



AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Aalborg Universitet

De danske motorveje

Harder, Henrik; Nielsen, Jens B; Nielsen, Thomas A.S.; Schultz, Anne Truelson

Published in:

Landskab og landskabsarkitektur

Publication date:

2007

Document Version

Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):

Harder, H., Nielsen, J. B., Nielsen, T. A. S., & Schultz, A. T. (2007). De danske motorveje: landskabskunst og hverdagslandskab. I *Landskab og landskabsarkitektur: papers Arkitektskolen i Århus*.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- ? Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- ? You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- ? You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Titel:

De Danske motorveje – landskabskunst og hverdagslandskab

Forfattere:

Henrik Harder Hovgesen, Associate professor, Department of Development and Planning, Aalborg University, Fibigerstraede 11, DK-9220 Aalborg East, Denmark, Email: hhh@plan.aau.dk, Tel: +45 96 35 84 30 & Nielsen, Jens B., Ph.d, The Palaces and Properties Agency, Løngangstræde 21, 1468 København K, 33 92 63 00 & Thomas Sick Nielsen, Assistant professor, Danish Centre for Forest, Landscape and Planning, University of Copenhagen, Rolighedsvej 23, DK-1958 Frederiksberg C, Denmark, Email: sick@life.ku.dk, Tel: +45 35 28 18 30, Anne Truelsen Schultz, SCHØNHERR LANDSKAB K/S, Skansegeten 19, 2. etg., N-4006 Stavanger, Norge

Abstract:

Målet med dette paper er, med udgangspunkt i BVL forskningsprojektets fase 2 data, at diskutere hvorvidt de oprindelige landskabelige intentioner bag de danske motorveje er realiseret, samt beskrive dele af det danske motorvejsnets omgivelser anno 2002 og diskutere hvordan denne særlige landskabsoplevelse fra de danske motorveje kan beskrives, og danne grundlag for en fremtidig forvaltning af eksisterende motorveje og for planlægning af nye motorveje. Det kan i den forbindelse konkluderes at der er sket en afkobling mellem de oprindelige landskabelige æstetiske intentioner bag de danske motorvejsanlæg og motorvejenes daværende omgivelser og den udvikling der reelt efterfølgende er foregået og foregår, langs dele af det danske motorvejsnets omgivelser anno 2002

1. Indledning

Det er gennem bilruderne, at trafikanten har de største muligheder for at opleve og forstå det hverdagslandskab, trafikanten færdes gennem når De kører på det danske motorvejsnet. For oplevelsen er bevægelsens hastighed, farten, vigtig. Sammenhængen mellem vejen og landskabet skal afpasses med farten, hvis kørslen skal være sikker og oplevelsen skal være harmonisk. Per Milner beskrev i 1963 i en artikel i Motor de vejæstetiske målsætningerne bag den planlagte udvikling af det danske motorvejsnet. Motorvejen ses her blandt andet som en del af landskabet, hvor den skal indgå som et naturligt led og hvorfra landskabet skal synliggøres.

I dag har Danmark over 71.000 km vej, hvor over en femtedel af det samlede trafikarbejde afvikles på motorvejene. Længden af det danske motorvejsnet er i dag over 1.000 km og var i 2002 planlagt forøget med 200 km indenfor den næste årrække. Dertil forventedes 200 km motorvej ombygget for at forøge kapaciteten. Det danske motorvejsnet er, set i det lys, et af de største anlægsprojekter i nyere tid og har haft stor betydning for transportvaner. Motorvejene står imidlertid også som landskabsarkitektoniske værker, der afspejler den tid, hvori de er anlagt. Og med den udbredelse og betydning, de har for mange menneskers hverdag, vil de for fremtiden stå som væsentlige kulturspor fra den moderne industrielle Danmark i slutningen af det 20. århundrede. Motorvejenes trafikale funktion er naturligvis afgørende for investeringen i disse store infrastrukturanlæg, men for planlægningen er forståelsen af bevægelsens betydning for oplevelsen vigtig. Oplevelsen gennem bilruden kan for visse strækninger sidestilles med et flydende forløb af planlagte scenerier, som i den engelske landskabshave, hvor landskabselementer og bygninger opleves med skiftende afstand og fra forskellige retninger.

