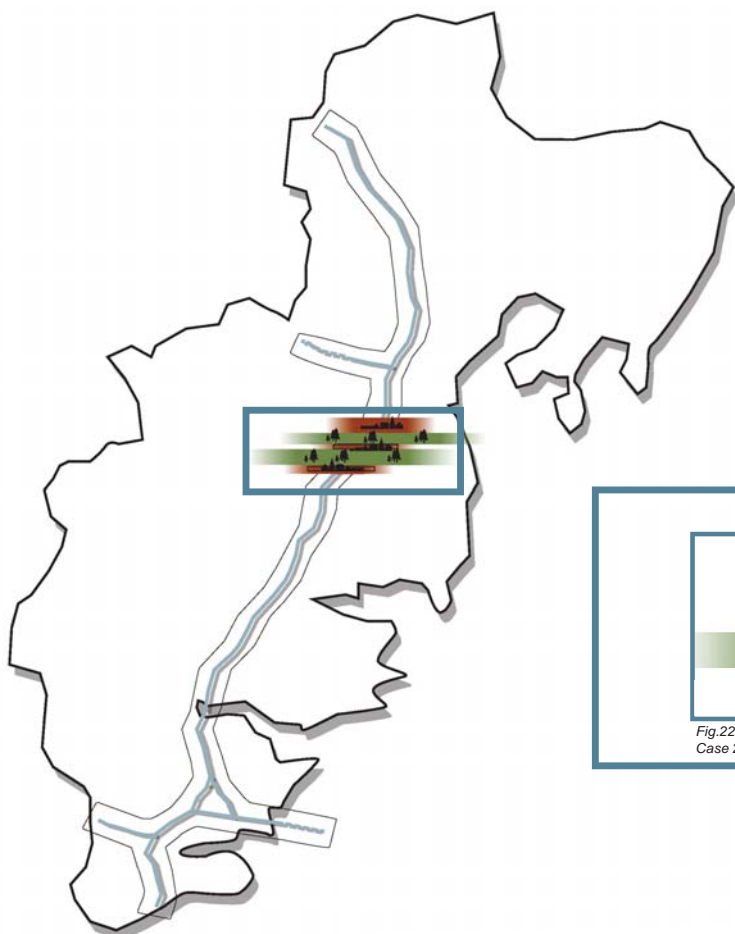


Fig.224
Placering af case 2 i visionen

Case 2 er en repræsentativ case for områder der har en strækning på mindre end 2 km. Trafikanten passerer herved området med en hastighed der gør det vanskeligt at opleve området til fulde. I den valgte case præsenteres et udsnit af visionen der indeholder to bebyggelsesområder, der har en strækning på mindre end 2 km. Gennem casen illustreres hvorledes kommunerne kan konkretisere visionen.

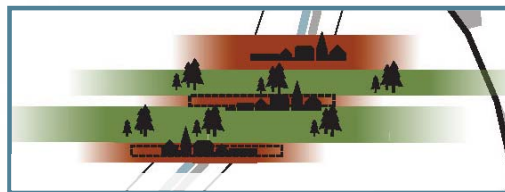


Fig.225
Case 2 omfatter fra nord byerne Stilling og Skanderborg.

Hastighed, km/t	110
Vejstrækning i km	15
Vejstrækning i min	8

Fig.226
Diverse trafikale oplysninger om strækningen

Case 2_nord-syd gående retning

Start



billeder gennem sideruden



Case 2_syd-nord gående retning

Start



billeder gennem sideruden



Fig.228-229

CASE 2_ANALYSE

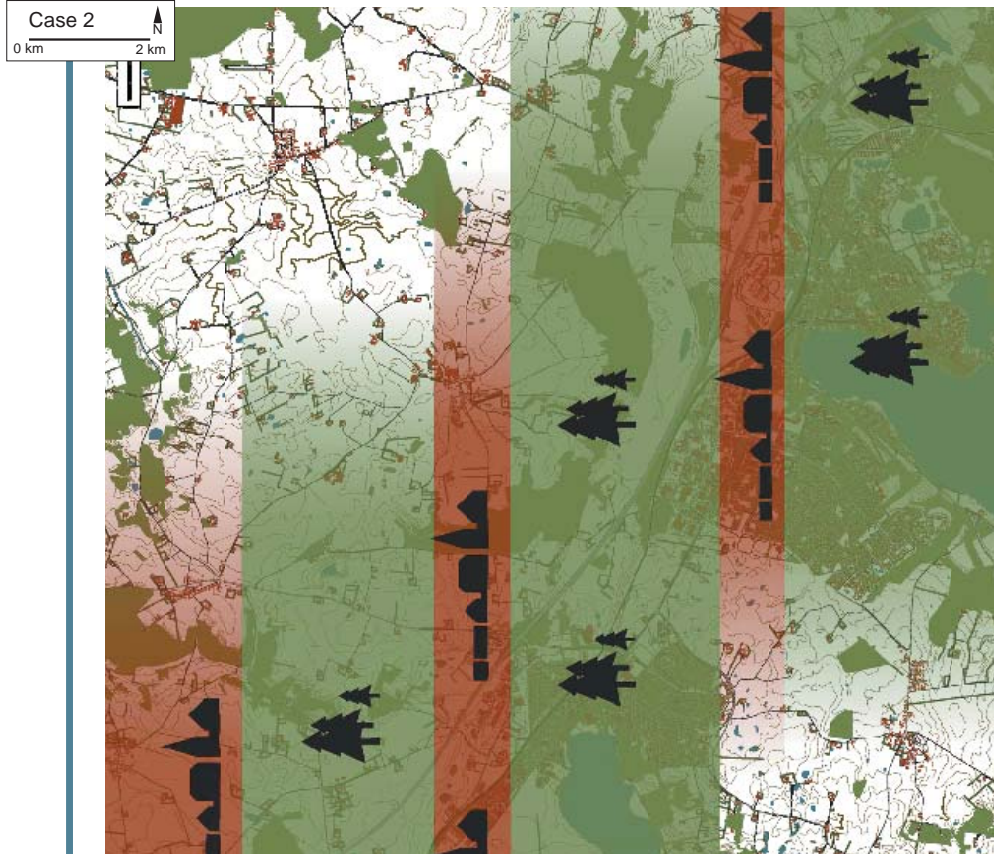
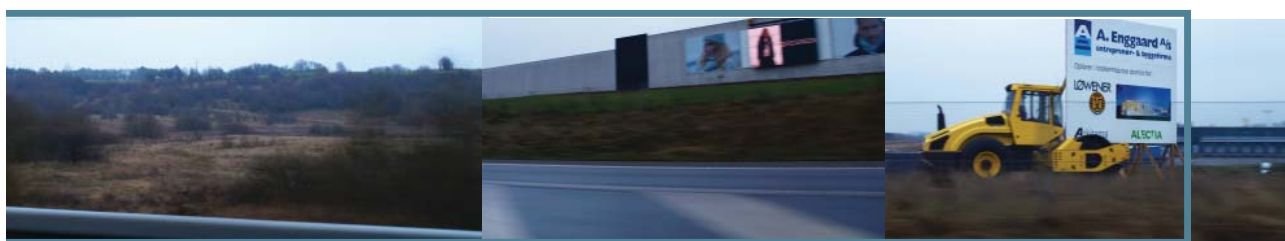


Fig.227 Visionen for case 2: bebyggelses- og rekreative bånd. De to sydlige bebyggelsesbånd har hver en længde, der er under 2 km, hvilket betyder, at trafikanten ikke når at opleve området. De resterende områder har en længde mellem 2-4 km.



Slut



Slut

CASE 2_ANALYSE



Fig.230
Kort over caseområde 2. Området består af to større søer og flere grønne strøg. Bebyggelsen koncentrerer sig omkring den gamle landevej øst for motorvejen

Analyse_bebyggelse



Fig.231 Bebyggelsen i området er primært placeret øst for motorvejen, hvor den gamle landevej ligger placeret.



Fig.232 De områder langs motorvejen hvor den trafikale oplevelse består af bebyggelse skal i fremtiden ikke brede sig yderligere end det visionen dikterer.

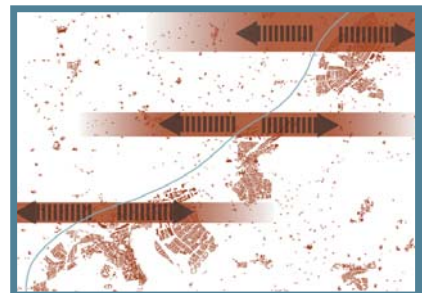


Fig.233 Fremtidig bebyggelsen skal ifølge visionen ske i øst-vest gående retning. Herved friholdes resterende arealer for fremtidig bebyggelse.

Analyse_læhegn



Fig.234 Læhegn er særligt repræsenteret i det åbne land, hvilket eksempelvis fremkommer ved marker. Derimod findes læhegnene ikke i de større bebyggede områder.



Fig.235 Et nærmere studie af læhegnene viser, at der er en nord-syd gående retning i læhegnenes placering. Dette kan skyldes den hårde vestervind, som læhegnene tidligere har beskyttet markerne imod.



Fig.236 Læhegnenes retning kan indgå i udformning af fremtidig udvikling af området, hvorved linier i konteksten trækkes op.

Analyse_groenue_omraeder



Fig.237 Skov og hedeomraeder dominerer i omraedet.



Fig.238 Rekreative baend ifolge visionen. I disse omraede oplever trafikanten i saerlig grad smukke rekreative landskaber.

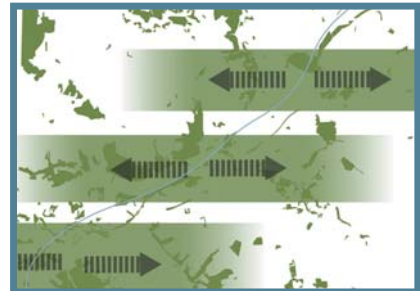


Fig.239 Udsyn fra motorvejen bevaeres, hvorved trafikanten ogsa i fremtiden kan opleve det rekreative landskab.

Analyse_vand



Fig.240 Aer og saer. Stilling og Skanderborg sae der ligger ost for motorvejen er saerligt kendetegnende for dette omraede.



Fig.241 Bebyggelsen koncentrerer sig i den ostlige del af omraedet.



Fig.242 Bebyggelsen koncentrerer sig primært omkring de to saer. Vest for motorvejen er der mere spredt bebyggelse, hvilket trafikanten dog ikke oplever, idet erhvervsbyggeri ud mod motorvejen flere steder blokerer for udsynet.

Analyse_infrastruktur

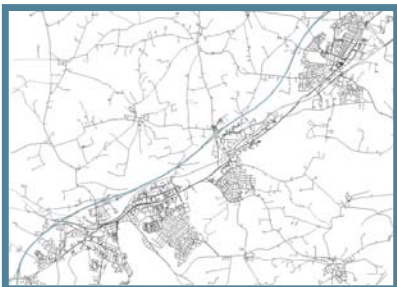


Fig.243 Infrastruktur i omraedet. Ost for motorvejen lober jernbanen. Det ses tydeligt hvordan vejnettet koncentrerer sig ost for motorvejen.



Fig.244 Motorvejen med tilhoerende sammenfletning og udkarster som trafikanten skal vaere opmaerkksom pa.

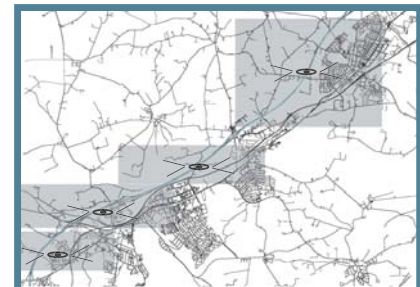


Fig.245 Omraeder pa motorvejen hvor trafikanten kan fokusere pa oplevelser idet der ikke er sammenfletninger mv. der kraever saerlig opmaerksomhed.

Analyse_topografi



Fig.246 Topografien i omraedet.



Fig.247 Omraedet bestaar af markante dalstroeg og bakker. Den lyse farve repraesenterer dalstroeg, og den moerke farve repraesenterer bakker. Pa trods af at motorvejen foeres over en bakke og et dalstroeg, er der ingen naevneværdig udsigt for trafikanten, pga. synstyyve der afskaermer for udsyn.



Fig.248 Udsynet fra vejen kan oeges ved at fjerne synstyyvene, der i dag udgoer vejrummets vægge.

Analyse_bindinger



Fig.249 Drikkevandsinteresser
 saerlig drikkevandsinteresse
 drikkevandsinteresse



Fig.250 Beskyttelseslinier og fredede omraeder
 a- og saebeskyttelseslinier
 fredede omraeder
 skovbyggelinier

CASE 2_KONCEPT

Koncept_område A



Fig.251 Område A udgør et bebyggelsesbånd ud fra visionen. Her er der bebyggelse med en varighed på mindre en 2 km, hvorved trafikanten har begrænset tid til at opfatte området.



Fig.252 Område A består af et erhvervsområde ved Stilling på fladt terræn. Den eksisterende bebyggelses skala er for lille set i forhold til vejrummet, og der kunne med fordel skabes et samspil mellem vejrummet og erhvervsbebyggelsen.

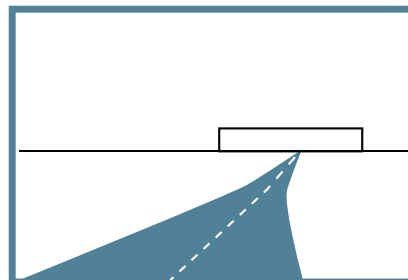


Fig.253 Koncept for område A: Et landmark der gennem sin enorme volumen tiltrækker trafikantens opmærksomhed. Endvidere kommer bebyggelsen i direkte kontakt med vejrummet.

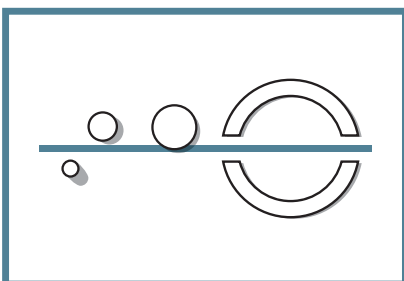


Fig.254 Bebyggelsen opdeles i to "fortællinger": Bebyggelse i nærkontakt med vejen (de tre volumener tv), og en rumafgrænsende bebyggelse (det store volumen th). Højden på bebyggelsen varieres for yderligere at understrege de to fortællinger.

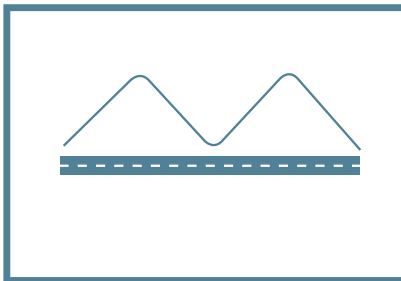


Fig.255 Hver af de to fortællinger bidrager med en varierende oplevelse og vil herigennem bidrage med en rytme i den trafikale oplevelse.



Fig. 256
Allians Stadium er 50 m høj, 190 m lang og 140 m bred.

Koncept_område B



Fig.257 Område B udgør ligeledes et bebyggelsesbånd ud fra visionen. Her er det, som i område A, bebyggelse med en varighed på mindre en 2 km, hvorved trafikanten har begrænset tid til at opfatte området.



Fig.258 Område B består af et erhvervsområde ved Skanderborg, og ligger placeret på en bakke. Der er dog ikke nogen nævneværdig udsigt fra bakken, idet vejen ligger i sænket terræn.

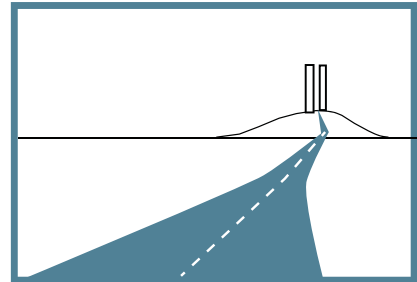


Fig.259 Koncept for område B: Bakken kan ses på lang afstand, og erhvervsområdet kan herved udføres som et orienteringspunkt for trafikanten.

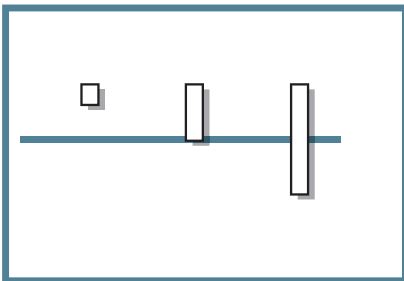


Fig.260 Bebyggelsen skal i nærkontakt med trafikanten og udgøre en del af vejrummet. Endvidere skal skalaen passe til trafikantens hastighed på motorvejen og via placeringen på bakken og højden fremstå som et landmark for trafikanten.

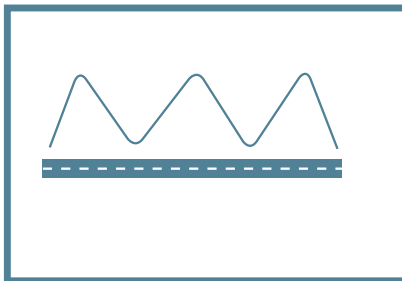


Fig.261 Erhvervsbebyggelsen i området består af tre enheder der vil bidrage med en rytme i den trafikale oplevelse.

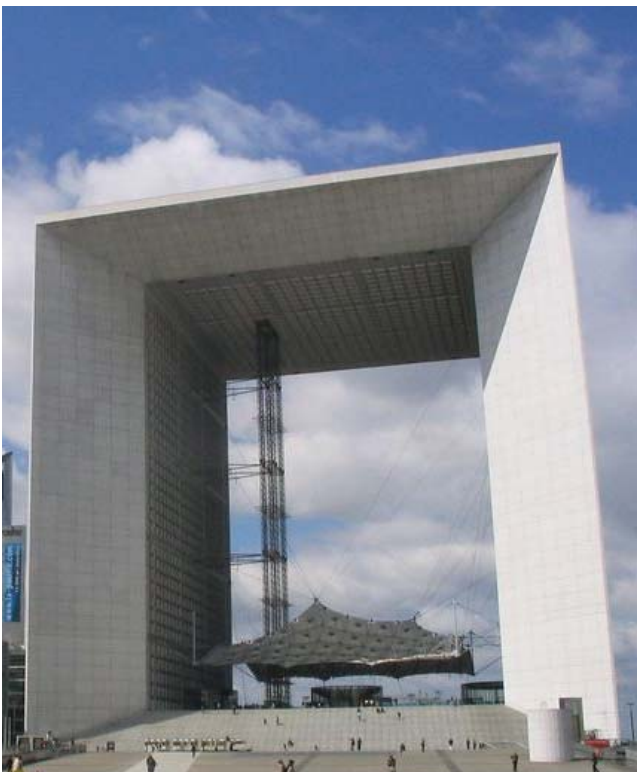


Fig. 262
Den nye Triumfbue - L' Arche de la Défense er 110 m høj, 108 m bred og 112 m bdyb..



Fig. 263
Esbjergs 4 mænd er 9 m høje. Skulpturerne kan i klart vejr ses fra ca. 10 km's afstand.

CASE 2_VOLUMENSTUDIER

Volumenstudie af område A og B

Der er i forbindelse med designet af området udført volumenstudier. Formålet med disse er at undersøge hvordan forskellige volumenstørrelser opleves af trafikanten. Studierne er udført i 3D max med en kameravinkel på 200 grader. Kameraet er placeret med en højde på 1,3 m for at få en synsvinkel, der stemmer overens med trafikantens. I dette afsnit er der udvalgt tre repræsentative frames fra hvert volumenstudie. Alle frames for de enkelte strækninger kan ses i bilag. Endvidere kan der på vedlagt cd findes 2 film med volumenstudier, der har dannet grundlag for voluminernes respektive størrelser. Filmene er optaget således at kameraet bevæger sig med en hastighed på 110 km/t, hvorved voluminerne kunne opleves i en bevægelse der svarer til trafikantens.

Resultat af volumenstudier

I henholdsvis område A og B synes det første volumenstudie at være for lille i skala, set ud fra trafikantens oplevelse. I volumenstudie 3 synes begge forslag for voluminøse. Ud fra volumenstudierne er det således i begge tilfælde volumenstudie 2 der er videreført til designforslaget. Den foreslåede bebyggelse passer til motorvejen i skala og er i direkte kontakt med vejrummet hvorved relationen til vejen styrkes.