Begrebet Trafikantoplevelsen

I bogen: Trafikantoplevelse på väg fra 1996 defineres "Trafikant-oplevelse" som den landskabsoplevelse, som trafikanten får gennem færdsel på vejen. Trafikantoplevelsen omfatter forskellige trafikanttyper, f.eks. bilens førere, passagerer, cyklister og fodgængere. Oplevelsen omfatter mange sanser: syn, hørelse, lugt, følelse, samt de følelsesmæssige oplevelser, der har sammenhæng med tidligere erfaringer. I selve trafikantoplevelsen er bevægelsen gennem landskabet et centralt begreb, og dermed adskiller begrebet sig fra den bredere landskabsoplevelse, der i højere grad har et statisk udgangspunkt, og som knytter sig til landskabet omkring vejene. For bilisten bliver landskabsoplevelsen til en "filmisk" oplevelse, hvor landskabet opleves i et dynamisk forløb, hvor rækkefølge og karakteren afhænger af køreretningen. Trafikantoplevelsen kan opdeles i to komponenter, rejsekomfort og -oplevelse. Rejsekomfort har at gøre med den del af trafikantoplevelsen, der knytter sig til rejsens bekvemmelighed. Dette har sammenhæng med, om rejsen føles tryk og bekvem, og dermed knytter denne del sig både til transportmidlet og selve vejen. Rejseoplevelsen er den del af trafikantoplevelsen, der har med oplevelsen af landskabet uden for vejen at gøre. Det karakteriseres af tre hovedområder, Forståelse/Identitet, Orienterbarhed og Variation/Rytme. Denne opdeling mellem rejsekomfort og -oplevelse har en sammenhæng med vejens interne harmoni og den eksterne harmoni, der betegner henholdsvis vejens geometriske sammensætning og vejens sammenhæng med det tilstødende landskab.

Vejens form

Formgivningen af motorvejens forløb gennem landskabet er en landskabsarkitektonisk disciplin, der stiller krav til viden om både trafikantadfærd, landskabsoplevelse og teknisk vejbygning. Den rumlige udformning af en vejs forløb gennem et landskab betegnes som tracering. En vejs tracé er den rumkurve, der fremkommer, når linieføring og længdeprofil kombineres. Linieføringen af en vej er projektionen af vejens tracé ned på et vandret plan. Linieføring er vejens sammensætning af et forløb af rette linier, cirkelbuer og overgangskurver. Længdeprofilet er en afbildning af vejens vertikale forløb og består af rette linier og cirkelbuer. Længdeprofilet er i høj grad afhængig af den valgte linieføring sammenholdt det terræn, vejen ligger i. Kravene til køredynamik og oversigt afhænger af den ønskede hastighed for vejen. Derfor vil hastigheden have betydning for valg af kurveradier, således at kravene til oversigtsforhold og sigtlængder vil kunne opfyldes. Overgangskurver anvendes enten til at forbinde retliniede strækninger og cirkelbuer eller til at sammenknytte cirkelbuer med forskellige radier. Som overgangskurve kan klotoiden anvendes. Klotoiden er en spiralf orm, hvor der anvendes et udsnit. Klotoiden har den egenskab, at krumningen tiltager lineært gennem kurven, og det betyder, at rattet kan drejes med en konstant bevægelse, hvilket giver god kørekomfort, hvor sideaccelerationen tiltager lineært ved overgang fra en retlinet trækning til en cirkelbue.

Kravene til vejens horisontale og vertikale minimumskurver og vejens maksimums-hældningsgrad er fastlagt ud fra mange års erfaringer med tracering. Her er viden om kørselsdynamik og trafiksikkerhedsarbejdet gennem systematisk erfaringsopsamling omformet til de anvisninger og normtal, der udgør f.eks. de danske vejreglernes krav til vejenes formgivning. Vejens tracering er også en landskabsarkitektonisk disciplin, hvor landskabets terræn og skala har betydning for vejens lokalisering og formgivning. I bøgerne *Man-Made America, Chaos or control* (Tunnard & Pushkarev, 1963) og *Trassierung und Gestaltung von Strassen und Autobahnen* (Lorenz, 1971), *Motorveje i landskabet*, (Varming, 1970), *SRS Vägformgivning* (Hubendick, 1976), "Vegestetikk" (Lundebrekke, 1978) og "Tracering af veje i åbent land" (Poulsen, 1989) har en række praktikere fremlagt deres erfaringer, som danner udgangspunkt for formgivningen af vejen. Disse erfaringer er indbygget i de danske vejregler for projektering af veje i det åbne land. Her er det harmoniske forløb det foretrukne af hensyn til trafiksikkerhed, men også fordi det giver den største harmoni med det landskab, som vejene fører gennem. Forståelsen af den rumlige sammenhæng mellem vejens geometriske forløb og landskabets skala vurderes bedst ved rumlige tegninger og modeller. Brugen af perspektivtegninger har derfor stor betydning i skitseringen og projekteringen af nye

veje. Alle vejledninger og anvisninger anvender derfor i udstrakt grad perspektiv tegninger til at vise sammenhængen mellem vejens geometri og den rumlige oplevelse set fra bilistens synsvinkel.

Oplevelsen fra forruden

I bogen *Man-Made America, Chaos or control* (Tunnard & Pushkarev, 1963) beskrives sammenhængen mellem hastighed og den del af landskabet, som kan iagttages fra bilens forrude. Jo større hastighed, jo mindre bliver vinklen, hvorfra landskabet kan ses af bilens fører. Hastigheden påvirker også førerens koncentration, så høj hastighed kræver større koncentration omkring kørslen og vejen, og dermed mindre opmærksomhed på landskabet omkring. Oplevelsen af fart er både en fysisk oplevelse af bilens bevægelse, men også den visuelle oplevelse af at omgivelserne ændrer placering og størrelse i forhold til trafikantens synspunkt. Den fysiske oplevelse af farten i en kørende bil kan være begrænset på en moderne motorvej, specielt hvis trafikken er tæt, og hastigheden er høj. Instrumenterne giver en indikation af hastighed, men den kropslige følelse af bevægelsens hastighed er begrænset, og der kan opstå "fartblindhed". Der er stor forskel på trafikantoplevelsen på henholdsvis en smal landevej og en 6-sporet motorvej, der har en betydelig bredere tværprofil, hvor hastigheden er større og fokuspunktet er smallere og ligger længere fremme på kørebanen. En bearbejdning af vejens nærarealer med mange detaljer kan være meningsløst af hensyn til rejseoplevelsen. Her kan kun store enkle former opfattes, og derfor bliver fokus på vejens geometri og rytmen i omgivelserne vigtig, ligesom det overordnede valg af tekstur og den skulpturelle formgivning af terræn, kanter og silhuetter kræver en enkelthed, der kan opfattes i høj hastighed.

En hastighed på 110 km/t svarer til 30 m/sek., hvilket bevirker, at mindre objekter og små nuancer i forgrunden ikke kan opfattes. I mellemgrunden kan objekter opfattes i kort tid, mens det, som opfattes tydeligt i høj hastighed, er himlen, horisonten og de store landskabstræk. Kørsel på en vej rummer både en visuel oplevelse af vejen selv og af landskabsobjekterne omkring, og det giver tilsammen en oplevelse af selve vejrummet. Oplevelsen af vejrummet påvirkes af materialerne, formen og proportionerne. Et vejrum kan være mere eller mindre præcist afgrænset med bygninger, skråninger, beplantninger og støttemure, som kan danne vægge for vejrummet, mens broer og skilteportaler kan danne loft. Vejrummet kan også være åbent med panoramaudsigt til horisonten og himlen. Oplevelsen af vejrummet hænger sammen med hastigheden. Også omstændighederne ved kørsel kan spille ind. Et åbent vejrum med kontakt til omgivelserne kan ved lidt trafik virke behageligt, mens samme vej med meget trafik, som kræver opmærksomheden, kan virke distraherende. Udnyttelsen af forandringer i vejrummet kan opdele strækninger i tydelige sekvenser og give trafikanterne orienteringspunkter. Der kan være stor forskel på oplevelsen af vejrummet i dagslys og efter mørkets frembrud. Om dagen er det de fysiske elementer, som afgrænser vejrummet, mens vejens belysning har betydning for definering af vejrummet om natten.