Volumenstudier_område A

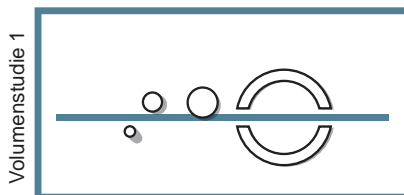


Fig.264 Volumenstudie 1



Fig.265 Proportioner på voluminer

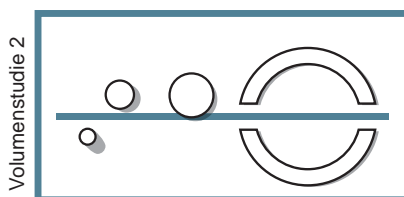


Fig.269 Volumenstudie 2

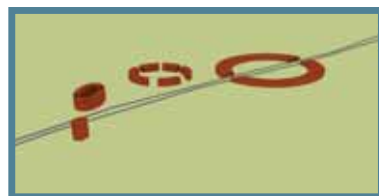


Fig.270 Proportioner på voluminer

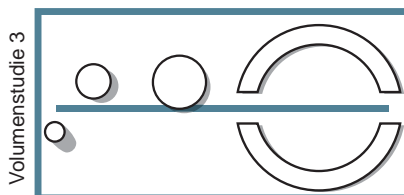


Fig.274 Volumenstudie 3

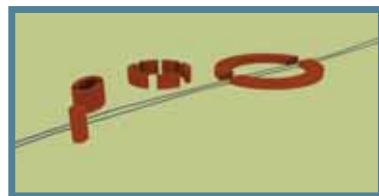


Fig.275 Proportioner på voluminer

Volumenstudier_område B

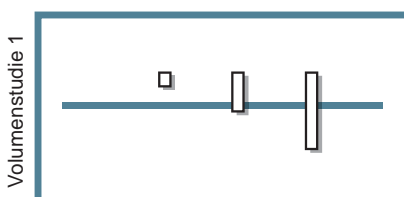


Fig.279 Volumenstudie 1

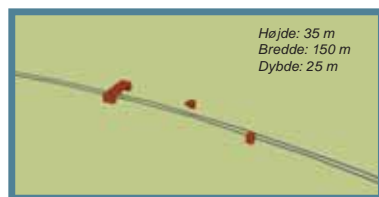


Fig.280 Proportioner på voluminer

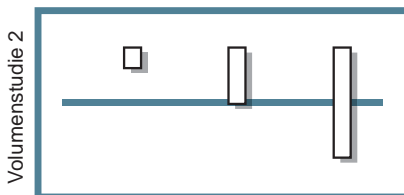


Fig.284 Volumenstudie 2

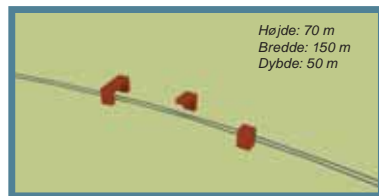


Fig.285 Proportioner på voluminer

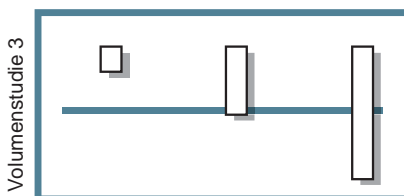


Fig.289 Volumenstudie 3

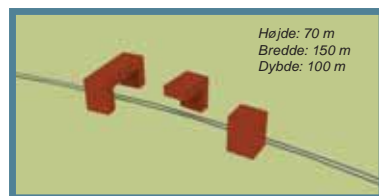
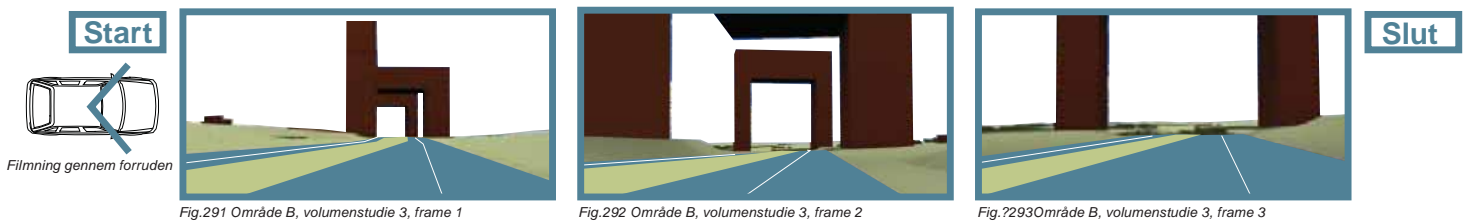
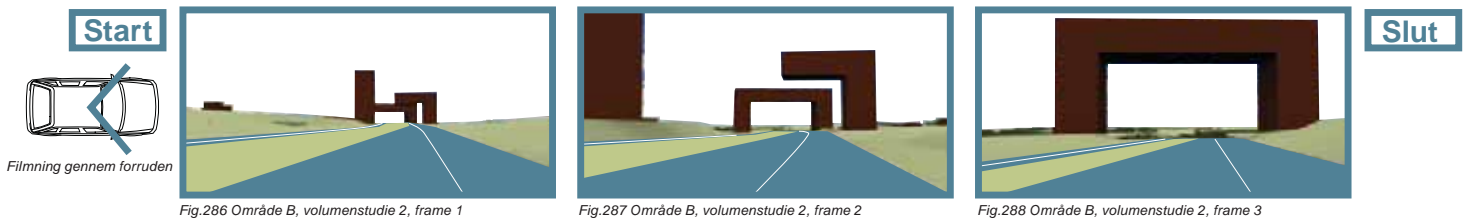
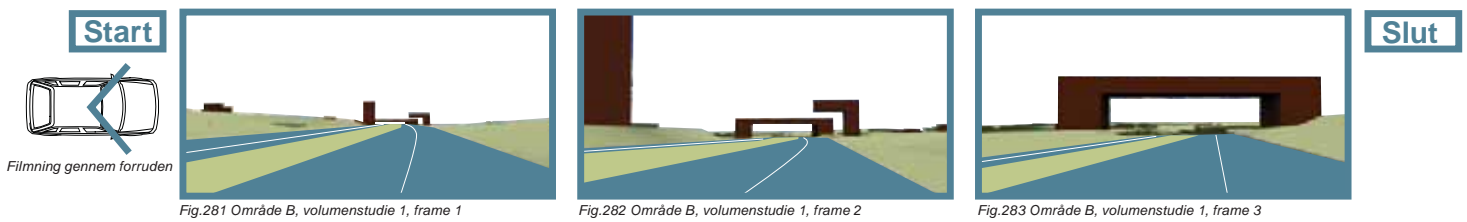
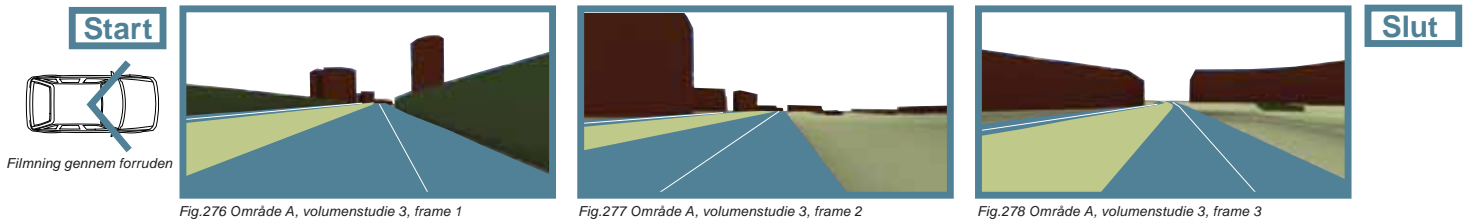
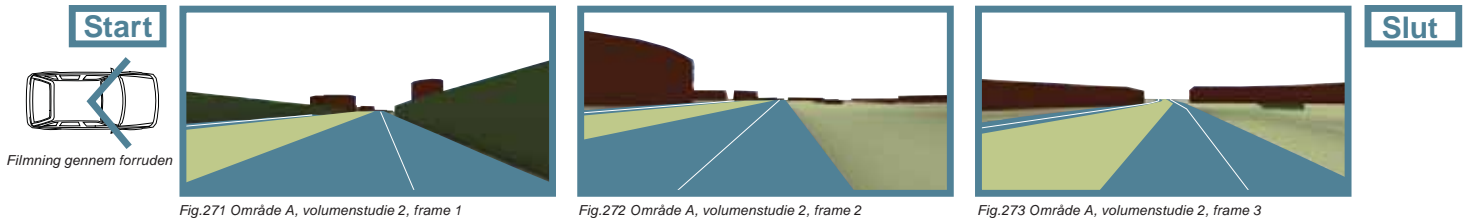
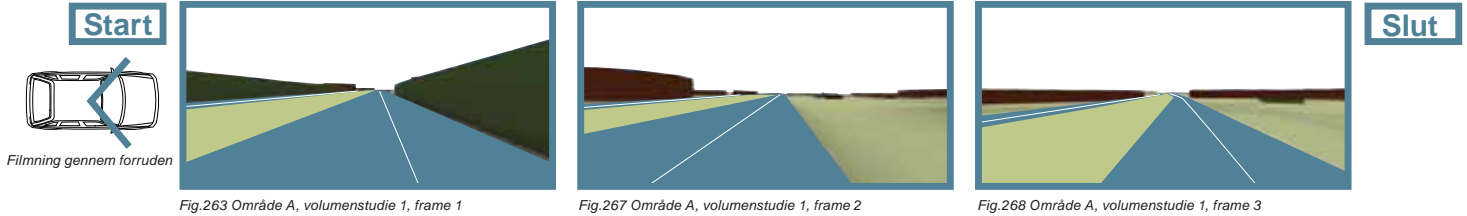


Fig.290 Proportioner på voluminer



CASE 2 DESIGN

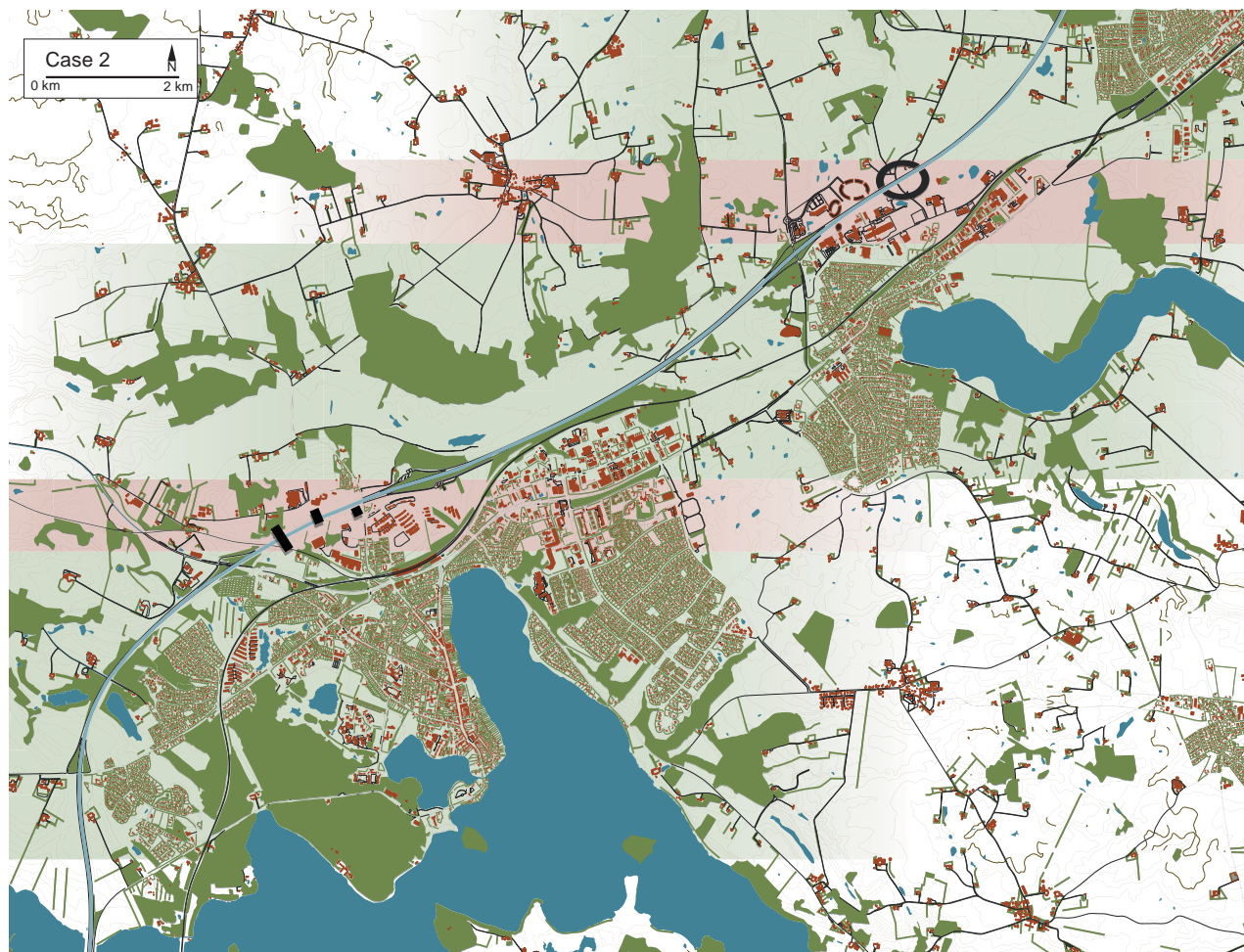


Fig. 294
Caseområde 2 består af to områder med bebyggelse der hver har en længde der er kortere end 2 km. Trafikanten har herved svært ved at nå at opfange hvad der sker, og der er ud fra dette perspektiv blevet arbejdet med bebyggelsen, således at denne fremstår som landmarks og orienteringspunkter for trafikanten.

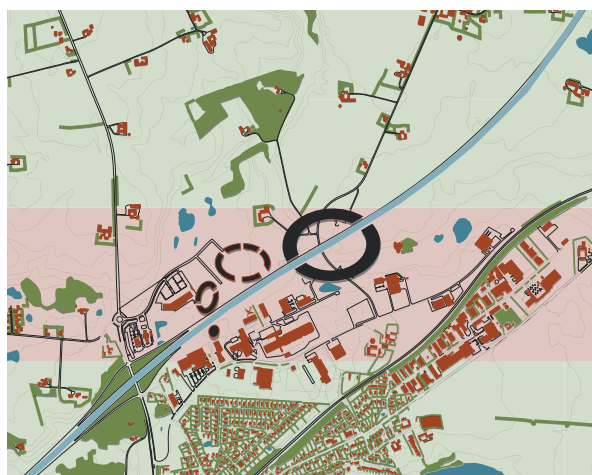


Fig. 295
Område A består af runde bebyggelser der kommer mere og mere i kontakt med vejen, for til sidst at omkranse vejen.



Fig. 296
Område B består af bebyggelser der kommer mere og mere i kontakt med vejen, for til sidst at række ind over denne. Bebyggelsen står på en bakke der gør det muligt for trafikanten at opleve den på lang afstand.

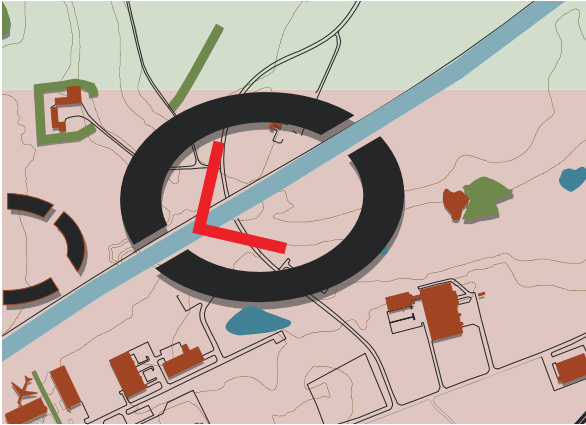


Fig.297
View hvorfra kollage til område A er taget

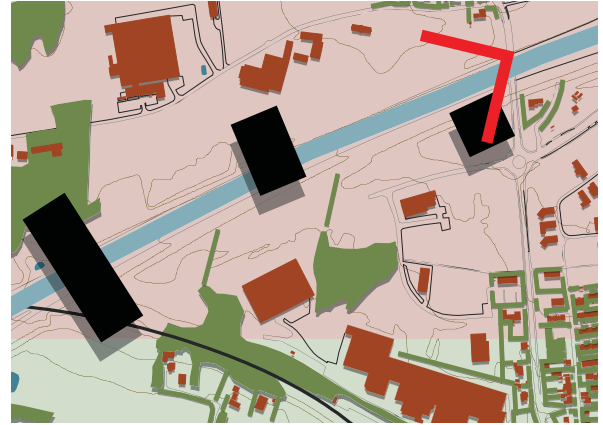


Fig.298
View hvorfra kollage til område B er taget

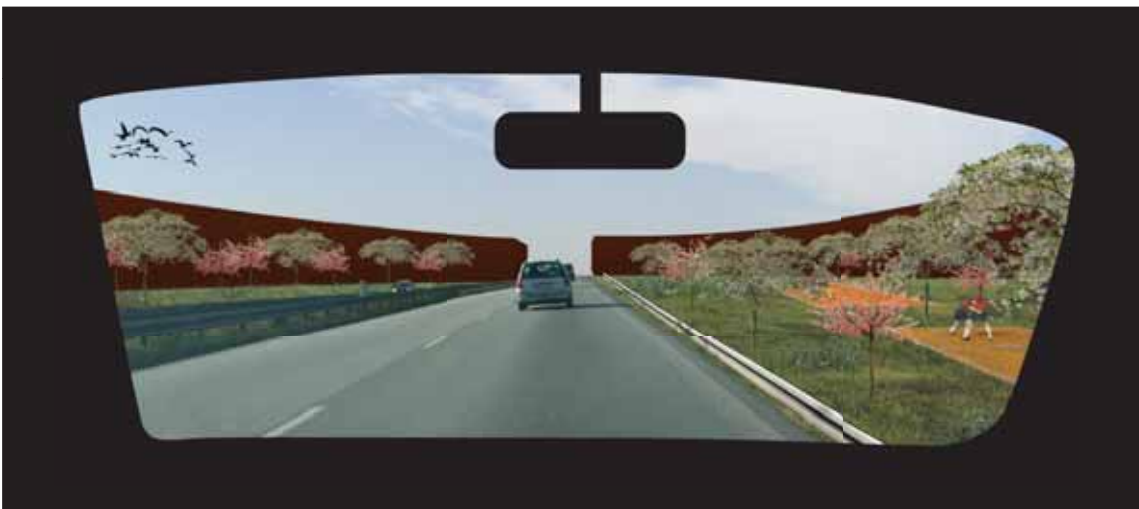


Fig.299
Kollage, område A

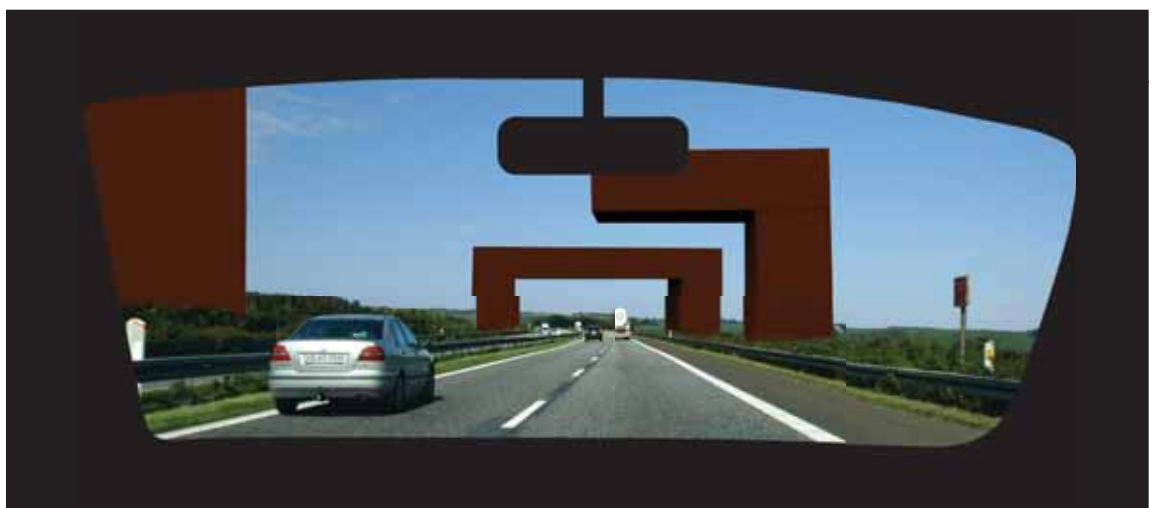


Fig.300
Kollage, område B

EVALU

I kapitlet vurderes visionen ud fra dets evne til at løse problemformuleringen samt dets potentiale til at indgå som planlægningsværktøj i fremtidig udvikling. Derudover sammenlignes projektets vision for den fremtidige arealregulering med miljøministeriets "Vision Østjylland" og hovedstadsområdet "fingerplan" for herigennem at reflektere over projektets realiserbarhed.

TEORI

BILEN

GLOBALISERING

MOTORVEJEN

BYUDVIKLING

LANDSKABET

PLANLÆGNING

PROBLEMFOMULERING

ERING

DESIGN

ØSTJYLLAND

ANALYSE

VISION

CASE 1

CASE 2

EVALUERING

SAMLET KONKLUSION

REFLEKTION

SAMLET KONKLUSION

Antallet af køretøjer i Danmark har været tilnærmelsesvis konstant stigende de sidste 15 år: privatbilismen er kommet for at blive! En opgørelse over bilbesiddelse i Vesten viser, at Danmark er blandt de mest bilfattede lande i vesten (fig.301). Årsagen til dette menes, at kunne findes i afgiftsbelastningen og reguleringen (29, 2008). Væksten i bilejerskab er dog betydeligt højere i Danmark end i USA, hvis man ser på den procentvise stigning i antallet af køretøjer pr. 1000 indbyggere, idet denne årligt stiger med 12 % i Danmark mod blot 4% i USA (Hovgesen og Sick, 2007). Samtidig viser undersøgelser, at foreløbigt er 50 % af alt bebyggelse i Danmark inden for en afstand af 6 km fra motorvejen (Hovgesen mfl., 2005a).

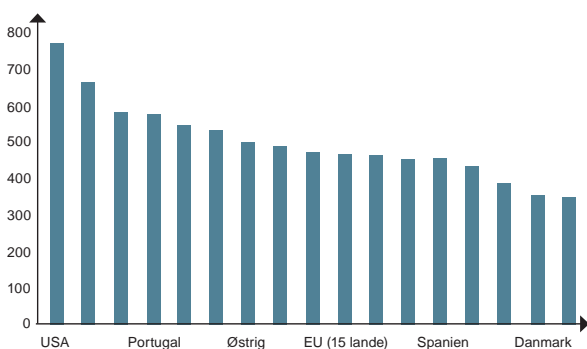


Fig.301
Bilbesiddelse i Vesten. I USA er der registreret 771 biler pr. 1000 indbyggere, mens der i Danmark er registreret 354 biler pr. 1000 indbyggere. Årsagen til dette skal måske findes i afgiftsbelastningen og reguleringen (fdm).

Udviklingen af bebyggelse i de motorvejsnære arealer, er blevet et omdiskuteret emne, da kommunerne i forbindelse med kommunalreformen i 2007 overtog plankompetencen for det åbne land. Dette gjorde det muligt for kommunerne, at udlægge yderligere arealer til bebyggelse i de motorvejsnære arealer. Stigende motorvejspendling har medført, at bebyggelsesgrunde i de motorvejsnære arealer er af særlig interesse, specielt for erhverv der efterspørger god infrastruktur samt synlighed. Idet den kommunale økonomistyrkes gennem salg af bebyggelsesgrunde, er det tvivlsomt, om kommunerne ikke også i fremtiden fortsat vil udlægge arealer til bebyggelse i de motorvejsnære arealer. Landskabet i de motorvejsnære arealer er derfor under et stadig større pres, idet landskabet ikke genererer kommunaløkonomisk vækst i samme grad som bebyggelse. Øget bilforbrug og mere bebyggelse skaber mere trafik, og det forudses at der i 2015 vil være sket en trafikvækst på 35 – 45 % i Østjylland (fig.303), hvilket lægger yderligere pres på de motorvejsnære landskaber. Set i dette perspektiv bliver det i endnu højere grad vigtigt at værne om landskabet i den fremtidige planlægning,

Der tales om, at et fysisk sammenhængende bybånd fra Randers til Kolding i nær fremtid kan blive en realitet, hvis udviklingen fortsætter som hidtil. Bliver dette aktuelt, har det store konsekvenser for trafikantoplevelsen, der grundet den megen bebyggelse i værste fald kan komme til at bestå af én lang bebyggelsesfacade på 130 km. Udviklingen peger således i en helt anden retning end statens ønske om at værne om de landskabelige kvaliteter og styrke kontrasten mellem by og land. Ud fra disse betragtninger har kernen i udarbejdelsen af en vision for den fremtidige arealregulering af de motorvejsnære arealer i Østjylland været, at sikre eksistensen af landskaberne, samt at skabe en varierende trafikantoplevelse. Visionen dikterer via en båndstruktur arealreguleringen af de motorvejsnære arealer i Østjylland. Båndstrukturen dikterer, at fremtidig udvikling skal ske i nord-syd gående retning, hvorimod udviklingen i øst-vest gående retning er op til kommunerne selv.

Trafikantoplevelsen er sikret ved, at landskabsbåndene har en længde på 2-4 km, hvilket er den længde en oplevelse skal have, for at en trafikant der kører med en hastighed på 110 km/t opfatter den passerede oplevelse.

Visionens bånd består af landskabsfunktionerne: produktions-, rekreativ- og bebyggelseslandskab. Disse landskabsfunktioner er kernen i trafikantens oplevelse i det østjyske bybånd. Derudover indeholder visionen områder med en særlig identitet, således der opstår orienterbarhed og rytme i oplevelsen.

Visionen er fremtidssikrende, idet den afgrænser kommunerne i, at udlægge bebyggelsesarealer andre steder end visionen har udpeget. Visionen bygger på, at der i fremtiden udelukkende skal ske en udvidelse af eksisterende bebyggelsesområder. Eksisterende landskabelige kvaliteter skal bevares og udbygges så Østjylland også i fremtiden vil være mere end blot bebyggelse på bebyggelse. Ud fra denne betragtning er det grønne vægget højt i den grafiske formidling, idet dette herved bliver det der primært fokuseres på (fig.306).

Der er i projektet udarbejdet 2 repræsentative cases. Case 1 omfatter et længere område hvor det eksisterende landskab bevares og friholdes for fremtidig bebyggelse. Case 2 omfatter områder med eksisterende bebyggelse, hvor det i visionen anvises, at en udbygning af disse områder skal ske i en øst-vest gående retning. Casene illustrerer hvordan kommunerne kan konkretiserer visionen. Kommunerne kan selv afgøre hvordan de designer arealerne i visionen, men skal indordne sig under visionens overordnede arealregulering. Dette skal et plandirektiv sørge for bliver overholdt, så den fremtidige udvikling i Østjylland ikke kan løbe løbsk. Kommunerne kan således individuelt udvikle de enkelte områder med udgangspunkt i en fælles overordnet vision.

Casene illustrerer endvidere, at visionen formår at regulere en processuel udvikling i fremtiden, idet der ikke udpeges afgrænsede områder som fingerplanen gør det. I stedet udpeges der "bånd" af bebyggelse der kun er afgrænset i nord-syd gående retning, hvorimod kommunerne selv definerer afgrænsningen i øst-vest gående retning. Visionen sikrer herved, at den trafikale oplevelse også i fremtiden er varierende. Det er en kendsgerning, at bebyggelsesområder fortsat vil vokse, hvorfor dette projekt værner om landskabet og herigennem trafikantoplevelsen. Vision er udarbejdet ud fra en klassisk tankegang, men med en pragmatisk tilgang til problematikken.

På trods af projektets vægtning af det grønne i visionen medfører denne en øget trafik på den østjyske motorvej. Case 2 udvides eksempelvis i designforslaget med ca. 510.000 m² erhvervsbebyggelse, hvorved der vil ske en stigning i trafikvæksten på ca. 32 % (se bilag). Trafikvæksten vil medføre trængselsproblemer på motorvejen, og det foreslås derfor at der udvides med flere vejbaner.

REFLEKTION

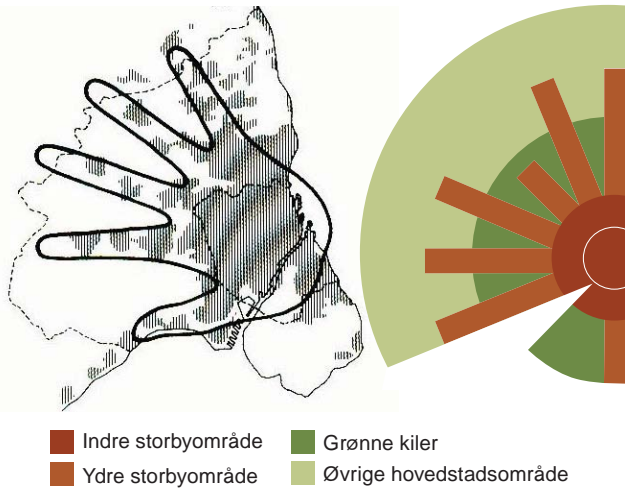


Fig. 302
Den oprindelige skitse til fingerplanen fra 1947 og principskitse over fingerplanen 2007. I planens "fingre" er der kollektiv trafik.

Fingerplanen og miljøministeriets forslag til Vision Østjylland, der er udarbejdet af COWI, tager begge afsæt i infrastrukturelle forbindelser. Fingerplanen er bygget op omkring kollektiv trafik med nationale forbindelser (fig.302), Vision Østjylland er derimod bygget op omkring privatbilisme og infrastruktur, der har til formål, at skabe såvel nationale som internationale infrastrukturelle forbindelser (fig.304). En stor forskel på de to planer er, at hvor fingerplanen dikterer hvor der skal bygges, og hvor der skal friholdes for bebyggelse, koncentrerer Vision Østjylland sig omkring de infrastrukturelle forbindelser. Vision Østjylland indeholder ikke en decideret fremtidig arealfordeling af vækstregionen, men påpeger dog, at byerne bør ligge

som perler på en snor. Visionen bidrager derfor ikke med et konkret udviklingsgrundlag for vækstregionen, men trækker i stedet nogle streger for den infrastrukturelle udvikling – en udvikling som kommunerne tilnærmelsesvis kan blive enige om. Miljøministeriets Vision Østjylland anses ud fra dette at gå på kompromis ved at vægte infrastruktur og erhverv højt i forhold til landskabet. Bebyggelse skal der nok komme mere af, men det er tvivlsomt hvorvidt landskabet vil blive bevaret. Den manglende arealregulering kan medføre, at der fortsat vil ske bebyggelse i de motorvejsnære arealer, som derved på sigt kan udvikle sig til et fysisk sammenhængende bybånd.