Orienterbarhed

For trafikantens rejseoplevelse er oplevelsen af landskabet vigtig både for forståelsen af landskabet, men også for den geografi ske orientering. Både i byen og i det åbne land har orienteringen betydning for trafikanterne. Trafikanterne kan orientere sig om de særlige objekter, der knytter sig til det konkrete landskab, og den mere stedkendte trafi kant kan få information om afstande ved genkendelse af objekter ved vejen eller i det landskab, vejen fører gennem. For orienterbarheden kan skilte være et vigtigt element for ikke stedkendte trafikanter, der kan udnytte den abstrakte information om bynavne, myndighedsgrænser og afstande til orientering gennem et ukendt landskab. Her er også tydeligt genkendelige landskabselementer, såsom broer, markante bygninger og karakteristiske landskabstræk vigtige elementer for orienteringen, der sammen med kortlæsning kan stedfæste trafikanten i forhold til den valgte rute. For den stedkendte trafikant tager orienteringen udgangspunkt i den mere specifikke viden om vejstrækningens forløb og landskab. Her kan selve vejens tracering gennem landskabet, ligesom særligt vejudstyr og vejens beplantning blive objekter, som trafikanten genkender og orienterer sig efter. Også i det

omkringliggende landskab kan selv små landskabselementer, som grænser mellem forskellige landskabstyper, karakteristiske bygninger og særlig vegetation, få betydning for orienteringen. For orienteringen kan et enkelt meget synligt landemærke i form af en markant bro eller bygning være et mål for trafikanten. Som eksempel kan nævnes broen over Storebælt og Avedøre værket som er unikke bygværker, der markerer enten slutmålet eller fungerer som markante delmål for en længere strækning.

Vejens rytme

I bogen *The View from the Road* (Appleyard et al., 1964) peges på at udformningen af vejrummet, kørslen og orienteringen er væsentlige elementer for trafikanten. Der savnes mere viden om betydningen af rytmen og sammenhængen mellem vejen og dets omgivelser for fastholdelse af trafikantens opmærksomhed på vejen. Hastigheden og rytmen er elementer i enhver trafikantoplevelse. Hastigheden, hvormed forskellige påvirkninger fremkommer, ser ud til at være af betydning for oplevelsen af vejens rytme. Noget tyder på, at der må være et optimalt interval mellem stærke visuelle påvirkninger for at fastholde trafikantens opmærksomhed. For lange intervaller mellem påvirkningerne kan give en oplevelse af en kedelig vej, og opmærksomheden falder, mens for mange påvirkninger kan forårsage stress og forvirring. Det tyder på, at der findes en fundamental rytme eller en regulær frekvens, hvormed beslutninger og interessante visuelle påvirkninger skal præsenteres for trafikanten. Rytmen kan variere, men bør ligge indenfor bestemte rammer i forhold til hastigheden og vejens funktion. Michael Varming beskriver i sin bog: *Motorveje i Landskabet* (1970) betydningen af rytmen som faktor for trafikantoplevelsen. Med udgangspunkt i en analyse af opbygning af musikstykker, hvor forløbet af satser og temaer sikres tilstrækkelig tid til fordybelsen, og afveksling mellem stykkets satser sikrer variation i kunstnerisk oplevelse. Musikstykkers ensartethed i opbygningen understøtter Michael Varmings teori om betydningen af rytmen af trafikantens oplevelser i kørslen for at fastholde opmærksomhed ved vejen og trafikken og dermed øge trafikikkerheden. Denne undersøgelse af betydningen af vejens rytme og variation i linieføring, har fået stor betydning i vejbygningen, hvor veje formet til store hastigheder kræver trafikanternes fulde opmærksomhed.

Oplevelse af sammenhæng med landskabet

I den serielle bevægelse gennem en by eller et landskab er der tre elementer, der har betydning for oplevelsen: Bevægelsen, Stedet og Indhold/funktion. For oplevelsen af en motorvej er bevægelsen i høj hastighed gennem landskabet centralt, ligesom den visuelle kontakt til omgivelserne er centrale for oplevelsen af stedet. For denne oplevelse af sammenhængen med landskabet er trafikantens "læsning" af landskabets forskellige elementer og funktioner vigtige for at adskille de forskellige sekvenser, der indgår i oplevelsen af vejens rytme. Motorvejens linieføring skal ses fra to sider. Den visuelle aflæsning af landskabet skal opleves fra vejen, og selve vejens indpasning i landskabet har betydning for, hvordan det fremtræder i landskabet set udefra. Den landskabelige sammenhæng skal kunne opleves af trafikanten, uden at den funktionelle og æstetiske sammenhæng i det eksisterende landskab går tabt. Samme tankegang findes bag linieføringen af de danske motorvejsstrækninger hvor hensynet til landskabets forskellige sekvenser også spillet en stor rolle. Dette ses især ved de jyske motorvejsstrækninger (Møller, 1970, 1986 og 1992). Motorvejen er tænkt som et forløb af landskabs billeder, der som et storyboard med forskellig scenografi, der fremhæver landskabskarakter. Det er en tankegang om, at oplevelsen af landskabet fra motorvejen skal iscenesættes, som var det en film

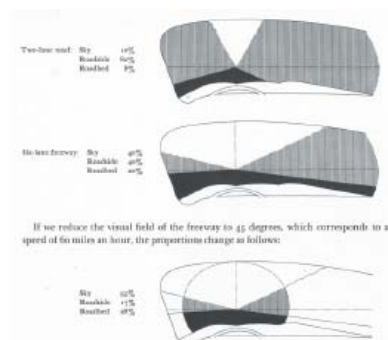
Motorvejen som sted

Veje er funktionelle elementer i landskabet, hvor transporten af varer og personer er den primære funktion, men i et kulturlandskab er vejen et af de få steder, hvorfra det ordinære landskab opleves. I bogen *A sense of time a sense of place* (1994) slår J.B. Jackson fast, at "Roads no longer merely lead to places: They are places". Betydningen er, at vejen også skal forstås som et element til forståelse af kulturlandskabets opståen og udvikling. Vejen kan forstås som et "sted" med en særlig mening for dem, som bruger vejen og landskabet. Vejen er som landskabselement

et centralt element for adgangen til det åbne landskab, men vejen er i sig selv også et sted, der rummer mulighed for forståelse af historien og dermed af kulturlandskabet. For de gamle veje, der har forbundet byer, landsbyer og betydningsfulde bygninger, udgør vejenes lokalisering og tracering gennem landskabet en fysisk repræsentation af ejendomsskel og jordbrugsteknologi, statsadministration og vejbygningsteknologi. Bag motorvejenes placering i landskabet ligger der en forudgående planlægning af vejens linieføring. Denne planlægning har selvfølgelig betydning for vejens primære funktion med fremkommelighed og trafiksikkerhed, men det har også betydning for vejens relation til det landskab, vejen fører igennem. Meget tyder på, at iscenesættelsen af bevægelsen gennem et landskab har sine rødder i havekunstens planlægning af bevægelsesforløb. Den landskabelige haves bevidst planlagte serie af oplevelser og trinvis fremvisning af målet har paralleller til motorvejsplanlægningen selvom hastigheden er væsentlig højere. Vejæstetikken spiller tæt sammen med trafiksikkerhedsaspektet hvor hensynet gode oversigtsforhold, et logiske udformet vejnet med god mulighed for orientering og rolige omgivelser, der fastholder trafikanternes opmærksomhed på vejen og trafikken også afspejler sig i de basale værdier bag den æstetik, som har indgået i planlægningen af motorvejsnettet. Et langt roligt synsfelt for trafikanten give en mulighed for at opleve landskabet, mens et afgrænset synsfelt kan virke forvirrende. For trafikanternes orientering kan både store bygværker og store landskabs-elementer, som bakker, dalforløb og fjorde fungere som landemærker. Hensynet til trafikanternes oplevelse af landskabet har været styrende for planlægningen af motorvejene i Danmark siden de første strækninger blev skitseret. Hensynet til landskabet og trafikanternes oplevelse har præget den vejæstetik der i dag er knyttet til motorvejen, hvor ønsket om at beskytte og samtidig præsentere en smuk vej i et smukt landskab har været vigtige.

Opsamling

Trafikanternes hastighed har en stor betydning for oplevelsen af landskabet. Jo større hastighed – jo større skal elementer i landskabet være, for at de kan opleves af trafikanterne. Et langt roligt synsfelt for trafikanten give en mulighed for at opleve landskabet, mens et afgrænset synsfelt kan virke forvirrende. For trafikanternes orientering kan både store bygværker og store landskabs-elementer, som bakker, dalforløb og fjorde fungere som landemærker. Hensynet til trafikanternes oplevelse af landskabet har været styrende for planlægningen af motorvejene i Danmark siden de første strækninger blev skitseret. Hensynet til landskabet og trafikanternes oplevelse har derved præget den vejæstetik der i dag er knyttet til motorvejen, hvor ønsket om at beskytte og samtidig præsentere en smuk vej i et smukt landskab har været vigtige. Hensynet til vejæstetikken spiller tæt sammen med trafiksikkerhedsaspektet hvor hensynet gode oversigtsforhold, et logiske udformet vejnet med god mulighed for orientering og rolige omgivelser, der fastholder trafikanternes opmærksomhed på vejen og trafikken også afspejler sig i de basale værdier bag den vejæstetik, som har indgået i planlægningen af motorvejsnettet.