Om den mangelfulde vision skyldes et lavt budget er muligt, idet det kan vække forundring, at planlægning i denne størrelsesorden har et budget på bare 1,25 mio., hvoraf udarbejdelsen af visionen udgør et budget på bare 90.000 kr. (se bilag). Det store spørgsmål omkring hvordan Østjylland konkret arealreguleres i fremtiden, så et sammenhængende byområde langs E45 ikke bliver en realitet, forbliver ubesvaret i miljøministeriets Vision Østjylland. Dette er dog det essentielle spørgsmål, for sker der ikke en arealregulering af området, er kommunerne frit stillet til at bygge hvor de har lyst, idet de i forbindelse med kommunalreformen overtog plankompetencen for det åbne land.

Man kan diskutere om fingerplanen er forældet og bremser den fremtidige vækst i Hovedstaden. Planen ligger klare begrænsninger for den fremtidige udvikling, idet den fastholdes meget strengt gennem plandirektivet. På den anden side har den gennem årtier formået at skabe rammerne for en vækstregion, hvor bebyggede og ubebyggede områder danner rammerne om mange menneskers hverdagsliv. Planen kan dog forekomme forældet, idet den ikke vedkender sig den nutidige udvikling af byerne, og derved regulerer planlægningen ud fra en monocentriske byforståelse. Dette har dog også resulteret

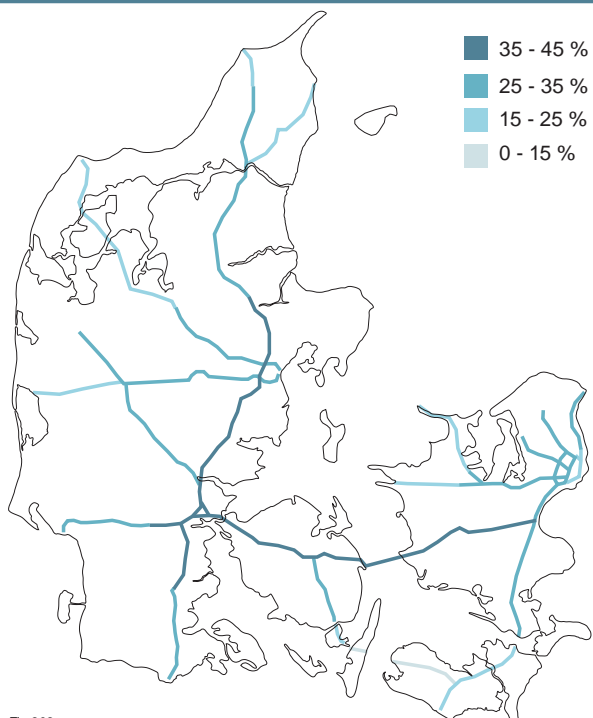


Fig. 303
Prognose for trafikvæksten. Trafikarbejdet på statsvejnettet forventes at vokse med godt 32% i perioden 2002 – 2015. Dette svarer til en årlig vækst på knap 2,2% per år (fdm).

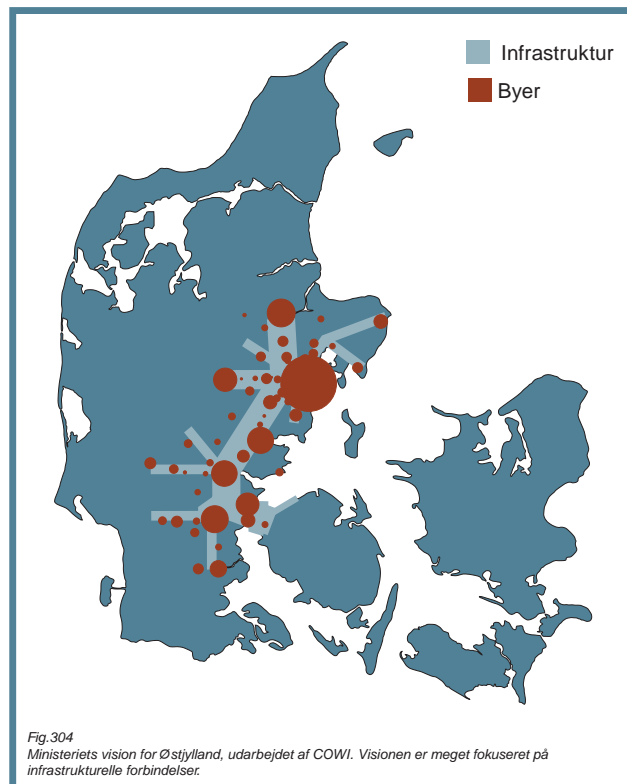


Fig. 304
Ministeriets vision for Østjylland, udarbejdet af COWI. Visionen er meget fokuseret på infrastrukturelle forbindelser.

ud fra denne byforståelse, idet arealreguleringen ikke indgår konkret i planen.

I projektets forslag til en vision for Østjylland har det været intensjonen at skabe en nutidig plan for området, som forholder sig til den aktuelle udvikling og konkretiserer hvorledes planlægningen af området kan reguleres. Da den fremtidige

"Mange borgmestre tog ordet på mødet og sagde, at det var vigtigt at bevare landskabet, men én ting er at sige det, noget andet er at gøre det. Jeg ved af erfaring, hvor svært det kan være, for jeg har hver måned besøg af storkøbenhavnske borgmestre, der ikke kan se, hvorfor de skal overholde Fingerplanen – masterplanen for Storkøbenhavn" (Miljøminister Troels Lund Poulsen i Weekendavisen, 2008)

arealregulering er en væsentlig del af visionen, kan man forestille sig, at den vil blive meget omdiskuteret blandt kommunerne, men tages der ikke stilling til denne del i visionen, er der ikke fremkommet et konkret løsningsforslag på Østjyllands fremtid. Essensen i projektets vision er, at arealreguleringen skal ske således, at fremtidig bebyggelse ikke spreder sig i nord-syd gående retning langs motorvejen. I stedet skal fremtidig bebyggelse koncentreres i de områder, hvor der allerede i dag er bebygget – og dette skal ske i en øst-vest gående retning. Herved forholder visionen sig til den faktiske udvikling, men opstiller konkrete retningslinjer for, hvordan fremtidig bebyggelse må placeres.

Hvor fingerplanen for Hovedstadsområdet kan ses som en idealistisk, og måske også en lidt forældet tilgang til den nutidige planlægning, kan miljøministeriets vision for Østjylland ses som en alt for løs tilgang. Det er ikke uden grund, at borgmestre i Hovedstadsområdet dagligt opsøger plandirektivet med ønsker om udvidelse uden for fingerplanens rammer (Weekendavisen, 2008, s.1) – lige så vel som det ikke er uden grund, at kommunerne i Østjylland uden de store protester godkender Vision Østjylland. Dette projekt ser ikke nogen af de to tilgange til planlægning som ideel, og forsøger derfor at fremsætte en vision der forholder sig pragmatisk til de nutidige problematikker. Den er således en konkret vejledning til hvordan den fremtidige arealregulering skal finde sted i Østjylland og udpeger delvist afgrænsede udviklingsområder. Inden for disse områder er det således kommunerne selv, der står for en konkretisering af visionen. Områderne er defineret i nord-syd gående retning, hvorimod den fremtidige arealregulering i øst-vest gående retning er lagt i kommunernes hænder. Herved vil et fremtidigt Los Angeles, hvor bebyggelse på bebyggelse langs motorvejen, og omfattende udbygninger af motorvejen udgør området, ikke blive en realitet.

Men hvad kan så forventes at blive fremtidssceneriet for Østjylland? På dansk statistik kan man se en opgørelse over antallet af solgte personbiler i Danmark (fig.305). Denne viser tydeligt hvordan antallet af biler er stærkt stigende. Desto flere biler der sælges, desto mere trafik kan der forventes på de

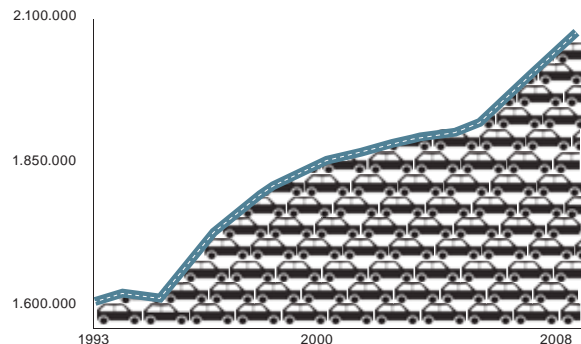


Fig.305 Bestand af køretøjer pr.1 januar efter tid. Antallet af biler har de sidste 15 år været næsten konstant stigende (Danmarks statistik, 2008).

danske veje. I medierne diskuteres endvidere hvordan CO2-udslippet og de fyldte motorveje skal håndteres i fremtiden. Flere partier foreslår, at miljøvenlige biler skal være billigere i afgift at erhverve sig, hvilket givetvis må resultere i et yderligere øget salg af biler. Der diskuteres endvidere omkring, hvordan den stigende trafikmængde kan reduceres i belastede områder, og et meget omdiskuteret emne er i denne forbindelse vejbetaling. For at kompensere for indførelsen af denne foreslås det, at der forbindelse med indføring af vejbetaling i Danmark skal ske en halvering af registreringsafgiften på nye biler (25, 2008). Da vejbetaling er skattepenge, er det meget muligt at den ikke vil blive sat højere, end at størstedelen af den danske befolkning også i fremtiden vil benytte bilen som primært transportmiddel. Dertil kommer, at en halvering af registreringsafgiften givetvis vil medføre en yderligere stigning i antallet af biler pr. indbygger i Danmark. Det ser således ud til, at de problemer en stigende privatbilisme medfører, også vil være at finde i fremtiden.



Fig.306 Projektets vision for Østjylland. Visionen fokuserer primært omkring landskabets rolle i den fremtidige arealregulering.

Over for privatbilisme står den traditionelle planlægningstilgang omkring bosætning ud fra stationsnærhedsprincippet. Studier af boliglokalisering og andelen af regionale togrejser på Sjælland og i Østjylland har påvist, at der på Sjælland benyttes mere kollektiv trafik end i Østjylland. Det antages, at årsagen til dette er, at Hovedstadsregionen har haft en mere koordineret og hensigtsmæssig arealregulering. Her er stationsnærhedsprincippet et centralt element, idet denne indebærer et krav om, at der etableres togstationer i gåafstand ved opførelse af større erhvervs- og boligområder. Byfunktionerne er i Østjylland placeret på en sådan måde, at kundegrundlaget for kollektiv trafik er mindre end i Hovedstadsregionen (Møller og Bro mfl, 2008). Endvidere er det problematisk at integrere kollektiv transport i det østjyske bybånd, idet der ikke er politisk opbakning omkring dette (Trafikdage, 2008).

"Hovedstaden har sin fingerplan, der viser, hvor der skal være grønne kiler, og hvor man må bygge.

Sådan en plan har Østjylland ikke, men hvis man ikke får de ting ind fra starten, kan du ikke holde den forkerte udvikling tilbage. Det er nu, vi skal slå søm i, ellers er det for sent" (Miljøminister Troels Lund Poulsen i Weekendavisen, 2008)

Det er ikke smukt, hensigtsmæssigt eller bæredygtigt at udbygge motorvejen, hver gang der bliver behov for flere vejbaner, men hvad der ellers kan løse problemerne omkring persontransport må i dette projekt forblive ukonkluderet. Det foreslås således i visionen, at den eksisterende motorvej udbygges, og landskabet langs motorvejen varierer mellem bebyggede områder med skalaer der tilpasses motorvejen og åbne landskaber der tilsammen skaber en varierende trafikantoplevelser. Meget kan reguleres i kommuneplaner og lokalplaner, men da det er tvivlsomt, at kommunerne vil arealregulere efter visionen foreslås det, at der nedlægges et plandirektiv, der varetager arealfordelingen af de motorvejsnære arealer i Østjylland. Under interviewene kom det til udtryk at størstedelen af kommunerne ikke ønsker et plandirektiv der dikterer udviklingen, men at de både har ressourcer og kompetencer til selv at gøre dette. Der sættes dog spørgsmålstegn ved dette i projektet da udviklingen gennem flere analyser peger mod et fremtidig fysisk sammenhængende bebyggelsesbånd. Ved at nedsætte et plandirektiv sikre man, at kommunerne ikke tillader bebyggelse, der ender med at dominere og ødelægge landskabet, hvorved en udvikling der er ved at løbe løbsk bliver stoppet i tide.

Det kan konkluderes at projektet har arbejdet ud fra samme problematikker og kriterier som miljøministeriet. Med udtalelser fra den forhenværende miljøminister Connie Hedegaard, kommer det til udtryk, at hun med landsplanredegørelsen ønskede, at planlægningen i Danmark skulle tage hånd om naturen og ikke mindst fastholde dikotomien by/land: "Det smukke land bevarer ikke sig selv. De mange eksempler på

byggeri, der rykker ud langs med motorvejene, har tydeligvist ødelagt noget af kvaliteten i landskabet og grænsen mellem by og land. Vi skal passe på, at vi ikke gradvist kommer til at udviske og slette de værdier, som vi har været vant til at se som ideal i Danmark. Derfor ønsker jeg med denne landsplanredegørelse at genoplive det klassiske planprincip om at fastholde en adskillelse mellem land og by – et princip, som altid har været et omdrejningspunkt for dansk plantradition. Man må kunne se forskel, for forskelle giver mangfoldighed" (26, 2008, s.6) I landsplanredegørelsen kommer det tydeligt til udtryk hvilke værdier planlægningen i Danmark skal udarbejdes fra, men det bliver ikke konkretiseret hvordan det skal gøres. Problematikken blev tydelig da kommunalformændene trådte i kraft og amternes overordnede arealregulering overgik til kommunerne. Dette betød at kommunerne nu kunne arealudlægge til fordel for kommunaløkonomiske hensyn ved eksempelvis at udlægge de attraktive motorvejsarealer til erhverv. I forbindelse med landsplanredegørelsen fra 2006 påpegede enkelte høringssvar at der manglede redskaber til at arealudlægge i det åbne land (Landsplanredegørelsen, 2006). Dog kom der aldrig konkrete redskaber på bordet.

Den nuværende miljøminister Troels Lund Poulsen bliver mere specifik med hensyn til udviklingen i Østjylland:

"Mange af Østjyllands store landskabskvaliteter er under pres, og vi risikerer, at byerne efterhånden smelter sammen i én lang slange langs motorvejen. Vi oplever også stigende trængselsproblemer i trafikken. Begge problemer truer væksten i Østjylland, fordi de naturskønne omgivelser og transporttider er centrale konkurrenceparametre, når det gælder om at tiltrække og fastholde den arbejdskraft" (27, 2008, s.1). Miljøministeren igangsætter et samarbejde med de 17 østjyske kommuner omkring en fælles vision for den fremtidige arealregulering af området. Visionen anses for at gå på kompromis, da den bygges op om en infrastruktur, der har til formål at skabe nationale og internationale infrastrukturelle forbindelser, men ikke nævner noget konkret om den fremtidige arealfordeling. Dette kan ses som et resultat af, at det kommunerne kan blive enige om er infrastrukturen, hvorfor der så tages udgangspunkt i denne.

Udtalelserne fra både Connie Hedegaard og Troels Lund Poulsen stemmer begge overens med dette projekts vision og dog er projektets vision markant forskelligt fra miljøministeriets "Vision Østjylland". En forklaring på dette, eller denne dobbelthed; at politikerne giver udtryk for en holdning og et synspunkt, men ikke handler efter denne, kan også beskrives ud fra Svend Aukens udtalelser som miljøminister: "Ved internationale konferencer siger han oftest det gode, det sande og det rigtige. Herhjemme har han modet til at sige, at ud fra hensynet til miljøet burde en liter benzin koste mindst 20 kr. Men selvsamme Svend Auken er manden, der som formand for Socialdemokratiet indgik de aftaler med den daværende borgerlige regering, der førte til bilbroerne over Storebælt og Øresund og til det motorvejsræs i Jylland, der er blevet argumentet for nye firesporede veje overalt i landet" (28, 2008, s.1). Denne dobbelthed ses nu i forbindelse med miljøministeriets vision for Østjylland, der ikke kommer med en langsigtet løsning på områdets problematik, på trods af, at miljøministeren har erkendt, at landskabet er under pres. Den store forskel på retorik og handling medfører, at der ikke bliver udarbejdet den fornødne plan for Østjylland. Når miljøministeren ikke tager ansvaret for Østjyllands fremtid hvem gør så?

NOTEHENVISNINGER

1. De vigtigste informationer i interviewet er udtaget og samlet af specialets forfattere
2. Ifølge planloven deles landet op i områder, der er udlagt til henholdsvis byzone, sommerhusområde og landzone. Zoneinddelingen har til formål at undgå uplanlagt byspredning og indeholder derfor begrænsninger med hensyn til opførelse og brug af ejendomme i landzonen. Overførsel fra en zone til en anden kan kun ske ved godkendelse af en ny lokalplan for området (22, 2008).
3. Mobilitet: forstås i flertal i form af bevægelser af virtuelle og fysiske bevægelser
4. Flow: glidende strømme af eksempelvis varer, kapital og service i både fysisk og virtuel form
5. Man kan således også tale om en netværksby, hvor armaturer forbinder byens forskellige områder
6. Maglev Train: (magnetic levitation): hurtig, lydløs og næsten gnidningsfrit togtransport der benytter magnetiske kræfter. Den højest registrerede hastighed af et Maglev Train er 581 km/t – registreret i Japan 2003 (23, 2008).
7. Globalisering: vækst i økonomiske og sociale aktiviteter, som overskrider politisk definerede nationale og regionale grænser.
8. TEN-T: Trans-European Network
9. Intermodal: koordineret transport der benytter flere transportformer
10. Polycentrisk byudvikling: byen går fra at have ét centrum til at have flere
11. Der findes i international litteratur flere betegnelser for denne udvikling. I Danmark kan sprawl oversættes som 'en bys uhemmet vækst' eller 'en bys udbredelsesområde'
12. Bredt Thompson er invester i real estate og har arbejdet for Ashland's planlægnings kommission. Han har været forfatter på Ashland Daily Tidings, og har skrevet om brug af landskabet samt transport. Han er derudover tidligere præsident af "the Southern Oregon Land Conservancy" (12, 2008).
13. Bruegmann er professor i kunsthistorie og planlægning på universitetet i Illinois–Chicago.
14. Eben Fodor er stifter af "Fodor & Associates", der er et firma, der er specialiseret i kommuneplanlægning samt bæredygtig udvikling af landarealer.
15. Undersøgelser fra Sierra Club, lavet af trafikeksperter
16. James Howard Kuntler: amerikansk forfatter og samfundskritiker, kendt for bogen "The Geography of Nowhere" der beskriver forstæderne og den urbane udvikling i USA.
17. Ross Moldoff: medlem af planlægningskommissionen "Journal's Editorial Advisory Board", og planlægningsdirektør for byen Salam i New Hampshire. Som planlægger har han været interesseret i måden hvorpå "strip" development" kan kontrolleres.
18. Undersøgelserne vil blive præsenteret og behandlet i følgende afsnit: 'motorvejens udvikling'
19. Nazismen eller National Socialisme refererer primært til den ideologi og praksis af den tyske nationale socialistiske arbejder parti under Adolf Hitler.
20. Linieføring er projektionen af vejens tracé ned på et vandret plan. Det er vejens sammensætning af et forløb af rette linier, cirkelbuer og overgangskurver
21. Længdeprofil er en afbildning af vejens vertikale forløb og består af rette linier og cirkelbuer.
22. (Hovgesen mfl., 2005c).
23. Fremtidens byudvikling i Østjylland
24. GIS - Geographic Information System, er et it-værktøj, der som analyse- og visualiseringsredskab kan give overblik over data med en geografisk relation (24, 2008).
25. Havebyen: udvikling af væsentlige satellitbyer med effektiv offentlig og privat transport til bycenteret, frem for udvidelse af storbyen.
26. Som det er formuleret i oppositionens betænkning bidrag til regelændringerne som følge af kommunalreformen på miljøområdet, hvor princippet beskrives således: "*Det er afgørende, at vigtige afgørelser om miljøforhold træffes af uvildige myndigheder, som ikke er for tæt på dem, der skal kontrolleres, og ikke potentielt er afhængige af snævre lokalpolitiske interesser. Strukturreformen betyder forøget risiko for, at det mange steder kan blive kortsigtede interesser, der kommer til at styre miljøpolitikken. Faren er, at man lokalt vælger at konkurrere på lempeligere godkendelser, vandløbsvedligeholdelse af dårligere kvalitet etc. i stedet for langsigtede hensyn til natur og miljø*" (Ramhøj, 2006).

ILLUSTRATIONSLISTE

- Fig.1-6: egne illustrationer
Fig.7: <http://www.fdm.dk/NR/rdonlyres/5EA70D8A-1EB4-4694-9D64-E0CF0B7B85F7/0/bilk%C3%B8.gif>
Fig.8-11: egne illustrationer
Fig.12: <http://www.bmw.dk/dk/da/insights/finedriving/overview.html>
Fig.13-14 egen illustration
Fig.15: http://images.businessweek.com/ss/07/11/1129_superchina/image/maglev_train.jpg
Fig.16: <http://bangkokadvisor.com/Bangkok%20Nights.jpg>
Fig.17-18: egne illustrationer
Fig.19-20:Tunnard & Pushkarev, 1967
Fig.21-22: egne illustrationer
Fig.23: Lauersen, 2006
Fig.24: <http://lal.cas.psu.edu/Research/Images/sprawlComp.jpg>
Fig.25: <http://www.grinningplanet.com/2004/07-08/sprawl.jpg>
Fig.26: <http://www.metaefficient.com/images/sprawl.jpg>
Fig.27: Muldoff, 2004
Fig.28-29: egne illustrationer
Fig.30-32 Tunnard & Pushkarev, 1967
Fig.33: egne illustrationer
Fig.34: Hovgesen mfl., 2005c
Fig.35-45: egne illustrationer
Fig.46: Hovgesen og Sick, 2007
Fig.47: flickr.com/456642
Fig.48-67: egne illustrationer
Fig.68: <http://www.sl.life.ku.dk/upload/fingerplan.jpg>
Fig.69-176: egne illustrationer
Fig.177 <http://bmfoto.dk/catalog/images/2005051304.JPG>
Fig.178-182: egne illustrationer
Fig.183 http://www.web-vizionz.dk/upload/alle_krogerup.jpg
Fig.184-255: egne illustrationer
Fig.256: http://images.businessweek.com/ss/06/02/sports_stadiums/image/allianz.jpg
Fig.257-261: egne illustrationer
Fig.262:http://lh5.ggpht.com/_vk6xSaMGIS8/R6OfjogHsml/AAAAAAAAAMU/Edp7ux9XNUw/074+La+Defense.jpg
Fig.263: egne illustrationer
Fig.264 <http://www.lone-christine-frahm.dk/picture.aspx?id=12903264>
Fig.265-301: egne illustrationer
Fig.302: <http://www.sl.life.ku.dk/upload/fingerplan.jpg>
Fig.303-404: egne illustrationer
Fig.405: http://www.odder.public-i.tv/document/den_oestjyske_byregion_933316.pdf
Fig.406-415: Kjærsgaard, 2006