Figur: Synsfeltet for bilens fører ved forskellige hastigheder og vejtyper. En høj hastighed betyder, at fokuspunktet bliver mindre og kommer til at ligge længere fremme foran bilen, sådan at forgrundsdetaljer bliver af mindre betydning og skal opfattes på mindre tid. Fra Tunnaard & Pushkarev, 1963: 173.

2. Den danske motorvejstradition - De æstetiske konsulenter med referencer til udvalg af større danske motorvejsanlæg

Til forundersøgelser, valg af linieføring og projektering af de enkelte motorvejsstrækninger i Danmark indgår der i dag æstetiske konsulenter, for at sikre en optimal løsning for den konkrete vejstrækning. I formulering af vejregler og overordnede principper for indpasning af veje i landskabet inddrages arkitekter og landskabsarkitekter.

Der har været inddraget æstetiske konsulenter i arbejdet med de fleste danske motorveje, men dette blev først formaliseret i 1970, hvor en arbejdsgruppe under Vejdirektoratet udarbejdede Retningslinier for vejæstetik ved motorvejsanlæg. Disse retningslinier skulle indgå i et større kompendium om vejprojektering for vejdirektoratets 3 motorvejskontorer, de projekterende på amtsvejsinspektoraterne, samt de konsulenter, som var tilknyttet projekteringen. I arbejdsgruppen indgik en række arkitekter og ingeniører fra Vejdirektoratet, Naturfredningsforeningen, Foreningen af Danske Landskabsarkitekter, Statens Byggeforskningsinstitut, og motorvejskontorerne.

Disse institutioner havde meget forskellige syn på motorvejsæstetikken, men gennem arbejdet og en fælles studietur til Tyskland fandt de frem til et fælles resultat. Retningslinierne indeholdt anvisninger til en faseopdeling af projekteringen, hvor der allerede til forprojekteringen skulle tilknyttes en æstetisk og landskabelig sagkyndig til projekteringsarbejdet. Dette skulle sikre et helhedssyn på linieføringen og i de senere faser sikre en mere aktiv bearbejdning af vejens indpasning i landskabet. Jensen, (1970)

I retningslinierne blev også forholdene mellem projekteringsprocedure, anlægsøkonomi, og forhold i samspillet mellem landskab og motorvejen beskrevet. Under tracering blev det fastslået, at der skulle tages hensyn til vejen set fra landskabet, og fra vejen i begge vejens retninger. Vedrørende tværprofilet blev profilets forskellige elementer behandlet, herunder relation til skråninger og beplantning, hvor det blev anbefalet at anvende danske hjemmehørende arter. Konsekvensen var, at der til alle motorvejsprojekter blev tilknyttet en æstetisk og landskabelig sagkyndig og alene det blev betragtet som en forbedring.

Siden disse retningslinier blev vedtaget, har en håndfuld landskabsarkitekter som æstetiske og landskabelige konsulenter fået en betydelig indflydelse på arbejdet med planlægning og projektering af de enkelte strækninger. Dette har påvirket både linieføring, tværprofiler og den landskabelige tilpasning med skråningsudformning og beplantning langs det danske motorvejsnet. For tilknytning af de æstetiske rådgivere til projekterne har der været en geografisk opdeling af opgaverne, således at visse rådgivere har været knyttet til motorvejene i de enkelte landsdele. I det følgende gennemgås arbejdet af de betydende æstetiske konsulenter bag det danske motorvejsnet for at illustrere, hvordan landskabet har været et integreret element i linieføring og detailbearbejdning.

Sørensen, Søren Carl Theodor Marius, 1893-1979, landskabsarkitekt.



Figur: Rødbymotorvejen, hvor de markante plantninger af forskellige typer af træer både indrammer vejrummet og understreger vejens rytmiske forløb. Fra Vestehol, 1981.