LITTERATURLISTE

Publikationer

- Albertsen, Niels, 2007, "Flexicurity Denmark" i byplan, nr. 5 dec. 2007/59. årgang
- Akademiraadet, 2008, *Landskabssyn og planreform – et memorandum*: Akademiradet
- Botin, Lars og Phil, Ole, 2005, "Rekonstruktion. Naturvidenskabelig og fænomenologisk metode i design. 11-1" i Pandoras boks: Aalborg Universitet
- Bro, Peter, 2007, *Fremtidens byudvikling i Østjylland – Arealanvendelsesmodeller i GIS*: Afgangprojekt, Aalborg Universitet
- ByplanNYT 4, 2006: Rum for mangfoldighed
- Christoffersen, Hans, 2003, *Det danske bymønstre og landdistrikterne*: AKF Forlaget
- ESDP, European Spatial development Perspective, 1999.: *Towards Balanced and Sustainable Development of the Territory of the European Union: Potsdam*, European Commission
- Graham, Stephen, 2001, *Flow City – Networked Mobilities and the Contemporary Metropolis*, in *Journal of urban technology* (2002), Vol. 9, No. 1, side 1-20
- Hajer, Maarten, og Reijndorp, Arnold, 2005, *In search of new public domain - Analysis and strategy*: NAI Publishers
- Hansen, Jens Schjerup, 1991: "Naturesyn og naturforståelse" i *Sådan ligger landet*: Dansk Byplanlaboratorium
- Haugesen, Henrik Harder og Sick, Thomas Nielsen, 2007, *Pendlingsmønstre i Østjylland*, konference om dialog projekt om udviklingen i det Østjyske bybånd 30 Januar
- Hovgesen, Henrik Harder mfl., 2005a, *Byen, vejen og landskabet – Kortlægning og resultater: Skov og landskab*, KVL i samarbejde med Aalborg Universitet.
- Hovgesen, Henrik Harder mfl., 2005b, *Byen, vejen og landskabet - Motorvejen, landskabskunst og hverdagslandskab*: Aalborg Universitet i samarbejde med Skov og landskab, KVL
- Hovgesen, Henrik Harder mfl., 2005b, *Byen, vejen og landskabet – Motorvejen til fremtiden*: Aalborg Universitet, KVL, Center for skov, Landskab og Planlægning og Vejdirektoratet.
- Infrastrukturkommissionen, 2008, *Danmarks Transportinfrastruktur 2030 – sammenfatning, betænkning 1493*: infrastrukturkommissionen/
- Jensen, Ole Bent, Richardson, Tim, 2004, "Constructing a Transnational Mobility region – On the Øresund Region and its Role in the New European Union Spatial Policy" in Dosenrode, Søren & Halkier, Henrik (2004), *The Nordic regions and the European Union*, Aldershot: Ashgate, s.139-158
- Jørgensen, Gertrud, 2006, "Den grænseløse by – Metropolisering, Netværksby, Metapol, Funktionelle byregioner, Zwischenstadt, Città Diffusa, Metropolitan landscapes", i *BYPLANNYT 3*
- Jørgensen, 2005, *Center For Strategisk Byplanlægning*: Realdania Forskning, Center for Skov, Landskab og Planlægning, KVL, Prinfo – Handelstrykkeriet Aalborg
- Ingeniøren den 15 August 2008
- Kjærgaard, Thorkild, 1992, "Den danske Revolution 1500-1800 - En økohistorisk tolkning" s.
- Landsplanredegørelsen, 2006: *Det nye Danmarkskort – planlægning under nye villår*: Miljøministeriet
- Lauersen, Lea og Braae, Eillen, 2006, *Globaliseringens B-Byer*: arkitekten (2006) Vol. 108, Nr.2, s.37-45
- Leksikon, 2008, *politikens nudansk ordbog*: Politikens Forlag A/S, København 1990, 14. udgave, 1. oplag
- Moldoff, Ross A, 2004, "Controlling Strip Development": *Planning Commissioners Journal*, nr. 53
- Møller, Thomas Hjørrt mfl., 2008, *Boliglokaliseringen og andelen af regionale togrejser på Sjælland og i Østjylland*: ISSN 1603-9696
- Nymann, Pernille, Landskabsarkitekt og Ph.D studerende, id
- Olesen, Kristian, 2008, *Strategic Spatial Planning in Denmark – A Case Study of Strategy Formation in Eastern Jutland*: master thesis in Urban Planning & Management, Aalborg Universitet
- Petersen, Rikke Munck, 2008: *Landskabets transformation*: Ph.D studerende, id.
- Ramhøj, Lars, 2006, *Hvem påser lovligheden af kommunale enkeltafgørelser på natur- og miljøområdet?: Miljø- og Planlægningsudvalget (2. samling)*

MPU alm. del - Spørgsmål 368, Offentligt

Thompson, Brent, 1993, "*planning is like the weather*": Planning commissioners Journal / Issue 11 of the PCJ

Tunnard, Christopher og Pushkarev, Boris, 1967, "Part three, The paved Ribbon: The Esthetic of Freeway Design", i Tunnard, Christopher og Pushkarev, Boris, 1967, *Man-made America, chaos or control ?*: 5. udgave, Yale University

Varming, Michael, 1970, Motorveje I landskabet: København, Statens Byggestitut

Vroom, Metro J, 2003: *Lexicon –of garden and landscape architecture*: Birkhauser V/A

Winther, Lars, 2007: *Nye strømninger og strømme i den grænseløse by –noter fra Transversal 11-seminar*: Geografisk Institut, : CSB Working Paper nr. 13

Stensgaard, Pernille, "*DØM selv!*", Weekendavisen, 18.08.2008

Konference

Trafikdage, konference i Aalborg sep. 2008

Film

Cars, Bonusmateriale, 2006: Cars the movie: Disney/PIXAR

Internet

- 1, 2008: www.retsinformation.dk
- 2, 2008: http://www.bmw.dk/dk/da/newvehicles/3series/ touring/2008/experience/phase_1/experience.html
- 3, 2008: http://aarch.dk/institutter/institut_for_by_og_landskab/eksterne_samarbejder/center_for_strategisk_byforskning/
- 4, 2008: <http://www.sierraclub.org/1>
- 5, 2008: www.sierraclub.org
- 6, 2008: <http://www.sierraclub.org/1>
- 7, 2008: <http://www.sierraclub.org/sprawl/overview/>
- 8, 2008: www.plannersweb.com
- 9, 2008: <http://www.press.uchicago.edu>
- 10, 2008: <http://www.press.uchicago.edu/presssite/metadata/epl?mode=synopsis&bookkey=165885>
- 11, 2008: http://www.plannersweb.com/sprawl/roots_lifestyle.html
- 12, 2008: <http://www.sierraclub.org>
- 13, 2008: <http://www.sierraclub.org/sprawl/50statesurvey/intro.asp>
- 14, 2008: <http://www.sierraclub.org/sprawl/resources/challenge/bibliography.asp>
- 15, 2008: <http://www.sierraclub.org/>
- 16, 2008: www.sum.dk/1
- 17, 2008: www.mim.dk/2
- 18, 2007: www.kum.dk/3
- 19, 2008: www.byforskning.dk/4
- 20, 2008: www.blst.dk/5
- 21, 2008: www.etologi.dk
- 22, 2008: <http://www.sf.dk/index.php?article=9504&menu=762&print=1>
- 23, 2008: en.wikipedia.org/1
- 24, 2008: www.cowi.dk
- 25, 2008: <http://www.fyens.dk/article/1132147:Indland-Fyn--Konservative-klar-til-roadpricing?forum=1>
- 26, 2008: http://www.skovognatur.dk/NR/rdonlyres/1DBC3DCA-0EB9-44CD-8829-58AF056D91AD/0/sammenfatning_DND_kap1.pdf
- 27, 2008: <http://ing.dk/artikel/90175-storstilet-plan-skal-redde-oestjylland-fra-at-blive-nyt-los-angeles>
- 28, 2008: <https://www.information.dk/42698>
- 29, 2008: www.fdm.dk
- 30, 2008: <http://politiken.dk/indland/article607089.ece>
- 31, 2008: http://www.dk.kl.dk/default.asp?id=115767&oo_id=124

BILAG

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

UDARBEJDELSE AF VISION STATISK ANALYSE_KORT 1

Udarbejdelse af vision

Udarbejdelse af visionen består af en bearbejdelse af kortlægningen af de to analyser. I visionskortene arbejdes der med landskabsfunktionerne: produktions-, bebyggelses-, infrastruktur- og rekreativt landskab. Synstyvten er kortlagt på lige fod med landskabsfunktionerne i visionskortene. Landskabsfunktionerne er markeret på kortet med forskellige farver og længder. Infrastrukturlandskabet skiller sig dog ud, idet denne udgør selve motorvejen. Længderne henviser til dybden af udsigten af den specifikke landskabsfunktion. Hvor man ved produktionslandskabet har udsyn over markerne, er udsynet ved bebyggelseslandskabet ofte facader og derved forholdsvis kort.

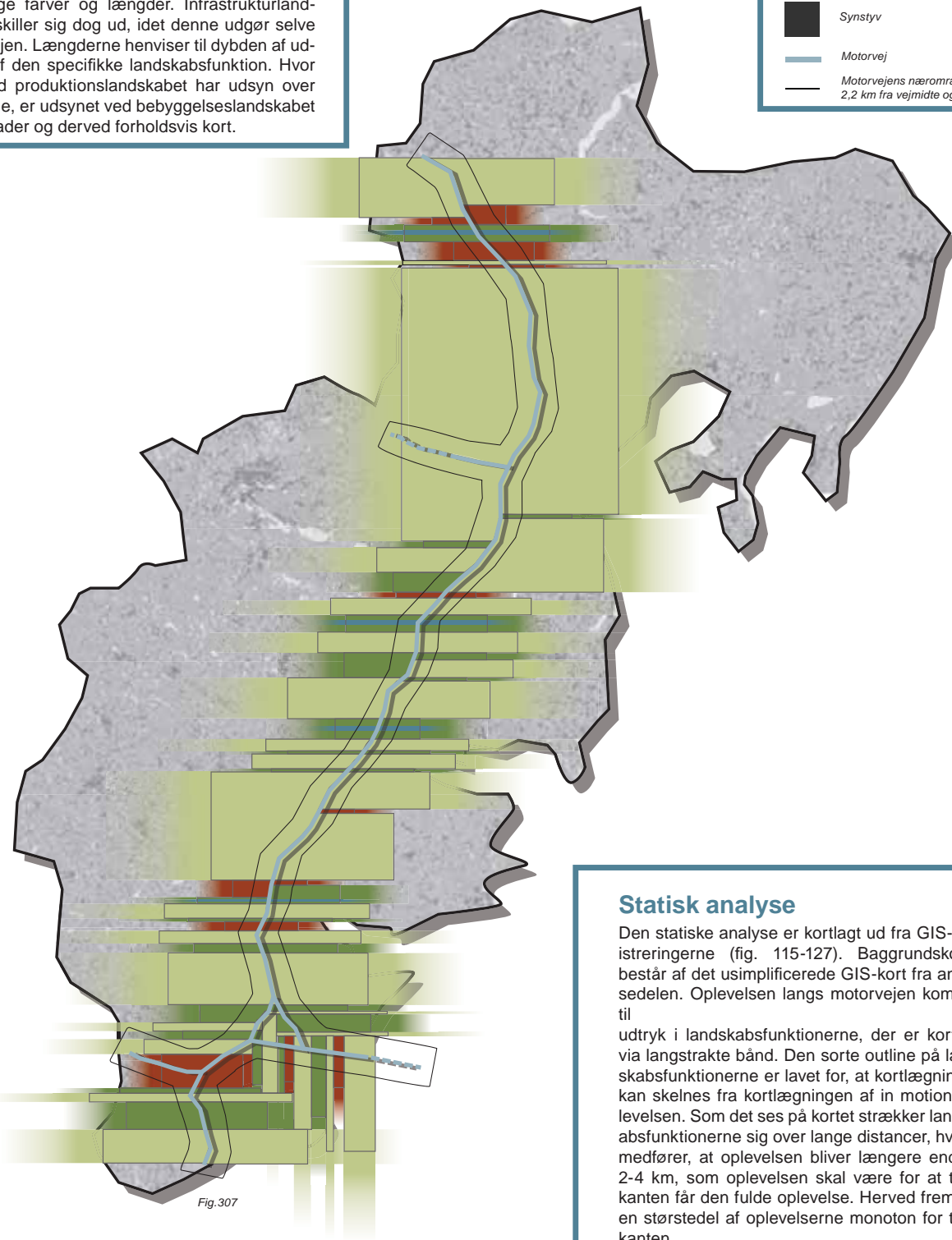


Fig. 307

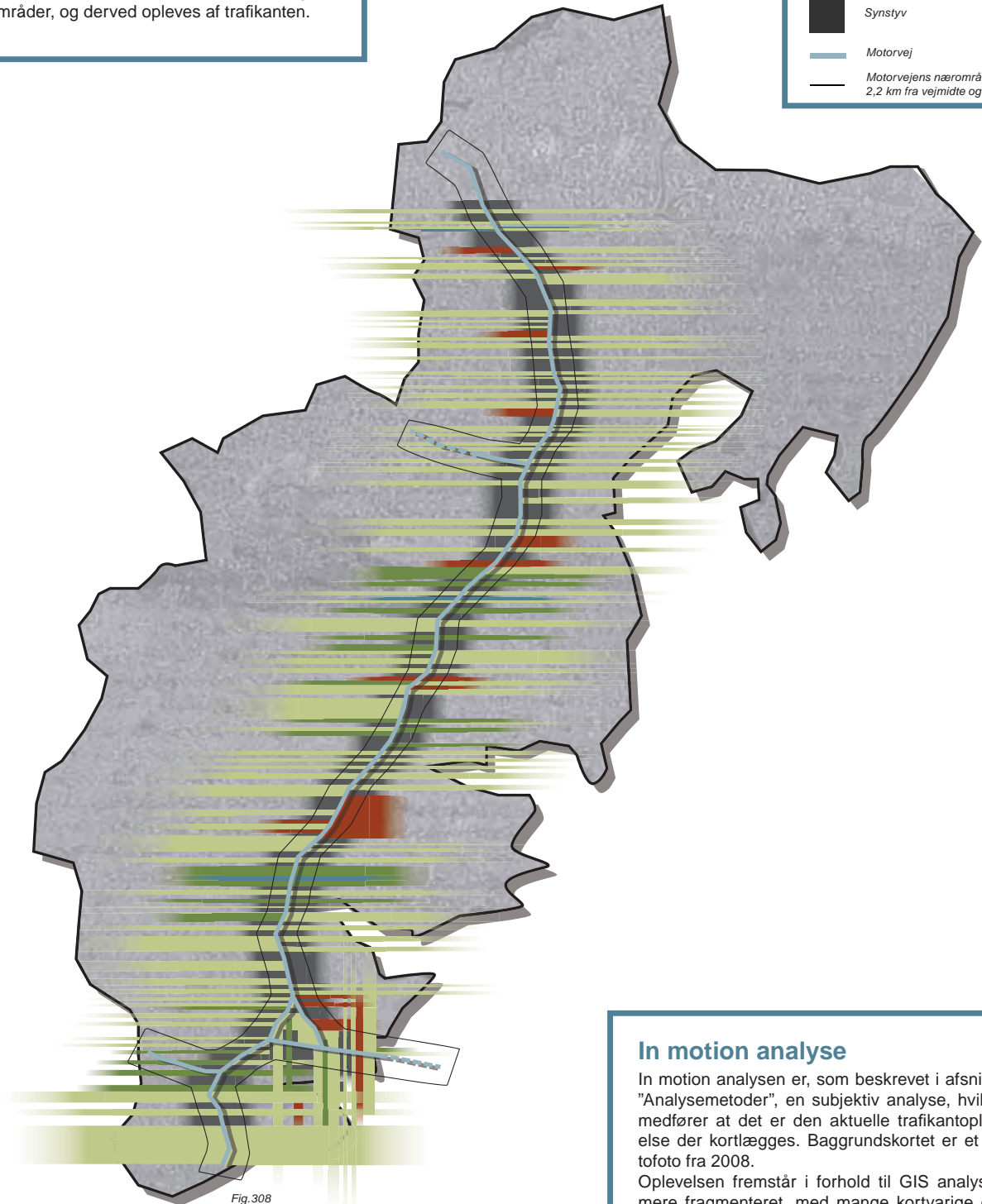
Statisk analyse

Den statiske analyse er kortlagt ud fra GIS-registreringerne (fig. 115-127). Baggrundskortet består af det usimplificerede GIS-kort fra analysesedelen. Oplevelsen langs motorvejen kommer til udtryk i landskabsfunktionerne, der er kortlagt via langstrakte bånd. Den sorte outline på landskabsfunktionerne er lavet for, at kortlægningen kan skelnes fra kortlægningen af in motion oplevelsen. Som det ses på kortet strækker landskabsfunktionerne sig over lange distancer, hvilket medfører, at oplevelsen bliver længere end de 2-4 km, som oplevelsen skal være for at trafikanten får den fulde oplevelse. Herved fremstår en størstedel af oplevelserne monoton for trafikanten.

UDARBEJDELSE AF VISION IN MOTION ANALYSE_KORT 2

Udarbejdelse af vision

Ved kortlægning af in motion-analysen (fig. 116-128) er det tydeligt hvor dominerende synstypen er langs motorvejen. Synstypen fremstår markant langs vejen, og danner flere steder en lukket væg der forhindrer udsyn til landskabet i konteksten. Der arbejdes med synstypen således, at de skjulte landskabsfunktioner kan træde frem i motorvejens nærområder, og derved opleves af trafikanten.



In motion analyse

In motion analysen er, som beskrevet i afsnittet "Analysemetoder", en subjektiv analyse, hvilket medfører at det er den aktuelle trafikantoplevelse der kortlægges. Baggrundskortet er et ortofoto fra 2008.

Oplevelsen fremstår i forhold til GIS analysen mere fragmenteret, med mange kortvarige oplevelser.

UDARBEJDELSE AF VISION ANALYSERNE SAMLET_KORT 3

Udarbejdelse af vision

De to analyser lægges sammen på kort 3. Det øverste lag er GIS-analysen, der er gjort transparent samt markeret med en sort outline for at tydeliggøre at kortet består af to kortlægninger.

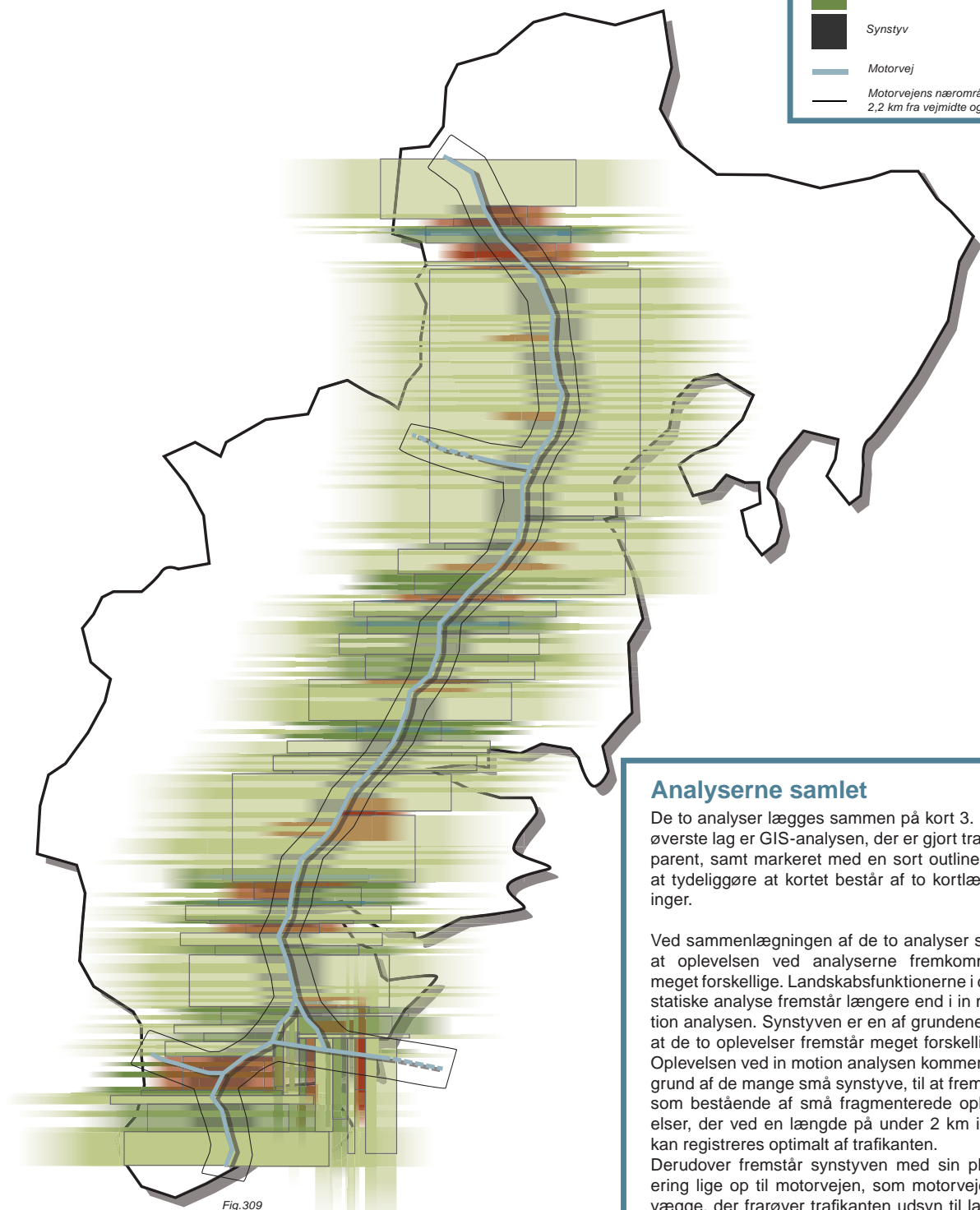


Fig.309

Analyserne samlet

De to analyser lægges sammen på kort 3. Det øverste lag er GIS-analysen, der er gjort transparent, samt markeret med en sort outline for at tydeliggøre at kortet består af to kortlægninger.

Ved sammenlægningen af de to analyser ses, at oplevelsen ved analyserne fremkommer meget forskellige. Landskabsfunktionerne i den statiske analyse fremstår længere end i in motion analysen. Synstyven er en af grundene til, at de to oplevelser fremstår meget forskellige. Oplevelsen ved in motion analysen kommer på grund af de mange små synstyve, til at fremstå som bestående af små fragmenterede oplevelser, der ved en længde på under 2 km ikke kan registreres optimalt af trafikanten.

Derudover fremstår synstyven med sin placering lige op til motorvejen, som motorvejens vægge, der frarøver trafikanten udsyn til landskabet.

UDARBEJDELSE AF VISION INTEGRERING AF ANALYSERNE_KORT 4

Udarbejdelse af vision

Fra dette kort og frem til kort 16 ses forløbet af de steps, der ikke er med i rapporten. Forløbet indeholder udarbejdelse af visionen, hvorimod kortene i rapporten består af de første og de sidste visionskort for derved, på en hurtig og overskuelig måde, at vise hvorledes visionen er udarbejdet.

Kortlægningen af de to analyser integreres ved at tage udgangspunkt i designkriterierne. Det styrende punkt er her punkt 12, der angiver at in motion analysen er det trafikanten virkelig oplever fra bilruden, og derfor opfattes som den styrende analyse for integrationen. Der er dog også anvendt flere punkter under integrationen, eksempelvis punkt 3, der fremhæver at ny bebyggelse skal ske i allerede eksisterende områder. Det vil sige, at der tages udgangspunkt i kortlagt bebyggelse, og at denne derved bliver en dominerende landskabsfunktion.

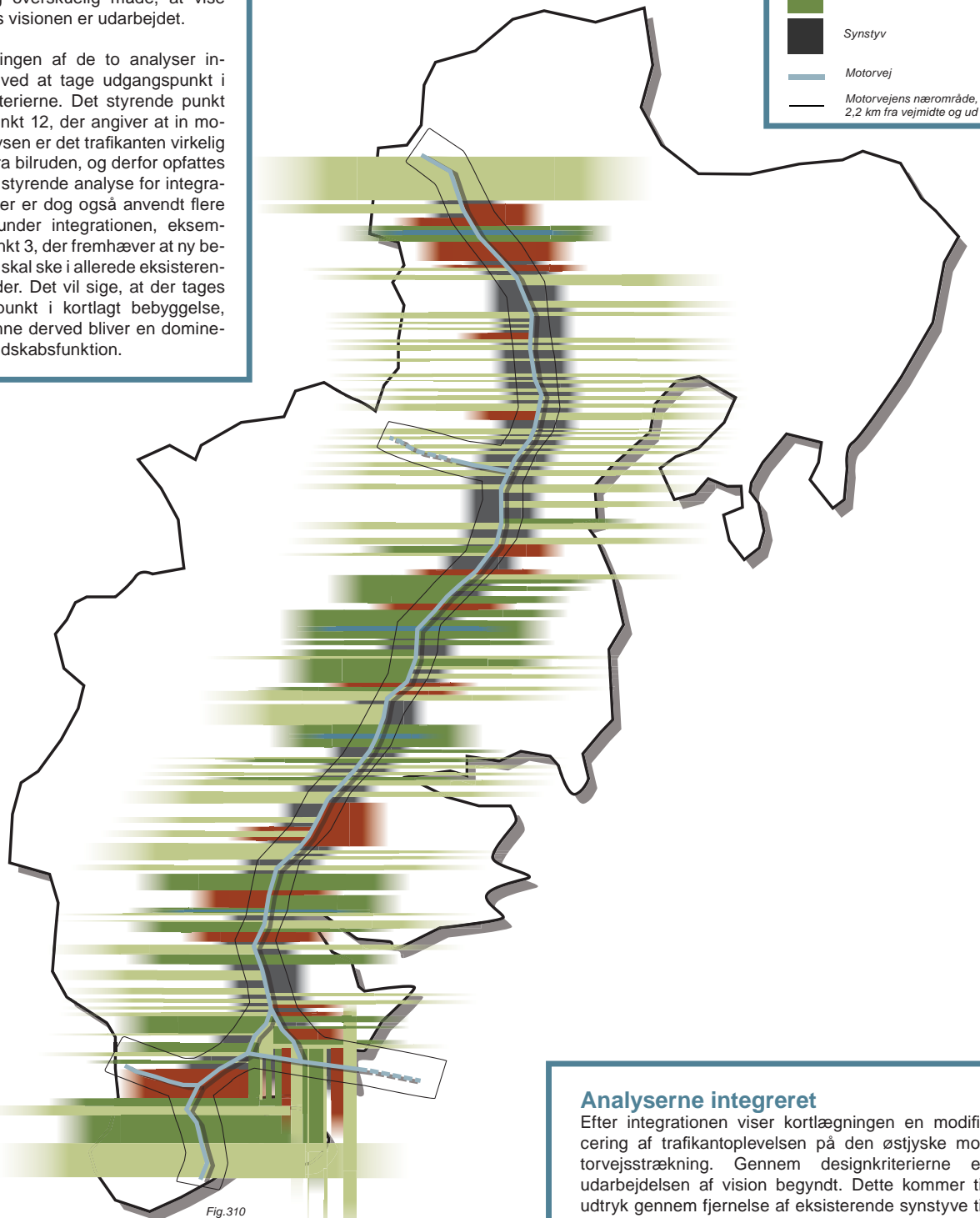


Fig.310

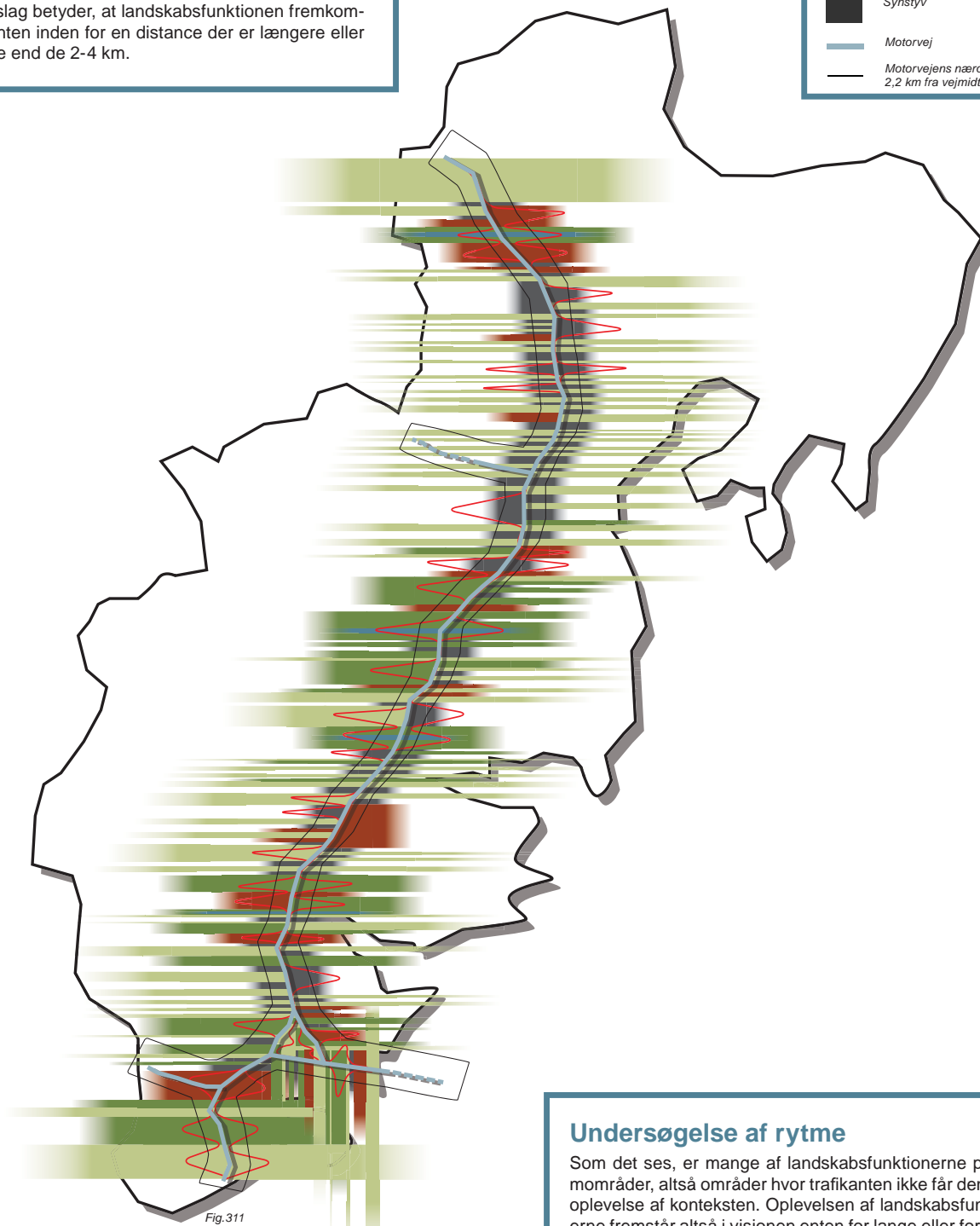
Analyserne integreret

Efter integrationen viser kortlægningen en modificering af trafikantoplevelsen på den østjyske motorvejsstrækning. Gennem designkriterierne er udarbejdelsen af visionen begyndt. Dette kommer til udtryk gennem fjernelse af eksisterende synstveje til fordel for den bagvedliggende landskabstype, hvilket kortlægningen af den statistiske analyse angiver.

UDARBEJDELSE AF VISION UNDERSØGELSE AF RYTMEN_KORT 5

Udarbejdelse af vision

Rytmen undersøges i forhold til Varmings teori om, at en oplevelse skal være mellem 1-2 min før denne opleves optimalt. Omregnet til kilometer med en hastighed på 110 km/t vil oplevelsen have en længde på 2-4 km. I kort 5 undersøges hvorledes denne rytme er eksisterende for trafikantoplevelsen. Et udsving i rytmen betyder, at der fremkommer en oplevelse der er inden for den nævnte distance, hvorimod intet udslag betyder, at landskabsfunktionen fremkommer enten inden for en distance der er længere eller kortere end de 2-4 km.



Undersøgelse af rytme

Som det ses, er mange af landskabsfunktionerne problemområder, altså områder hvor trafikanten ikke får den fulde oplevelse af konteksten. Oplevelsen af landskabsfunktionerne fremstår altså i visionen enten for lange eller for korte, hvorfor en videre bearbejdning af visionen må finde sted.

UDARBEJDELSE AF VISION IDENTITETER_KORT 6

Udarbejdelse af vision

Gennem de to analyser er identiteten langs motorvejsstrækningen undersøgt. Mange af områderne har udover at være en landskabsfunktion også en specifik identitet, en iboende kvalitet. Som eksempel kan nævnes produktionslandskabet, hvor mængder af elmåster gør, at dette fremstår som en identitet for området. Identiteterne skal fremhæve landskabsfunktionen. Eksempelvis fremhæver vindmøllerne, at området består af et produktionslandskab. Identiteterne formål er, at medvirke til en oplevelse for trafikanten, samt skabe orienterbare elementer i landskabet, trafikanten kan genkende og orientere sig efter.

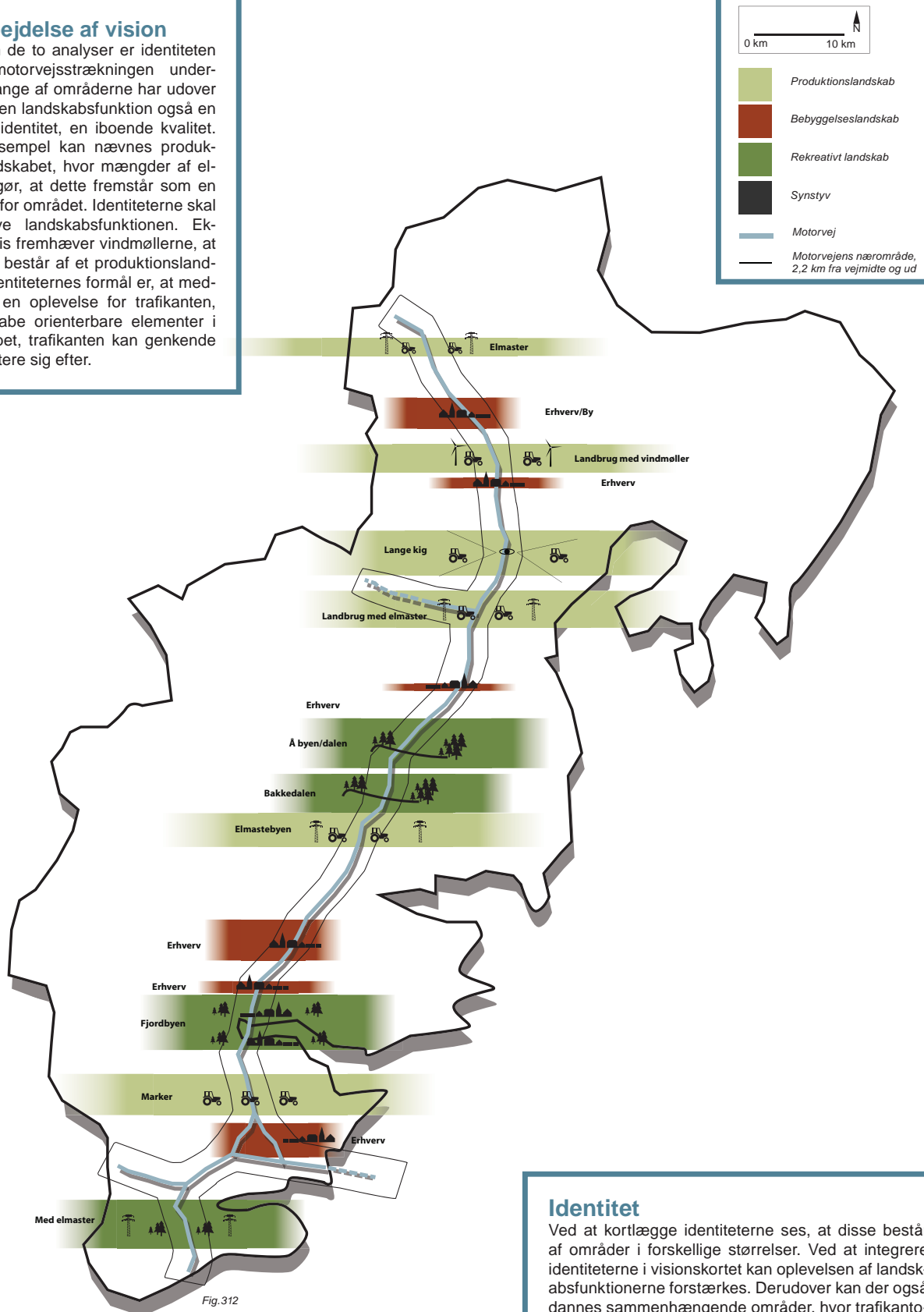


Fig.312

Identitet

Ved at kortlægge identiteterne ses, at disse består af områder i forskellige størrelser. Ved at integrere identiteterne i visionskortet kan oplevelsen af landskabsfunktionerne forstærkes. Derudover kan der også dannes sammenhængende områder, hvor trafikantoplevelsen beskriver de motorvejsnære områder

UDARBEJDELSE AF VISION INTEGRERING AF IDENTITET_KORT 7

Udarbejdelse af vision

Identiteterne fra forrige kort er på dette kort integreret med kort 4, der er den førte bearbejdning af analysen med henblik på et samlet visionskort. Identiteterne er blevet integreret på baggrund af designkriterierne hvor de mest anvendte er punkt 5. og punkt 8. der begge fremhæver at kontekstens identiteter eller specifikke kvaliteter skal fremhæves og intensiveres.

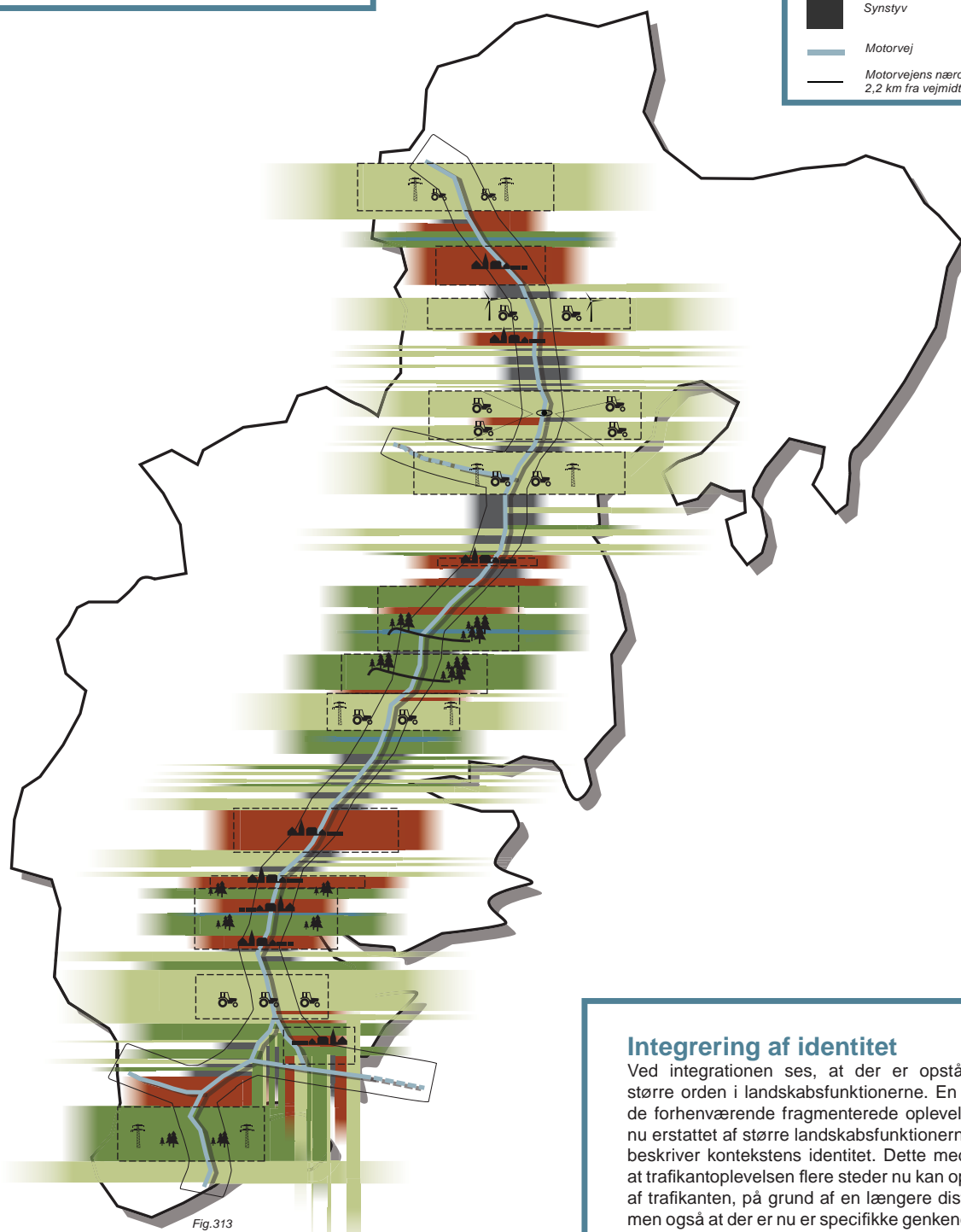


Fig.313

Integrering af identitet

Ved integrationen ses, at der er opstået en større orden i landskabsfunktionerne. En del af de forhenværende fragmenterede oplevelser er nu erstattet af større landskabsfunktionerne, der beskriver kontekstens identitet. Dette medfører, at trafikantoplevelsen flere steder nu kan opleves af trafikanten, på grund af en længere distance, men også at der er nu er specifikke genkendelselementer på strækningen.

UDARBEJDELSE AF VISION VIEWS OG LANDMARKS_KORT 8

Udarbejdelse af vision

For at finde yderligere specifikke kvaliteter på strækningen kortlægges markante views og landmarks. Disse skal som de forrige identiteter sikres og forstærkes i den fremtidige vision.

Views



1 Produktion



2 Produktion



3 Produktion



4 Rekreation



5 Rekreation



6 Produktion



7 Bebyggelse



8 Rekreation



9 Infrastrukturlandskab



Produktionslandskab

Bebyggelseslandskab

Rekreativt landskab

Synstøv

Motorvej

Motorvejens nærområde,
2,2 km fra vejmidte og ud

Landmarks



A Gudsnåen



B Vindmølle



C Elmaster



D Skanderborg sø



E Ejer Banehøj



F Vejle Fjord



G Lillebælt

Fig.314

UDARBEJDELSE AF VISION FREMHÆVELSE AF VIEWS OG LANDMARKS_KORT 9

Udarbejdelse af vision

De markante views og landmarks integreres med det foreløbige visionskort. De stiplede områder er en markering af de områder der integreres. Disse områder understøtter alle markante views langs motorvejen. Her vægtes landskabsfunktionerne produktions- og rekreativt landskab højere end bebyggelseslandskabet, da denne vil fratage trafikanten udsynet. Derudover fjernes synstyv, da denne ligeledes blokerer for udsigten. Landmarks bevares og indgår i planlægningen, ved at undgå at dette forsvinder i ny bebyggelse.



Produktionslandskab

Bebyggelseslandskab

Rekreativt landskab

Synstyv

Motorvej

Motorvejens nærrområde, 2,2 km fra vejmidte og ud

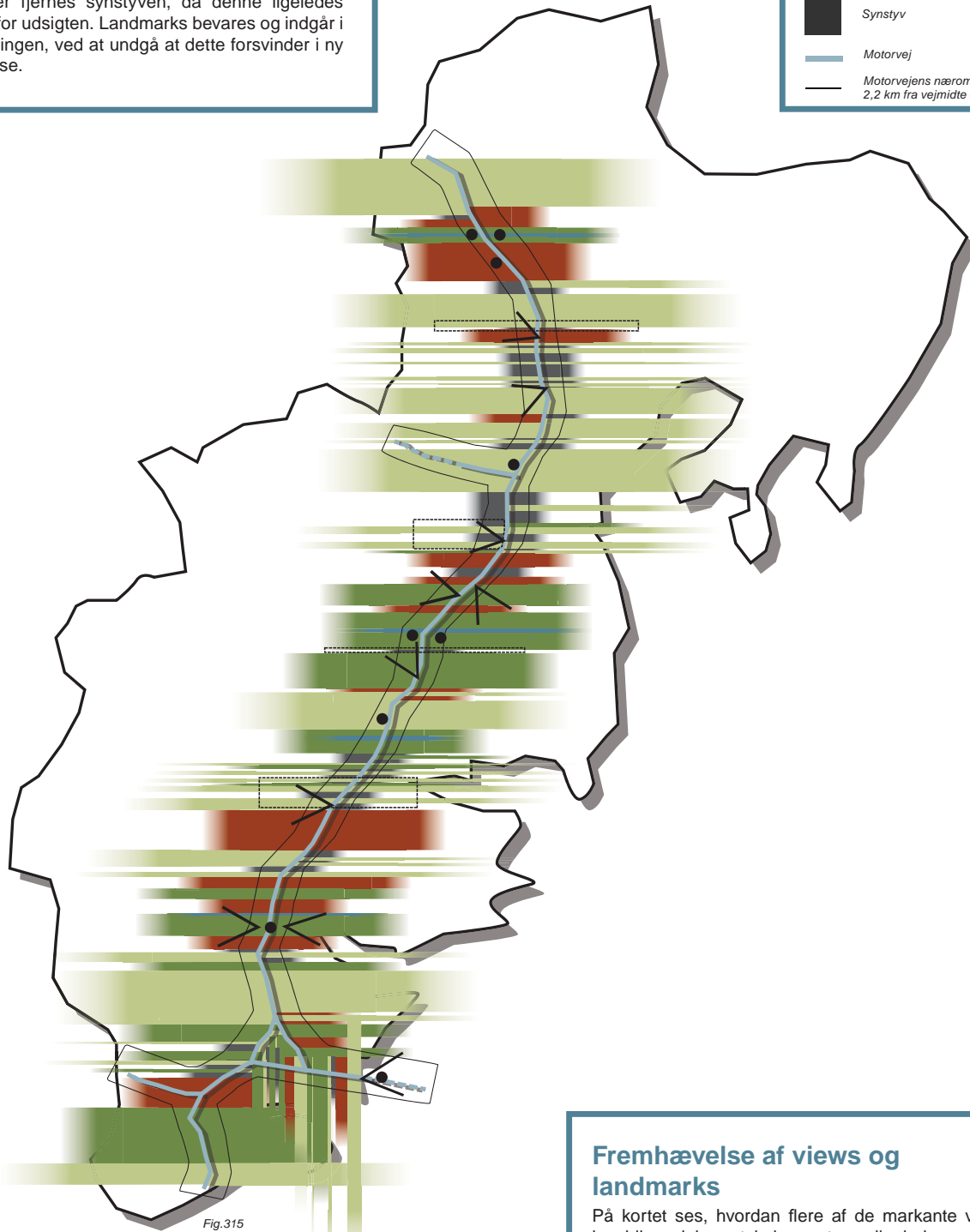


Fig.315

Fremhævelse af views og landmarks

På kortet ses, hvordan flere af de markante views kan blive minimeret, hvis synstyve eller bebyggelseslandskabet udvikler sig.

UDARBEJDELSE AF VISION INTEGRERING AF VIEW OG LANDMARKS_KORT 10

Udarbejdelse af vision

De markerede områder er blevet integreret med de markante views og landmarks. På kortet er der yderligere beskrevet hvad der sikres og hvad der arealfordeles efter i de integrerede områder.



View sikres ved at arealfordele til fordel for produktionslandskabet, da man her kan bevare udsynet.

view sikres ved at lade synstyv overgå til produktionslandskab

Trafikantens udsigt frarøves af synstyven. Der arealfordeles derfor til fordel for rekreativt landskab.

View sikres ved, at arealfordele til fordel for produktionslandskabet.

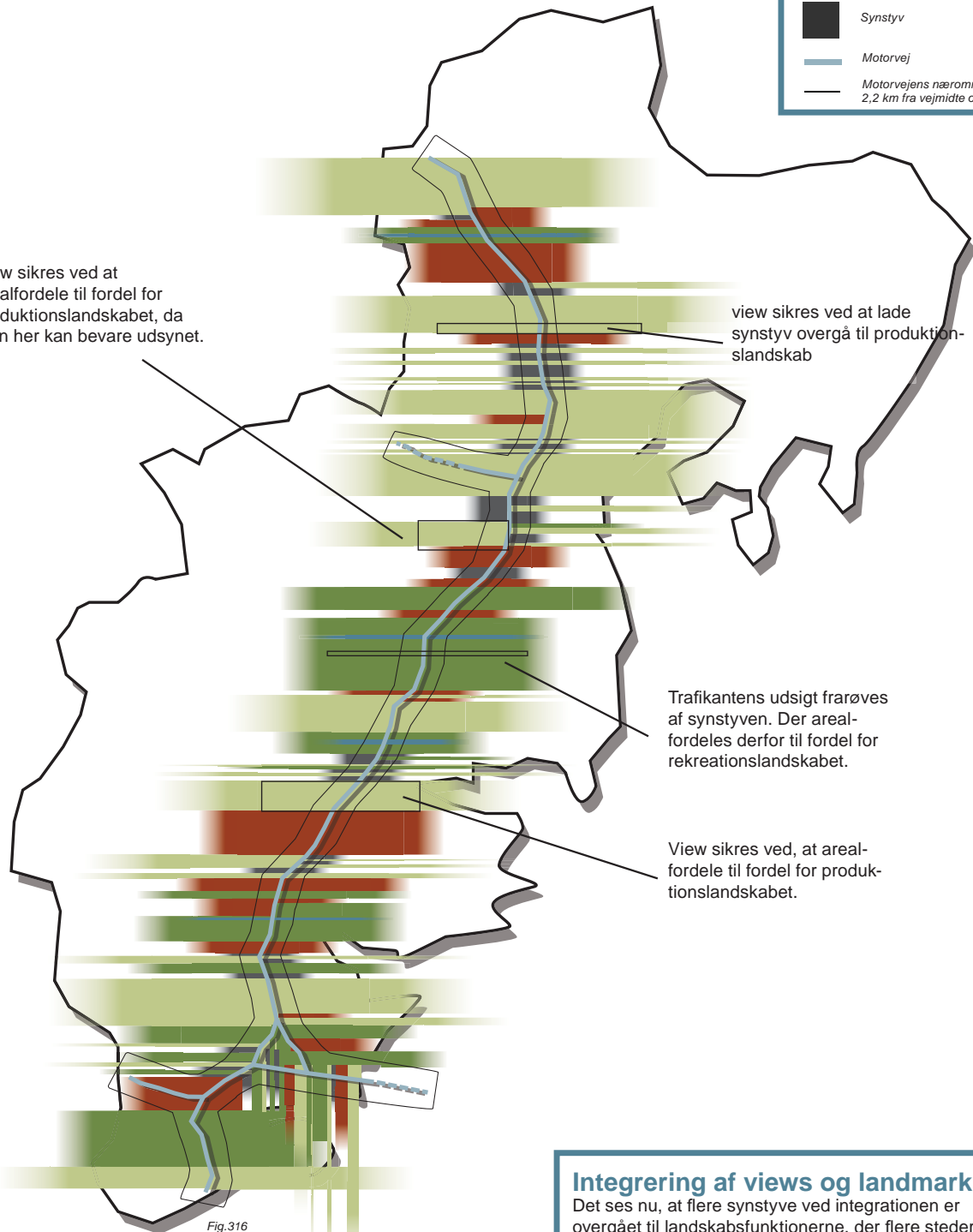


Fig.316

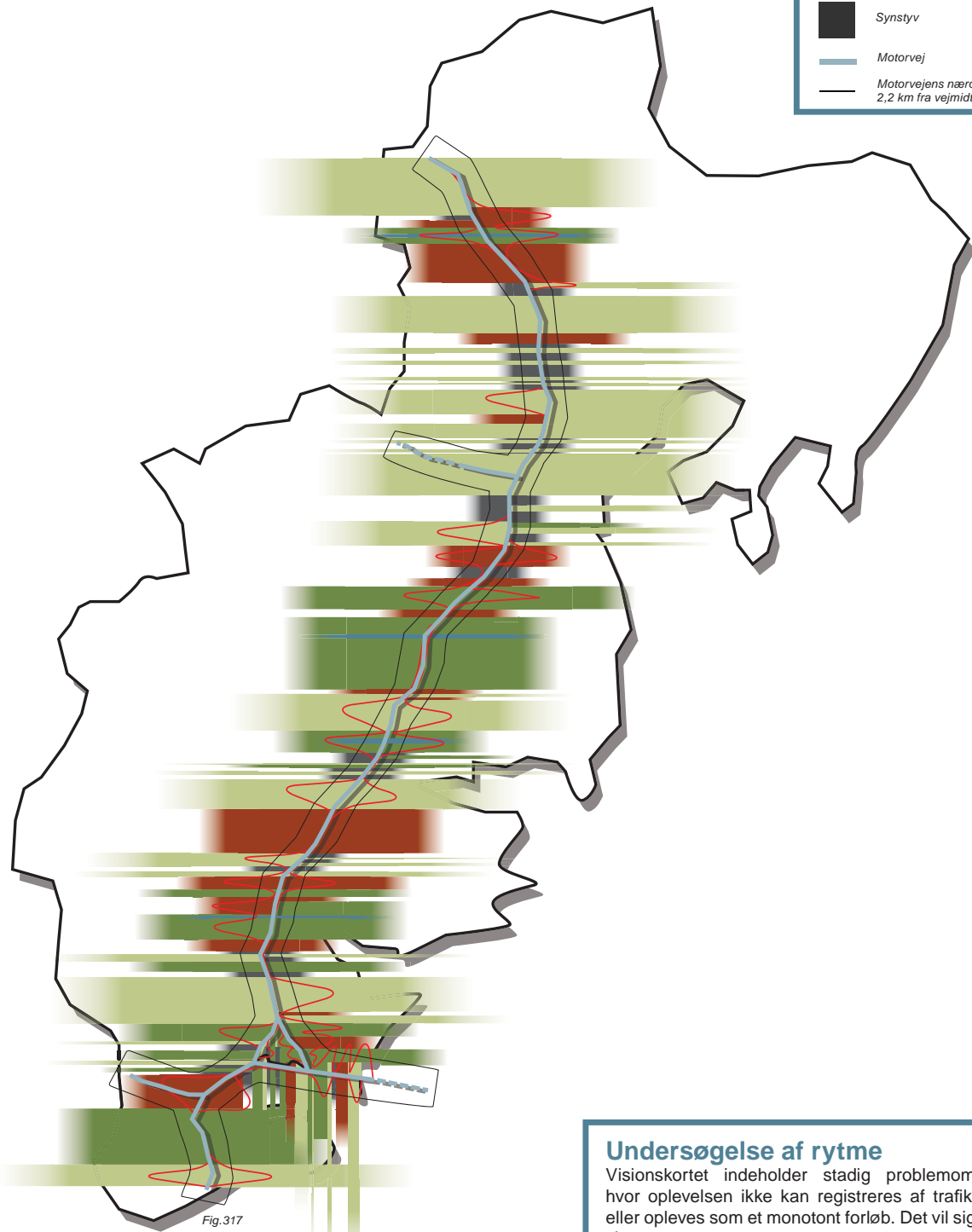
Integrering af views og landmark

Det ses nu, at flere synstyve ved integrationen er overgået til landskabsfunktionerne, der flere steder er blevet udvidet så der både værnes om de eksisterende identiteter samt forlænger oplevelsen.

UDARBEJDELSE AF VISION UNDERSØGELSE AF RYTME_KORT 11

Udarbejdelse af vision

Rytmen af trafikantoplevelsen undersøges igen, for derved at sikre en varierende oplevelse.



Undersøgelse af rytme

Visionskortet indeholder stadig problemområder, hvor oplevelsen ikke kan registreres af trafikanten, eller opleves som et monotont forløb. Det vil sige områder hvor distancen af landskabsfunktionerne ikke er indenfor de 2-4 km.

UDARBEJDELSE AF VISION PROBLEMMOMRÅDER_KORT 12

Udarbejdelse af vision

De sorte kasser angiver problemområder der fremstår ved undersøgelse af rytmen.

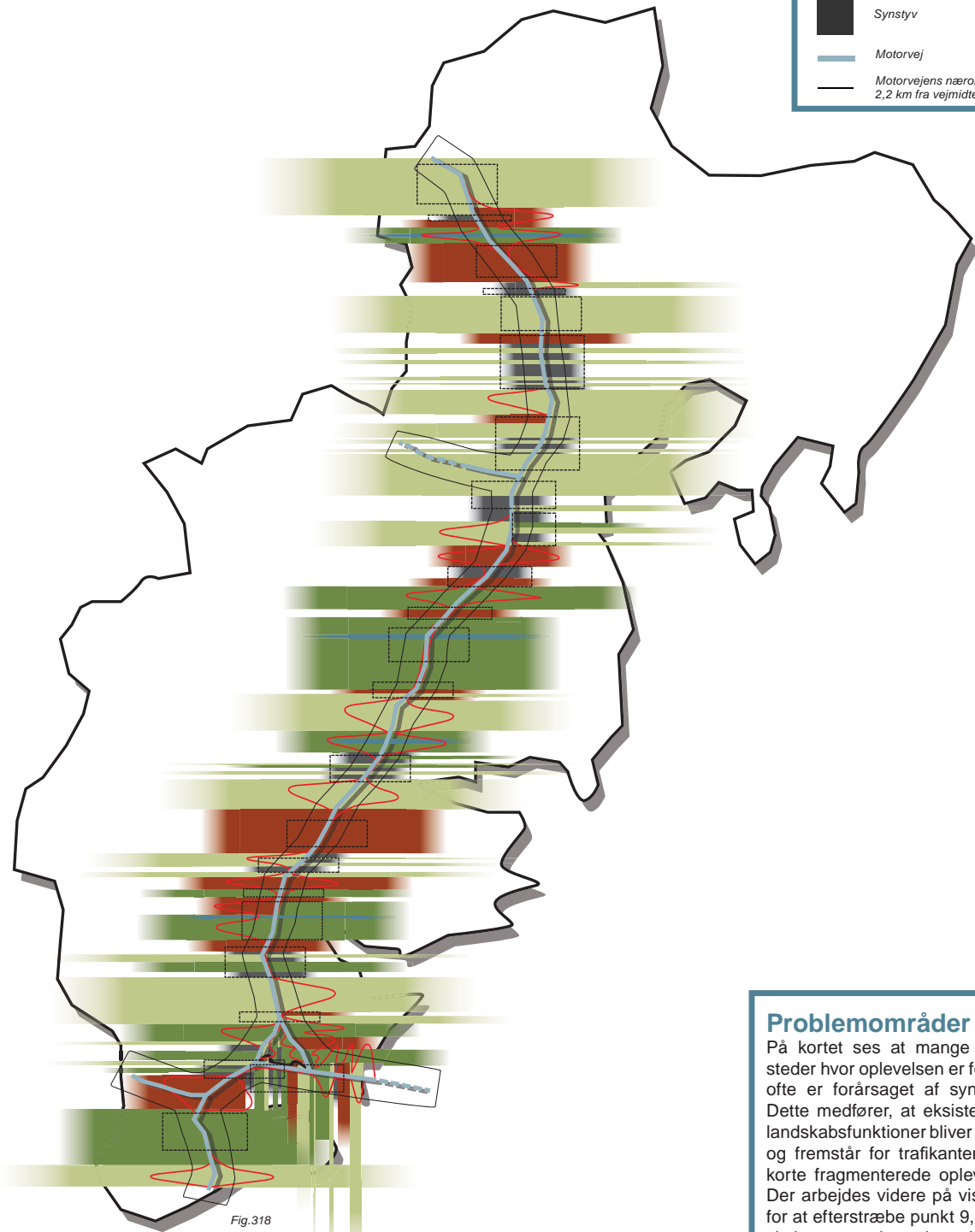


Fig.318

Problemmråder

På kortet ses at mange af de steder hvor oplevelsen er for kort ofte er forårsaget af synstyv. Dette medfører, at eksisterende landskabsfunktioner bliver opdelt og fremstår for trafikanten som korte fragmenterede oplevelser. Der arbejdes videre på visionen for at efterstræbe punkt 9, om at skabe en varierende oplevelse for trafikanten.

UDARBEJDELSE AF VISION IDENTITET_KORT 13

Udarbejdelse af vision

De før udarbejdede identiteter sættes igen på visionskortet. Problemområderne deles nu i områder der bearbejdes, og områder der ikke bearbejdes. Teksterne på visionskortet angiver, hvad der vil blive gjort i de områder der bearbejdes. De områder der ikke bearbejdes vil stadig fremstå som problemområder.

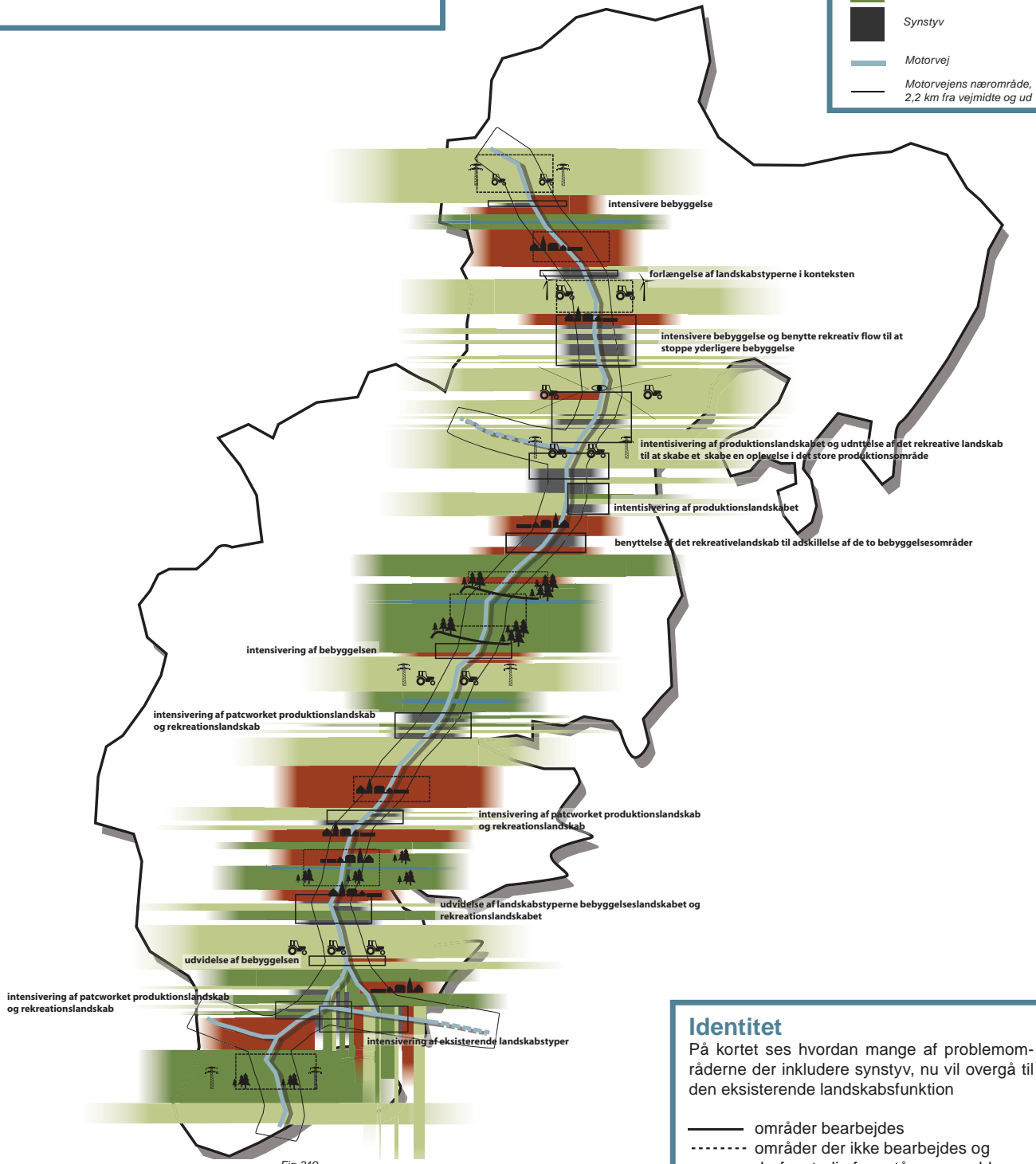
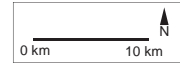


Fig.319

Identitet

På kortet ses hvordan mange af problemområderne der inkludere synstøv, nu vil overgå til den eksisterende landskabsfunktion

- områder bearbejdes
- områder der ikke bearbejdes og derfor stadig fremstår som problemområder

UDARBEJDELSE AF VISION LANDSKABSFUNKTIONER OG IDENTITETER_KORT 14

Udarbejdelse af vision

De bearbejdede områder har alle fået ikoner der angiver identiteten. Derudover er områder der endnu ikke fremstår med ikoner beskrevet med deres landskabsfunktion.

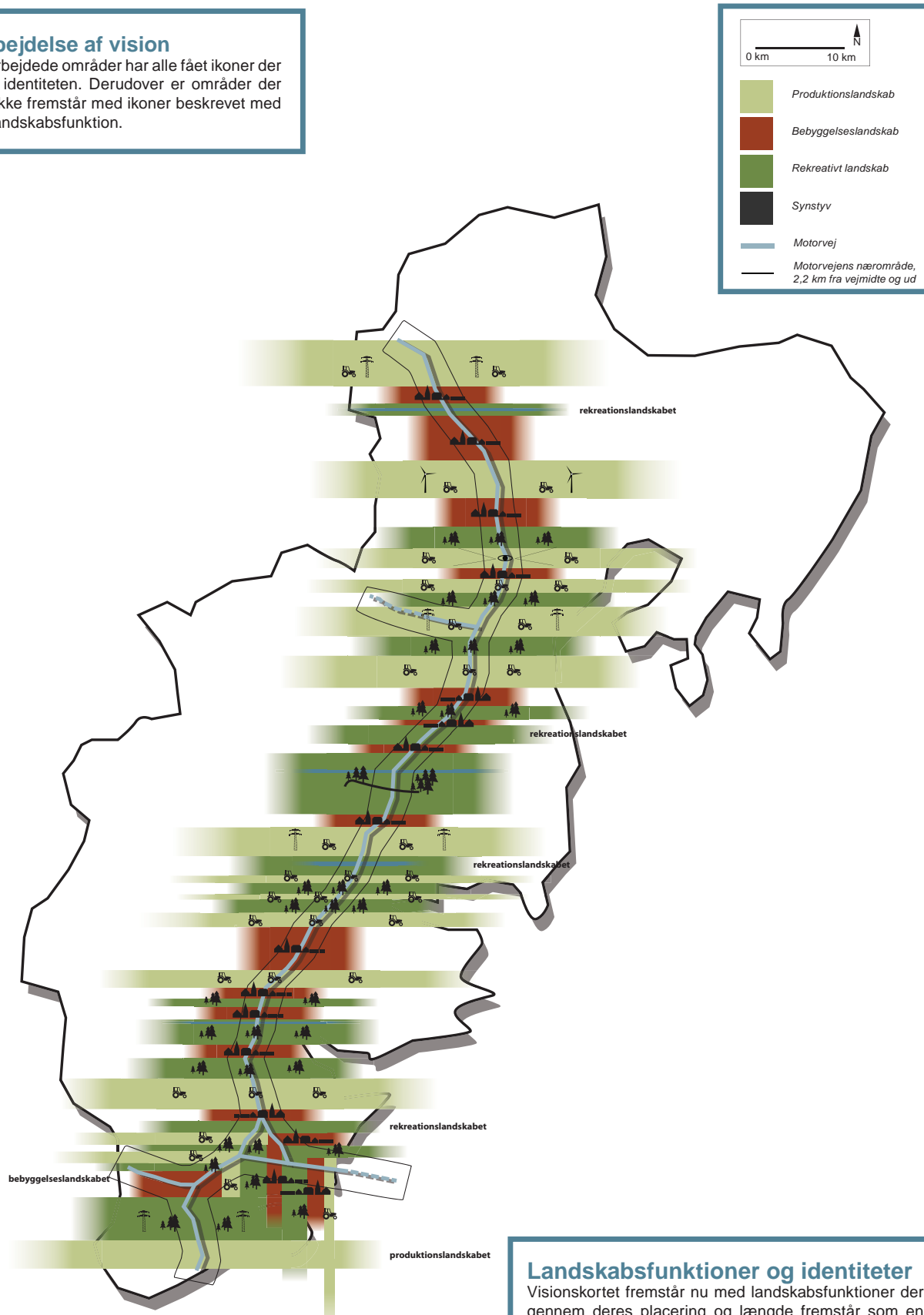


Fig.320

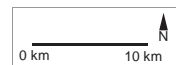
Landskabsfunktioner og identiteter
Visionskortet fremstår nu med landskabsfunktioner der gennem deres placering og længde fremstår som en varierende oplevelse for trafikanten.

UDARBEJDELSE AF VISION

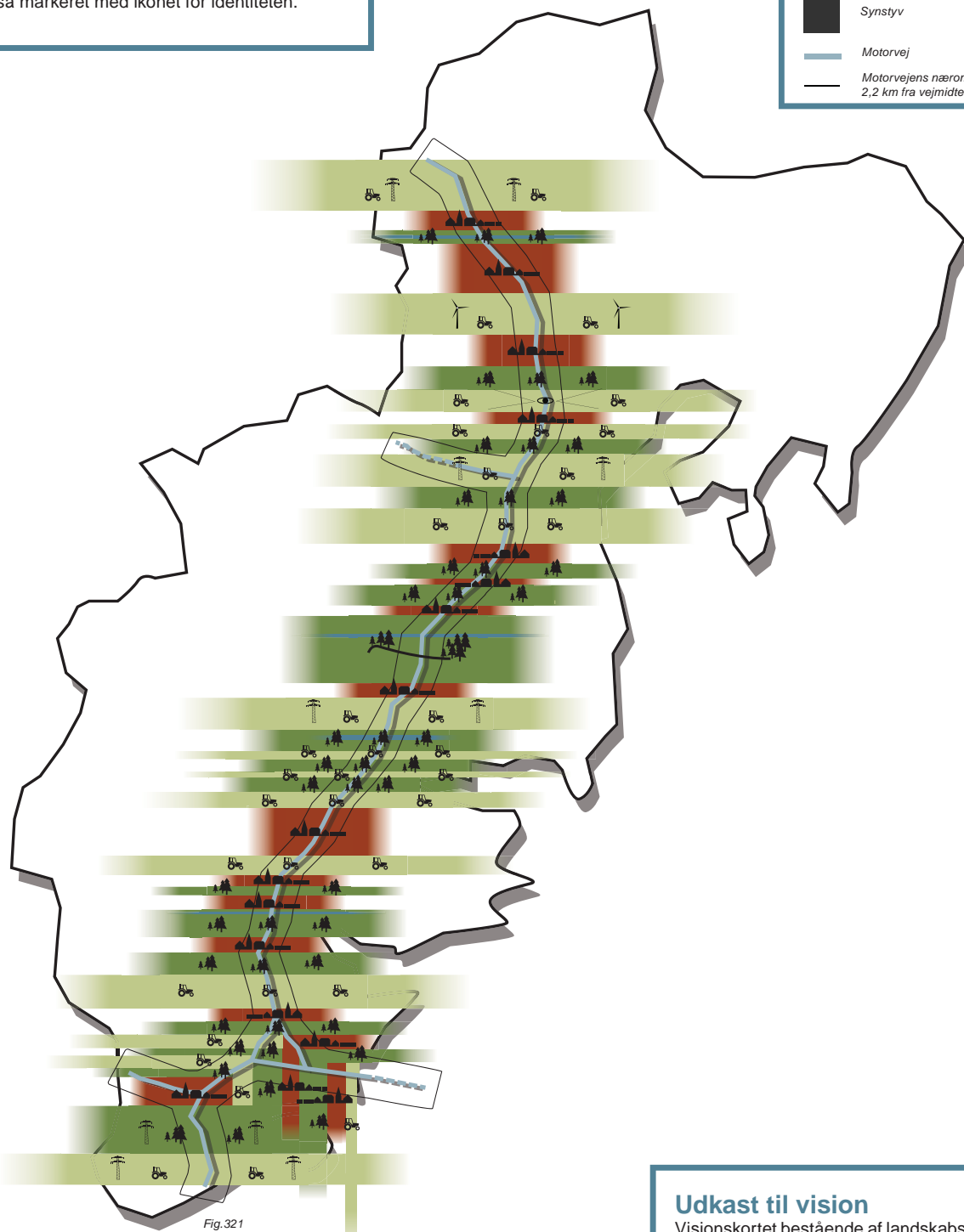
UDKAST TIL VISIONSKORT_KORT 15

Udarbejdelse af vision

Alle landskabsfunktionerne fremstår nu med ikoner der beskriver identiteten. Enkelte områder fremstår blot med landskabsfunktionen, hvorimod andre har en specifik identitet tilknyttet. På kortet kommer dette til udtryk gennem ikonerne, hvor alle landskabsfunktioner er markeret med deres respektive landskabsikon. Derudover er områder med specifikke identiteter også markeret med ikonet for identiteten.



- Produktionslandskab
- Bebyggelseslandskab
- Rekreativt landskab
- Synstøv
- Motorvej
- Motorvejens nærområde, 2,2 km fra vejmidte og ud



Udkast til vision

Visionskortet bestående af landskabsfunktioner og identiteter.

UDARBEJDELSE AF VISION UNDERSØGELSE AF RYTME_KORT 16

Udarbejdelse af vision

Fra dette kort 16 og frem til den endelige vision er kortene ligeledes vist i rapporten i afsnittet "vision"

Ved at undersøge rytmen af det endelige visionskort fremstår der stadig problemområder. Områderne består af 2 slags, problemområder type A og B. I områder af type A er distancen af oplevelsen af landskabstypen for lang, dvs. over 4 km, hvilket medfører at trafikantoplevelsen bliver monoton. I problemområder af type B sker oplevelsen inden for en kort distance dvs. under 2 km, og medfører derved, at trafikanten ikke kan nå at opleve området, han kører igennem.



Område type B

De mindre bebyggede områder skal ikke yderligere udvides. Udvidelsen er begrænset af rekreative bånd, der stemmer overens med distancen for en oplevelse så man gennem området får oplevelsen af at køre igennem

Område type A

Oplevelsen iscenesættes gennem områdets identitet

Område type B

Det rekreative område kan ikke udvikles yderligere da denne er lokaliseret mellem to bebyggelsesområder. Bebyggelsesområdet bliver her adskilt af det rekreative landskab så der opstår et grønt bælte mellem bebyggelsen

Område type B

De eksisterende landskabselementer udvides

Område type A

Oplevelsen iscenesættes gennem områdets identitet

Område type A

Oplevelsen kan opdeles i sekvenser gennem områdets identitet

Område type A

Oplevelsen iscenesættes gennem områdets identitet

Område type B

Oplevelsen vil fremkomme for lang hvis området blev arealfordelt til fordel for enten der rekreative eller produktionslandskabet. Der er på baggrund af dette taget udgangspunkt i det eksisterende hvilket medfører et patchworkmønster med flere mindre identiteter

Fig.322

Undersøgelse af rytme

På kortet ses visionskortet, der ved undersøgelsen stadig har problemområder. Da disse områder kan repræsenteres gennem to slags områder vil visionen ikke blive yderligere bearbejdet.

UDARBEJDELSE AF VISION

UDKAST TIL VISIONSKORT, MED PROBLEMMOMRÅDER _KORT 17

Udarbejdelse af vision

Visionskortet med ikoner og problemområder, hvilke markeres ved sorte outlines.

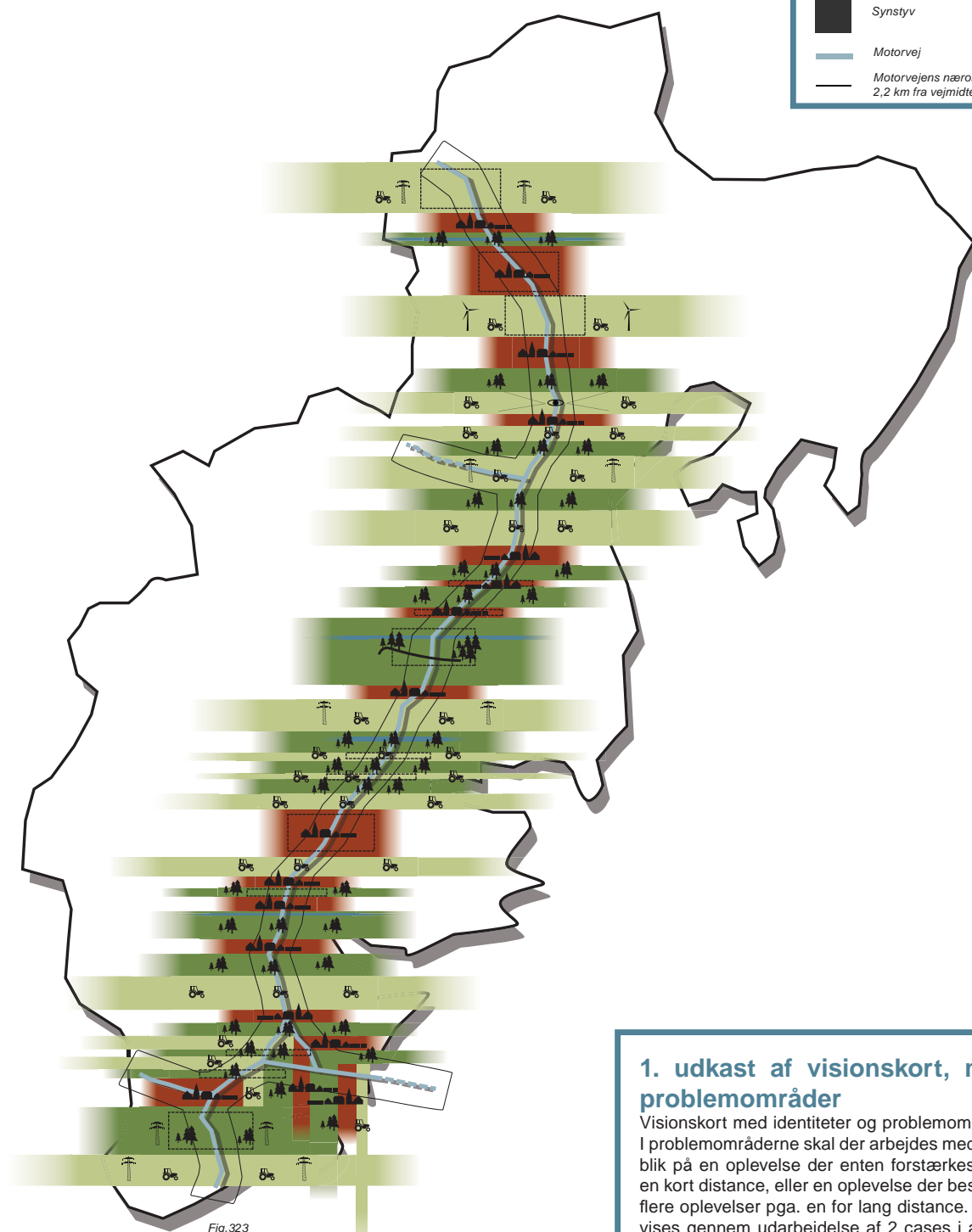
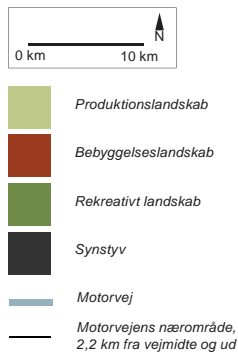


Fig. 323

1. udkast af visionskort, med problemområder

Visionskort med identiteter og problemområder. I problemområderne skal der arbejdes med henblik på en oplevelse der enten forstærkes pga. en kort distance, eller en oplevelse der består af flere oplevelser pga. en for lang distance. Dette vises gennem udarbejdelse af 2 cases i afsnittene "case 1" og "case 2"

UDARBEJDELSE AF VISION FORSIMPLING Gennem IDENTITETER_KORT 18

Udarbejdelse af vision

Visionskortet forsimples gennem overordnede identiteter. Ved at forsimple visionskortet opnås en lettere forståelse, og en simpel vision for Østjylland kan udarbejdes.

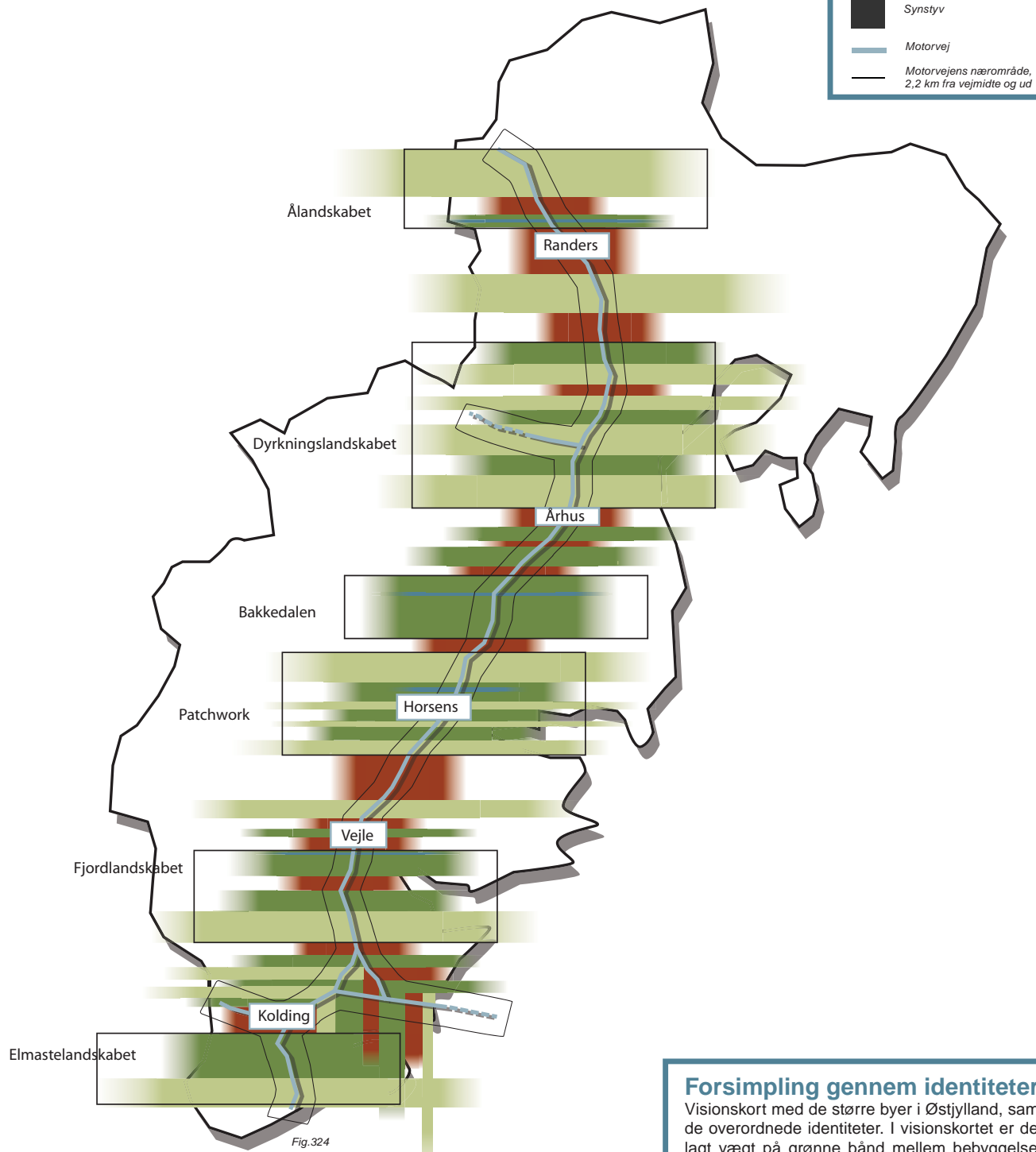


Fig.324

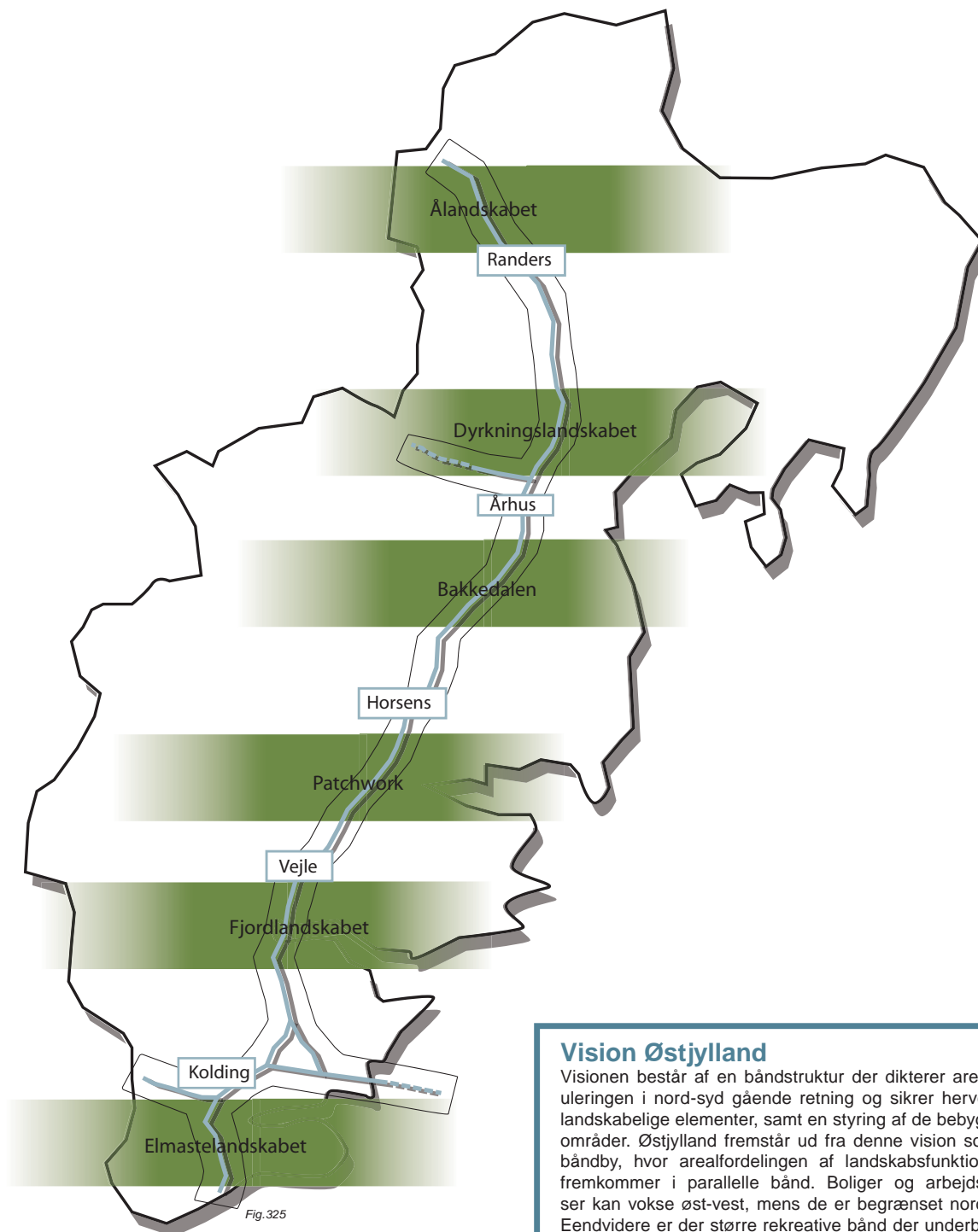
Forsimpling gennem identiteter

Visionskort med de større byer i Østjylland, samt de overordnede identiteter. I visionskortet er der lagt vægt på grønne bånd mellem bebyggelsesområderne.

UDARBEJDELSE AF VISION VISION ØSTJYLLAND _KORT 19

Udarbejdelse af vision

Visionen forsimples yderligere og består nu af større grønne bånd mellem de større byer.



Vision Østjylland

Visionen består af en båndstruktur der dikterer arealreguleringen i nord-syd gående retning og sikrer herved de landskabelige elementer, samt en styring af de bebyggede områder. Østjylland fremstår ud fra denne vision som en båndby, hvor arealfordelingen af landskabsfunktionerne fremkommer i parallelle bånd. Boliger og arbejdspladser kan vokse øst-vest, mens de er begrænset nord-syd. Eendvidere er der større rekreative bånd der underbygger dikotomien land-by og yderligere bidrager til en varierende trafikantoplevelse.

UDARBEJDELSE AF VISION VISION ØSTJYLLAND/FINGERPLANEN_KORT 20

“Vision Østjylland” og “fingerplanen” for Hovedstadsregionen.
På kortet ses skalaforskellen mellem de to visioner.



CASE 1_VOLUMENSTUDIER

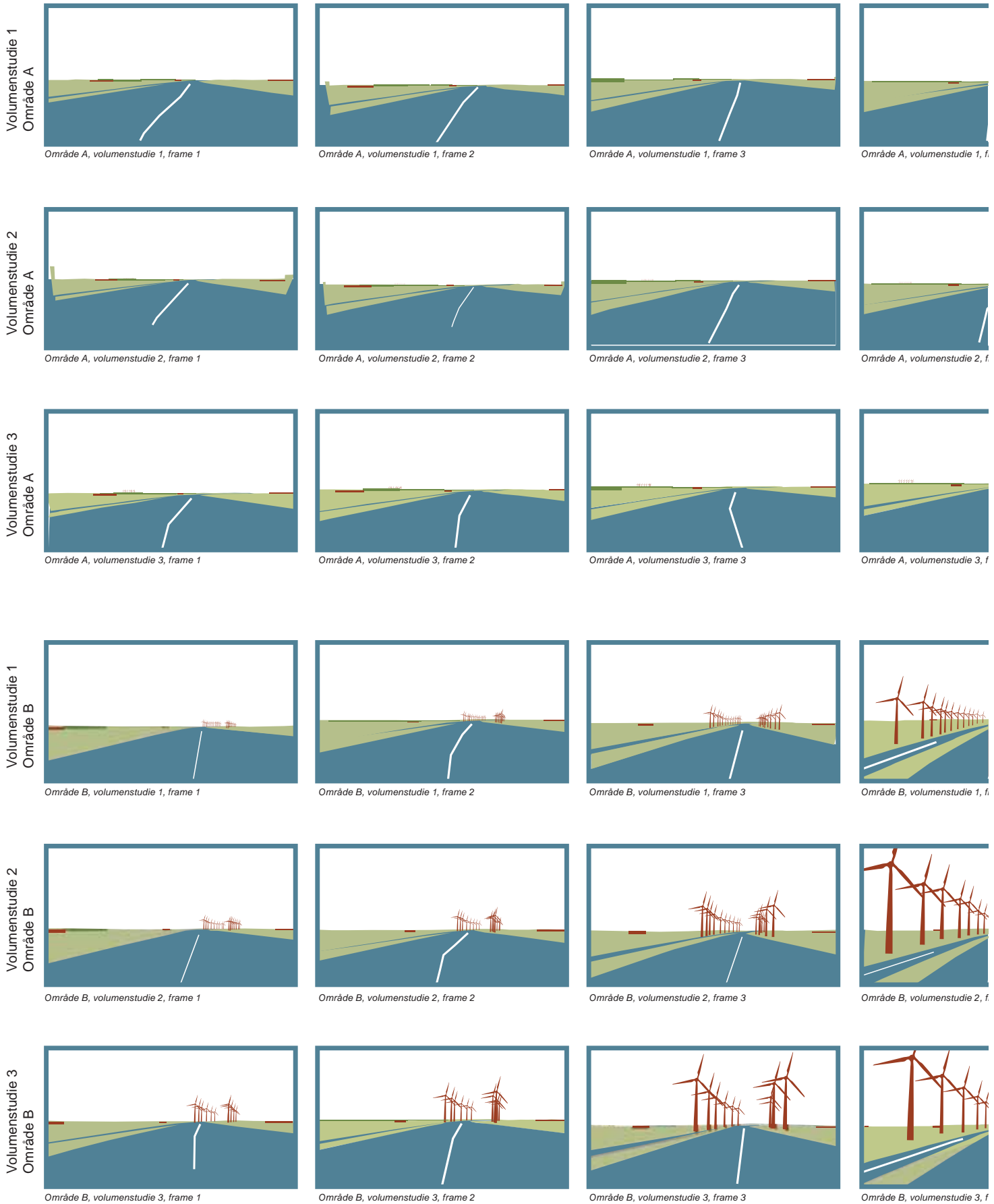
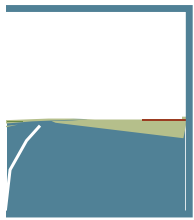
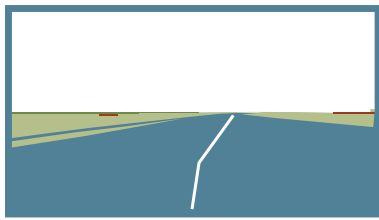


Fig.321-362



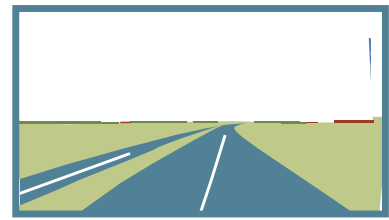
frame 4



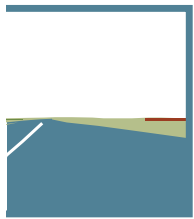
Område A, volumenstudie 1, frame 5



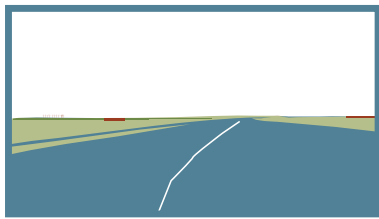
Område A, volumenstudie 1, frame 6



Område A, volumenstudie 1, frame 7



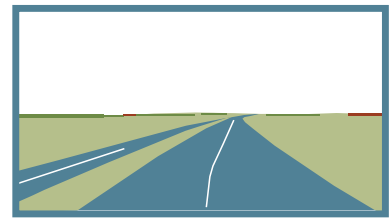
frame 4



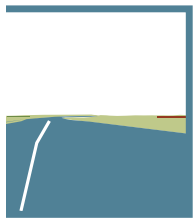
Område A, volumenstudie 2, frame 5



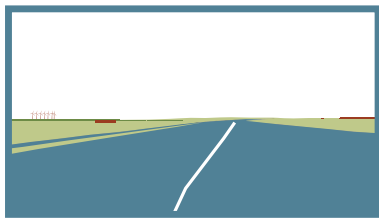
Område A, volumenstudie 2, frame 6



Område A, volumenstudie 2, frame 7



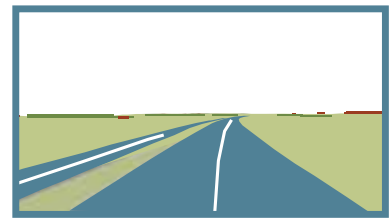
frame 4



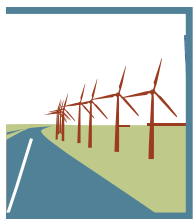
Område A, volumenstudie 3, frame 5



Område A, volumenstudie 3, frame 6



Område A, volumenstudie 3, frame 7



frame 4



Område B, volumenstudie 1, frame 5



Område B, volumenstudie 1, frame 6



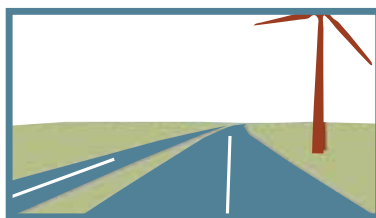
Område B, volumenstudie 1, frame 7



frame 4



Område B, volumenstudie 2, frame 5



Område B, volumenstudie 2, frame 6



Område B, volumenstudie 2, frame 7



frame 4



Område B, volumenstudie 3, frame 5



Område B, volumenstudie 3, frame 6



Område B, volumenstudie 3, frame 7

CASE 2_VOLUMENSTUDIER

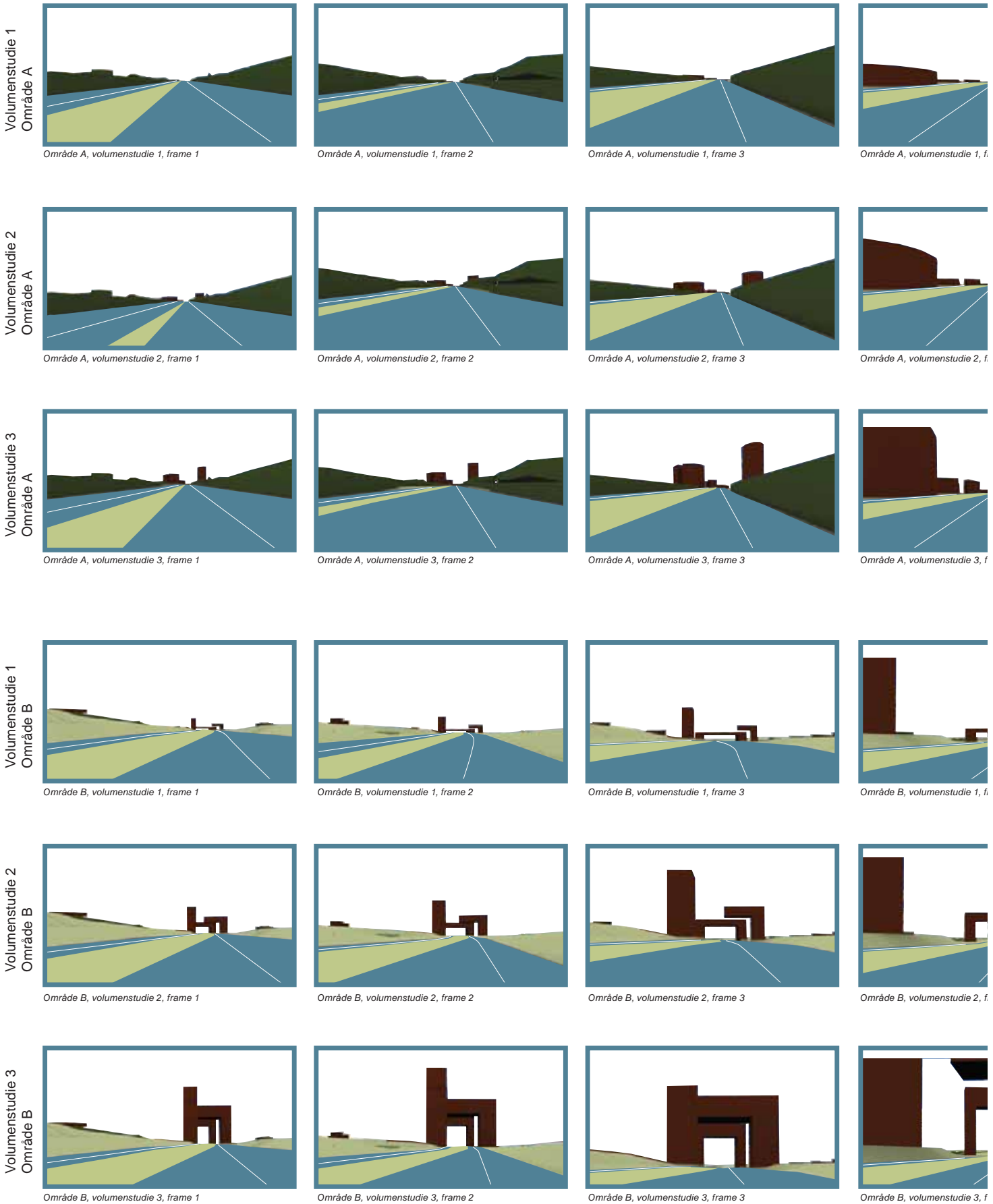
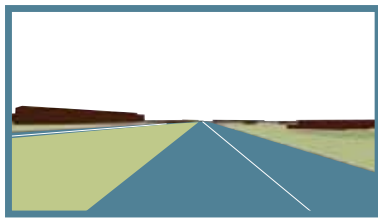


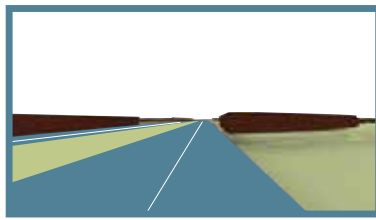
Fig.363-404



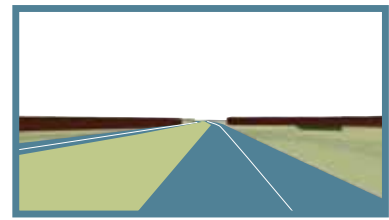
frame 4



Område A, volumenstudie 1, frame 5



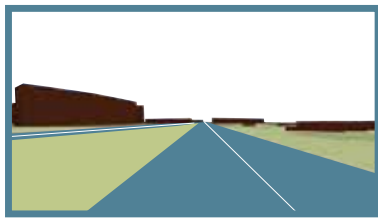
Område A, volumenstudie 1, frame 6



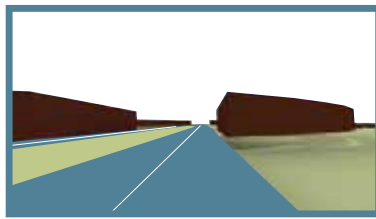
Område A, volumenstudie 1, frame 7



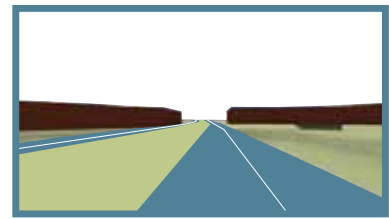
frame 4



Område A, volumenstudie 2, frame 5



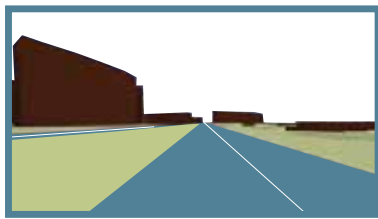
Område A, volumenstudie 2, frame 6



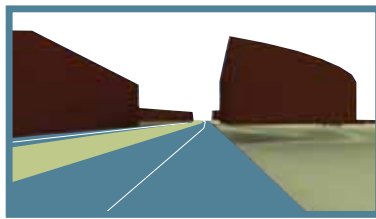
Område A, volumenstudie 2, frame 7



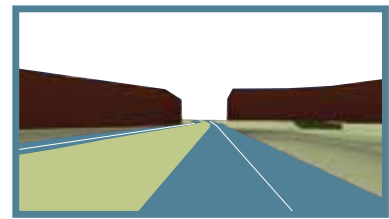
frame 4



Område A, volumenstudie 3, frame 5



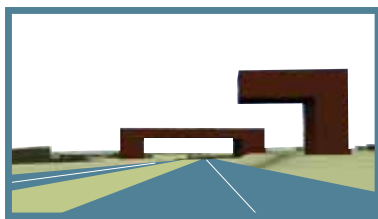
Område A, volumenstudie 3, frame 6



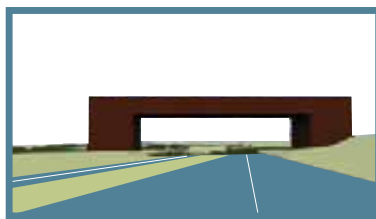
Område A, volumenstudie 3, frame 7



frame 4



Område B, volumenstudie 1, frame 5



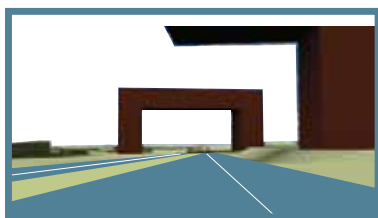
Område B, volumenstudie 1, frame 6



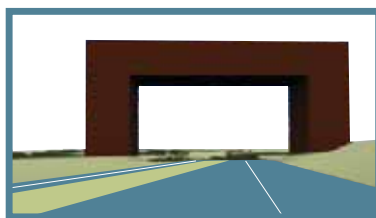
Område B, volumenstudie 1, frame 7



frame 4



Område B, volumenstudie 2, frame 5



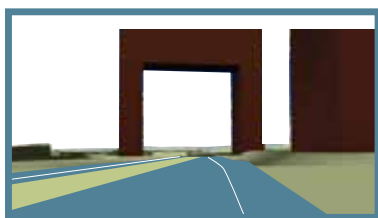
Område B, volumenstudie 2, frame 6



Område B, volumenstudie 2, frame 7



frame 4



Område B, volumenstudie 3, frame 5



Område B, volumenstudie 3, frame 6



Område B, volumenstudie 3, frame 7

TRAFIKOVERSLAG_CASE 2

Trafik_case 2 (nordlig del)

Erhvervsområde

- 1. cikel: $1.990 \text{ kvm} \times 16 \text{ etager} = 31.840 \text{ kvm}$
- 2. cikel: $6.570 \text{ kvm} \times 12 \text{ etager} = 78.840 \text{ kvm}$
- 3. cikel: $11.000 \text{ kvm} \times 8 \text{ etager} = 88.000 \text{ kvm}$
- 4. cikel: $49.793 \text{ kvm} \times 4 \text{ etager} = 199.172 \text{ kvm}$
- Erhverv i området i alt: $31.840 \text{ kvm} + 78.840 \text{ kvm} + 88.000 \text{ kvm} + 199.172 \text{ kvm} = 397.852 \text{ kvm}$
- Opdeling: 50 % lager og 50 % blandet fabrik, værksted, kontor og administration

Parkering

- Lager: 1 p-plads pr. 100 kvm = $(397.852/2) / 100 = 1.989$ p-pladser
- Fabrik, værksted, kontor og administration: 1 p-plads pr. 50 kvm = $(397.852/2) / 50 = 3.978$ p-pladser
- P-pladser i alt: $1.989 + 3.978 = 5.967$ p-pladser
- Øget trafik vil som minimum udgøre 5.967 ekstra biler pr. døgn
- Øget trafik (til og fra området) = $2 \times 5.967 = 11.934$ ekstra biler pr. døgn

Trafik_case 2 (sydlig del)

Erhvervsområde

- 1. erhvervstårn: $(25\text{m} \times 50\text{m} \times 14 \text{ etager} \times 2) + (200 \times 20\text{m} \times 6 \text{ etager}) = 59.000 \text{ kvm}$
- 2. Erhvervstårn: $(25\text{m} \times 50\text{m} \times 14 \text{ etager}) + (100\text{m} \times 20\text{m} \times 6 \text{ etager}) = 29.000 \text{ kvm}$
- 3. Erhvervstårn: $(25\text{m} \times 50\text{m} \times 20 \text{ etager}) = 25.000 \text{ kvm}$
- Erhverv i området i alt: $59.000 \text{ kvm} + 29.000 \text{ kvm} + 25.000 \text{ kvm} = 113.000 \text{ kvm}$
- Opdeling: 50 % lager og 50 % blandet fabrik, værksted, kontor og administration

Parkering

- Lager: 1 p-plads pr. 100 kvm = $(113.000/2) / 100 = 565$ p-pladser
- Fabrik, værksted, kontor og administration: 1 p-plads pr. 50 kvm = $(113.000/2) / 50 = 1.130$ p-pladser
- P-pladser i alt: $565 + 1.130 = 1.695$ p-pladser
- Øget trafik vil som minimum udgøre 1.695 ekstra biler pr. døgn
- Øget trafik (til og fra området) = $2 \times 1.695 = 3.390$ ekstra biler pr. døgn

Samlet trafik for områderne

Årsdøgntrafik ved Stilling = 48.800

Årsdøgntrafik ved Stilling efter udvidelse af erhvervsområde = $48.800 + 11.934 + 3.390 = 64.124$ biler pr. døgn

Stigning i %: $((64.124 - 48.800)/48.800) \times 100 = 31,4 \%$

BUDGET FOR "VISION ØSTJYLLAND"

Udgifter i budget. Tal i 1000 DKK

Aktivitet, s.o.	Konsulenter	Data	Rejser (konsulente r)	Workshop og møder	lay-out, trykning, offentligg.	I alt
Erhverv mv.	180	50				230
Interaktion	180	35				215
Landskab	180	15				195
Visionsoplæg	90					90
Politikermøde			1	30		31
Konsulenter til sekretariatsmøde			6			6
Work-shop			2	20		22
Fase 2	180		1	30		211
Lay-out, trykning, offentliggørelse mv.					250	250
I alt	810	100	10	80	250	1250

Samlet budget: 1.250.000 kr.

Budgettet gælder det samlede projekt, der gennemføres i 2008 samt i foråret 2009.

Finansiering

Projektet finansieres af By- og Landskabsstyrelsen (300.000 kr) og områdets 17 kommuner. Kommunernes udgifter består dels af et fælles grundbeløb på 25.000 kr, dels af en udgift, der er proportional med indbyggertallet 1/1 2007, afrundet til nærmeste 1000 kr. De enkelte kommuners bidrag er vist i nedenstående tabel.

Finansiering. tal i 1000 DKK.

	indbyggertal 1/1-07	variabelt beløb	fast beløb	samlet beløb
By- og Landskabsstyrelsen			300	300
Billund	26133	11	25	36
Fredericia	49260	22	25	47
Haderslev	56275	25	25	50
Kolding	87183	38	25	63
Middelfart	36771	16	25	41
Vejen	41882	18	25	43
Vejle	104101	45	25	70
Favrskov	45037	20	25	45
Hedensted	44892	20	25	45
Horsens	79020	34	25	59
Norddjurs	38333	17	25	42
Odder	21469	9	25	34
Randers	92984	41	25	66
Silkeborg	86540	38	25	63
Skanderborg	55300	24	25	49
Syddjurs	41003	18	25	43
Århus	296170	129	25	154
I alt		525	725	1250

Projekt om den østjyske byregion

UDKAST

Landsplan
 J.nr. BLST-145-00092
 Ref. BUN
 Den 4. januar 2008

BYPLANLÆGNINGENS HISTORIE

De tidligste planer

En udvikling af landbruget i tiden omkring 2200 år f.kr medførte højere produktion af afgrøder end der var behov for. For at forsvare afgrøderne begyndte man i de tidligste byplaner at opføre forsvarsværker omkring byen, hvorved der for første gang skete en opdeling mellem by og land. Et omkring hundrede år senere udviklede man byerne så de bestod af en centralt placeret forsvarskerne, religiøse områder, og processionsveje opført i gridsystem. Byen var ofte opdelt i fire dele der var sammenknyttet via hovedgader der udgik fra byens torv, der udgjorde centrum. Byen blev desuden klasseopdelt, således at de højtstillede såsom embeds- og overklassefolk var bosat omkring torvet, herefter en gradvis graduering ud mod bymuren, definerede arbejderboligernes og kornlagerbygningernes placering.

Religionens og astrologiens indflydelse på byplanlægningen blev med tiden mere konkret, hvilket afbildede sig i byplanlægningen. Et eksempel herpå er den Nordindiske by Janias, der var bygget op omkring religiøse motiver. Byen var centreret omkring et cirkulært område der symboliserede jorden i form af et bjerg ud fra hvilken der løb fire floder som opdelte jorden (byen) i fire kontingenter (byområder). Den cirkulære form var yderst anvendt i denne tidsperiode, og eksemplificeret flere steder i verden, såsom Kina, Mongoliet, Indien mm (fig.406)

Byplanerne i denne tidsperiode var således præget af forsvarshensyn i et beskedent omfang (Kjærdsdam, 2006).

Fra omkring år 800 f.kr blev Polis den dominerende statsform. Baggrunden for dette var, at adelen havde fået opbygget så store landsteder, at de kunne flytte ind til byen og beskæftige sig med religion og politik, mens arbejderne på gården sørgede for at opretholde det materielle grundlag. De græske bystater udtrykkede gennem deres bebyggelsesplanlægning den græske borgers lighedsideal: byen var opbygget omkring en grid- eller kvadratnetssystem, der opdelte byen i rektangulære karreer, hvorved det blev tilstræbt at alle havde den samme grundstørrelse. Fra ca. 500 f.kr. begyndte et kvadratisk vejssystem, at ligge til grund for planen, og man inddelte byen i byzoner, såsom en hellig, en offentlig og en privat del (Kjærdsdam, 2006) (fig. 407).

I forbindelse med det romerske imperiums fremvækst (ca. år 100 e.kr.) voksede kravene til byplanlægningen, idet der skulle bygges administrationsbyer, der havde til formål at sikre de romerske transportveje. De militære byer blev opbygget omkring det græske gridsystem, som gjorde det muligt hurtigt at samle tropperne. To vinkelrette hovedgader i øst-vest og nord-syd gående retning inddelte området i 4 kvarterer, som blev underinddelt af gader der var parallelle med de to hovedgader. Planen var ikke som i den græske bystat udtryk for lighedsideal, men i stedet et udtryk for infrastrukturel planlægning der havde militære fordele (Kjærdsdam, 2006).

Byplanlægning under det feudalt system



Fig. 406
Teotihuacan. Den centrale processionsgade fotograferet fra Månens Pyramide med Solens Pyramide til venstre i billedet.

I forbindelse med romerrigets opløsning begyndte man omkring år 500 at udvikle et feudalt system i Europa, der herved kom til at bestå af flere mindre samfund hvor bønderne gennem afgiftsbetaling kunne erhverve udbyttet fra jorddyrkningen. Der begyndte i denne periode at opstå fyrstebyer omkring fyrsteherrernes slotte, hvorved slottene kunne blive forsynes med varer og serviceydelser. I områderne nær fyrstebyerne opstod der mindre købstæder, hvis placering var bestemt ud fra hvor velfungerende transportruter skar hinanden. Herved lå købstæderne strategisk smart placeret set i lyset af en stigende international og lokal handel. Forsvarshensynet var i middelalderbyerne væsentligt udbyggede og bestod af høje omkransende mure og udkigstårne, der havde til formål at hindre uvelkomne i at trænge ind. Middelalderbyerne udviklede sig langsomt og kom derved til at bære præg af udviklingen af byggetraditionen.

De gotiske middelalderbyer bestod af snoede og krogede gadeforløb, defineret ud fra bebyggelsen. Militære hensyn påvirkede kun byplanlægningen af de middelalderlige byer, når forsvarsteknologien ændrede sig eller der opstod behov for byudvidelse. Det feudale hierarki blev desuden ofte afspejlet i planlægningen, hvilket eksempelvis ses i Mt. Saint Michels opbygning (fig.407): øverst kirken, så kloster, riddersale, butikker, boliger og nederst – uden for murene: fiskere og bønder (Kjærdsdam, 2006).

Renæssancens og barokkens byplaner



Fig.407
Mt. Saint Michel. Byens opbygning genspejler det feudale samfund: øverst Gud, så kirken, klosteret, riddersalene, butikkerne, boligerne og nederst, udenfor murene, fiskerne og bønderne.

I 1200- og 1300-tallet anvendte man i forbindelse med nyopførelse af byer det romerske planlægningssystem. Hvor romernes byplaner var afgrænset af en regulær plan, var fæstningebyernes afgrænsning ikke så klart defineret. Kanonens udvikling stillede nye krav til byplanlægningen, idet byernes fæstningsmure ikke var modstandsdygtig over for kanonslag. I Renæssancen begyndte man derfor at omgive byerne af jordvolde, kanonangreb på disse medførte en komprimering af jorden, hvorved de blev stærkere. En genindførelse af gridsystemet gjorde det muligt hurtigt at samle tropperne i forbindelse med angreb, og man begyndte således ud fra dette perspektiv at kombinere det græske kvadratiske system med renæssancens forsvarsværker. Voldsystemerne gjorde det midlertidigt vanskeligt at udvide byerne, og man begyndte derfor at fortætte byerne i stedet. Dette gav et større fokus på byernes rum og gader, og man begyndte derfor igen under renæssancen at beskæftige sig med byernes rum.

Omkring år 1500 begyndte man i forbindelse med opførelse af nye byer, at udvikle en række geometriske forme. Udgangspunktet for disse var, at man opbyggede byen som et system af jordvolde, og en række radialgader der førte ind til byens centrum, forbundet med et underordnet net af tværgader, der opdelte byen i forskellige bebyggelsesområder. Ideen bag denne byudvikling var dels at skabe gode udsigtsforhold fra byens centrum i form af et centralt placeret tårn, og dels at fremhæve renæssancefyrstens magtposition gennem en placering i byens

midtunkt. De overordnede og underordnede vejnet dikterede herved placeringen og udformningen af beboelsesområderne, og iscenesatte renæssancefyrsten. (illustration s.46)

I barokken skete en gradvis løsrivning fra byens tætte tilknytning til landet i takt med samfundets overgang til pengeøkonomi, hvilket banede vejen for en udvikling af den kapitalistiske storby. Under enevælden blev magten desuden centraliseret omkring en enevældig hersker, hvilket betød at man afmilitariserede og nedlagde forsvarsforanstaltninger i næsten alle andre byer end den enevældiges hovedstad, hvilket vanskeliggjorde optøjer imod fyrsten. Byerne fik endvidere en egentlig produktion og udgjorde derved ikke blot et centrum for handel. Den enevældige herskers overvældende slotsbolig blev i barokkens byplanlægning iscenesat gennem en central placering i byen, hvorfra brede radiale avenuer samlede sig – en direkte påmindelse til byens borgere om, hvem der havde magten (Kjærdsdam, 2006) (fig.409).



Fig.408 Paimanova. Renæssancebyplan med fremhævelse af fyrstens tårn i centrum og med mulighed for at bestrøge radialgaderne mod kanoner herfra.



Fig.409 Versailles. Det knap 0,5 km lange slot med byens boulevarder pegende hen mod rytterstatuen af Ludvig XIV på slotspladsen.

Industrialismens byplanlægning

Grundet kapitalismens fremvækst, blev byerne centrum for egen produktion, samtidigt med at forsvarshensynet ikke fysisk påvirkede byplanlægningen som tidligere men kom til at bestå af økonomisk magt. I flere år genbrugte man det græske gridsystem i anlæggelse af nye byer, men også barokkens planlægning var endnu meget anvendt. Først under industrialismens gennembrud i starten af 1800-tallet ændrede byernes rolle sig markant: hvor der tidligere havde boet ca. 80 % af befolkningen på landet, tiltrak industribyen stor arbejdskraft og i løbet af få årtier var ca. 80 % af befolkningen i stedet bosat i byerne. Man gik således fra den helhedsopfattelse af byen der havde præget barokken, mod et mere privatorienteret syn på byen. De gamle laugordninger der tidligere havde sikret arbejderne kår søgte man at ophæve, idet de ansås som en hindring for økonomisk vækst. Byerne blev voldsomt udbyggede, og man anlagde brokvarterer omgivet af smalle gader til arbejderne, der levede under kummerlige forhold. Først fra midten af 1800-tallet begyndte man at rette optikken mod infrastrukturen, idet et voksende antal opgaver (såsom sporvogn, elkabler, kloakker mm) ikke blev løst af de private virksomheder. I perioden omkring århundredeskiftet begyndte man derfor at udskrive byplankonkurrencer, hvorved båndbyen så dagens lys. Idéen bag båndbyen var, at byen skulle bygges op omkring en kollektiv infrastruktur hvorunder el-ledninger, kloaker mv skulle placeres. I gåafstand fra den kollektive trafik skulle der opføres boliger, hvorved alle byens borgere havde mulighed for at benytte den kollektive trafik. Liberalismens fremvækst medførte flere revolutioner fra arbejderklassen, og det viste sig at de gamle middelalderbyer var gode at føre kampe i, da tropperne ikke kunne marchere gennem de smalle gader i brokvartererne. Der blev derfor udført store gadegennembrud, der gjorde det muligt for tropperne hurtigt at nå hen til kampområderne. Samtidig tjente de brede avenuer til en infrastrukturudbygning og der blev etableret grønne områder i et sammenhængende net i byen, kloakering og strømforsyning for at modvirke de mange epidemier der opstod i arbejderkvartererne. Man fik herved gjort byen mere økologisk og funktionel på en og samme tid. I første halvdel af 1800-tallet begyndte man desuden at funktionsopdele byen, så eksempelvis beboelse og forurenende erhverv blev adskilt, samtidigt med at man samlede overklassen i byens centrum. (illustration s.59, 60 og 63)



Fig.410 New Lanark. I Owens utopier blev der lagt stor vægt på uddannelse og socialisering i smukke omgivelser.

Der kom i en kort periode flere utopiske forslag til byudvikling der lagde stor vægt på den stofflige side af tilværelsen, med en høj vægtning af uddannelse, kultur, rekreative områder mv. Kun enkelte utopiske planer blev opført, men svagheden ved dem alle var, at de ikke fungerede i et liberalt samfund der var opbygget omkring en anden organisering af produktionen (Kjærdsdam, 2006) (fig.410).



Fig.411
London. Landproletariat, som kom til byerne, skulle huses for så lave omkostninger som muligt.

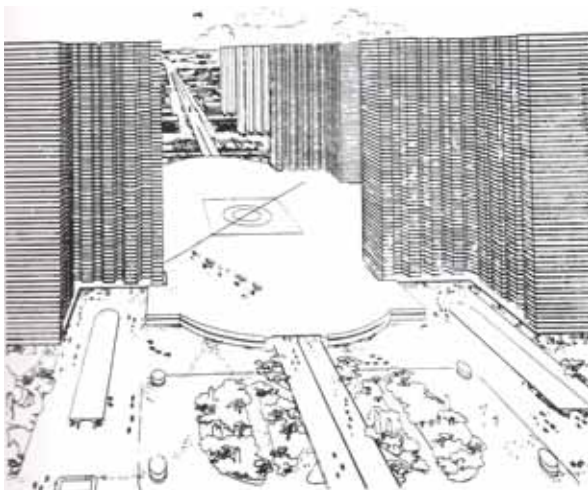


Fig. 412
Une Ville Contemporaine (1922). Le Corbusiers forslag til en by med 3 mio. indbyggere, hvor jorden blev givet tilbage til menneskene ved at bygge 60 etagers huse på søjler.

Den moderne industrialismes byplanlægning

Omkring år 1900 opstod havebybevægelsen, der mente at man burde stoppe byudviklingen i de store byer, og i stedet udvikle nye selvstændige byer med omkring 30.000 indbyggere, hvor alle havde egen have. Havebyerne var stadig funktionsopdelte i zoner for henholdsvis bolig, center, erhverv, rekreation, gennemkørende færdsel og boligorienteret færdsel for sig. Der blev dog sjældent bygget decideret nye selvstændige byer, men i stedet blev de store byer udbygget med havebyforstæder, og kom først og fremmest til at præge vor tids boligområder. Erfaringerne fra havebyerne kom til at udgøre en af grundpillerne i den funktionalistiske byplantradition, der byggede på aflastning af de store byer, gennem opførelse af omkringliggende satellitbyer. Herved blev industriens og den moderne udviklings krav om bedre livskvalitet sammenkædet. Satellitbyerne var opbygget omkring en centralt placeret sporvognsbane der forbandt byens forskellige områder, hvorved man, som ved havebyerne, udvidede den voksende storby i horisontal retning (fig.413).

Le Corbusier mente at satellitbyerne medførte en byspredning der var for bekostelig, og foreslog derfor at man i stedet udvidede byerne i horisontal retning. Gigantiske højhuse med boliger til 2-3000 indbyggere, der indeholdt butikker og servicefaciliteter, var ifølge Le Corbusier svaret på den fremtidige byudvikling. Boligbebyggelserne blev hævet på søjler hvorved jorden blev frigivet til grønne arealer samt velfungerende infrastrukturelle forbindelser. Dette vendte op og ned på bybilledet, som tidligere havde været karakteriseret ved tæthed og variation, idet den nu kom til at bestå af ensartet elementbyggeri på et grønt tæppe (Kjærdsdam, 2006).

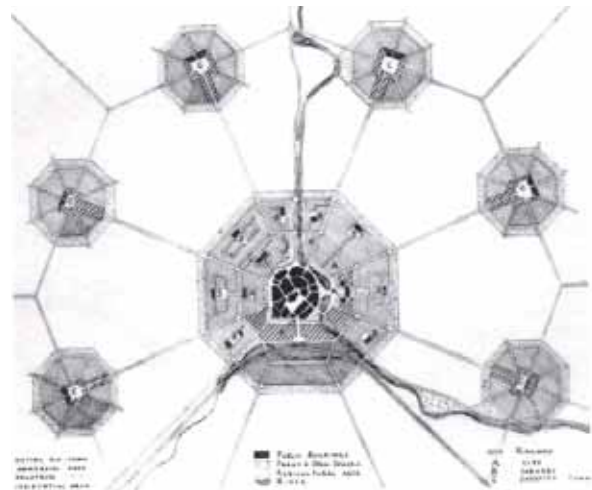


Fig.413
Udbygningen af de eksisterende byer skulle ske ved havebyforstæder med butikker og boliger, mens aflastningen af de gamle bycentre skulle ske ved satellitbyer, der også havde egne arbejdspladser.

Byplanlægning under 2. Verdenskrig

I tiden omkring 2. Verdenskrig begyndte man i Tyskland igen at søge tilbage mod barokkens iscenesættelse af magtindehaveren, hvorfor store brede boulevarder blev anlagt ud fra byens centrum, hvor magtbebyggelserne var placeret. Opfattelsen af byudviklingen rettede sig herved igen mod at anvende byens til repræsentative formål. I London nedsatte man under 2. verdenskrig en kommission der havde til formål at komme med forslag til hvordan byen skulle genopbygges efter krigen. Ideen bag dette var, at man ville holde modet oppe hos landets tropper samt sikre deres loyalitet. Med inspiration fra havebyen besluttede man at London skulle omkranses af et bredt grønt bælte, der skulle adskille London og de mange nye havesatellitbyer man ville opføre. Ideen bredte sig til det øvrige England og der blev bygget omkring 30 haveinspirerede satellitbyer, der som havebyen var funktionsopdelt med grønne strøg imellem. Denne type planer medførte dog en del problemer, idet de mange grønne områder medførte store transportafstande, og der var desuden kritik af bycentrene, idet de manglede bymæssighed. Man havde simpelthen ikke forudset den stigende privatbilisme blandt middelklassen der opstår i efterkrigstiden, og man begyndte derfor at satse på offentlige transportmidler der flere steder blev en succes, men privatbilismen vandt fortsat frem (Kjærdsdam, 2006).



Fig.414
Guadalajara. Indhegnet bydel for de velstillede.

Byudviklingen fra midten af 1900-tallet og frem til i dag

Få årtier efter 2. Verdenskrig opstod en endnu uset planlægningsform; forhandlingsplanlægningen, der tog udgangspunkt i at tidligere statslige opgaver blev varetaget af private investorer. Resultatet blev megen flot arkitektur men en usammenhængende byplanlægning, manglende infrastrukturinvesteringer og mange konkurser. Man begyndte herefter at udvikle et samarbejde mellem staten og investorerne, hvor staten kunne stille krav til den nødvendige udvidelse af infrastruktur mod at investorerne fik tilladelse til at udnytte velbeliggende arealer. Som modsvar på den stadigt stigende bilismen begyndte man at opføre aflastningscentre eller erhvervsområder uden for bykernen, så de historiske bycentre kunne blive bevaret. I flere storbyer udbyggede man vejene og opbyggede et motorvejsnet der øgede tilgængeligheden til byerne, men i lige så høj grad til andre arealer langs motorvejene. Disse arealer lå unikt til placering af aflastningscentrene, hvorimod bycentrene havde en god placering for den nødvendige offentlige og private service, friarealforbedring og trafiksanering, hvilket var i bedre overensstemmelse med borgernes ønsker. Det viste sig dog hurtigt at også denne byplanlægningstilgang medførte problemer, idet bycenteret, aflastningscentrene og satellitbyerne fortsat voksede. Der begyndte at opstå et stort pres på det omkringliggende landskab, og man forsøgte derfor at stoppe byspredningen ved at intensivere udnyttelsen i de eksisterende byzoner, og ved en ændret arealudnyttelse som eksempelvis forladede industriområder. Herved kunne man friholde de bynære landskaber for bebyggelse, som i stedet kunne bidrage med rekreative bynære områder for borgerne (fig.415) det nye årtusinde står byplanlægningen stadig overfor problemet med stadig mere spredte byer. Vi udvikler i stigende grad byerne ud fra globaliseringens krav såsom lokalisering, arbejdskraftens uddannelse og pris samt regionale og internationale forpligtelser. Tilgængelighed – både fysisk og virtuelt - er blevet en væsentlig faktor i konkurrencen, hvor nogle områder oplever ekstrem vækst, mens andre udtømmes. Effekten af dette er, at der opstår en stadig større økonomisk forskel – ikke bare mellem byer, men i lige så høj grad mellem borgerne. Dette har flere steder resulteret i indhegnede bydele og indhegnede boliger, hvor det bedre stillede borgerskab forsøger at sikre sig i en farligere og mere polariseret verden. Som byplanlægningsprofessor Finn Kjærdsdams skriver er vi "tilbage til byens oprindelige forsvarsmotiv" (Kjærdsdam, 2006, s.143).



Fig.415
USA. Aflastningscentrene lå placeret uden for byen.