"Det ville utvivlsomt (være) den smukkeste Løsning i Landskabeligt Henseende, Motorvejen vil saaledes forløbe saa uformærket som overhovedet muligt. Det vil være en oplevelse at køre gennem marker med Græs, Roer og kartoffl er." Sørensen, C. Th, Brev til Teknisk Central, 1943 efter Stephensen, L. S. 2001, s. 410

"Det kan være meget betænkeligt at opstille regler af æstetisk art. Sådanne er unødvendige for den dygtige, og den, der er uden æstetiske fornemmelse, vil alligevel ikke kunne gøre det rigtige efter dem. Reglerne kan endog være skadelige, fordi de giver den usikre en falsk sikkerhed." Sørensen, C. Th., 1965

Udvalgte vejprojekter:

- Rødbymotorvejen, Saksøbing-Rødby (1942-51);
- Ringmotorvejen - Ring 3 og Helsingørmotorvejen (over en længere periode frem til 1967)

C. Th. Sørensen har som professor på Kunstakademiet og som projekterende landskabsarkitekt været banebrydende inden for en række områder i landskabsarkitekturfaget. Han udførte talrige anlæg, som oftest præget af hans interesse for skulpturelle, geometriske former sammenføjet til en enkel og markant helhed. Som underviser og gennem skriftlige arbejder udviklede C. Th. Sørensen faget havekunst og landskabsarkitektur. Disse skriftlige arbejder rummer stadig diskussioner af aktuelle problemstillinger. C. Th. Sørensen arbejdede sammen med Arkitekt Palle Suenson med beplantningsprojektet til Rødbymotorvejen. Derudover medvirkede han ved beplantningsprojekterne til de første strækninger af Ringmotorvejen og Helsingørmotorvejen. Specielt projektet til Rødbymotorvejen fremstår med stor klarhed.

Dette projekt blev udført med inspiration fra de tyske motorveje, hvor trafi kantoplevelsen var med som element i planlægningen. Linieføringen var bundet af det flade lollandske landskab, hvor Sørensen med sit beplantningsprojekt søgte at skabe variation og afveksling i det flade landskab. Ramperne til de tværgående broer blev beplantet med monokulturer for at skabe store skærme, som kunne opdele strækningen i klare vejrum. Skråninger langs motorvejen blev tilplantet med forskellige træer, hestekastanie, bøg, avnbøg, birk og robinie. En art for hver plantning, så arternes karakter kunne opleves under kørslen. Også i arbejdet med Ringmotorvejen og Helsingørmotorvejen viste C. Th. Sørensen stor klarhed med brug af monokulturer af ægte kastanie, koreansk poppel og robinie. Alle træarter er eksotiske i forhold til det danske kulturlandskab, men som har en klar arkitektonisk fremtræden, som kan opleves i høj hastighed. For C. Th. Sørensen var fremhævelsen af landskabets eksisterende karakter centralt. Resultatet er blevet en klar iscenesættelse med beplantninger, som danner kulisser for den filmiske oplevelse af det intensivt dyrkede kulturlandskab. Anvendelsen af monokulturer til at skabe klare beplantningselementer langs denne tidlige motorvejsstrækning har været inspiration for mange senere motorvejsplantninger.

Nørgård, Ole, 1925-1978, landskabsarkitekt.



Figur: Filmen på forruden som indgår i arbejdet med bymotorveje i skitningen af 1960'erne. (Fra Nørgård, 1969)

“Der er tale om bevægelse, om de skiftende scenerier, hvori bevægelsen foregår, om glæden ved at opleve bevægelsen og scenerierne, og om en fornemmelse af orden og mening bag det hele.” Nørgård, O.(1969): Filmen på forruden. FRI-bladet nr. 5 side 22-33

“Ligesom en film må også vejen have en logisk opbygning. Hvis man ikke forstår forløbet, forvirres man, og hvis det er banalt, skuffes man, men hvis de enkelte forløb er logisk forklarede og nødvendige led i handlingen, opbygges en kontinuerlig vekselvirkning mellem spørgsmål og svar, mellem spænding og afspænding. Hjernen fungerer på den måde, den er skabt til og det giver velvære.” Nørgård, O. (1969): Filmen på forruden. FRI-bladet nr. 5 side 22-33

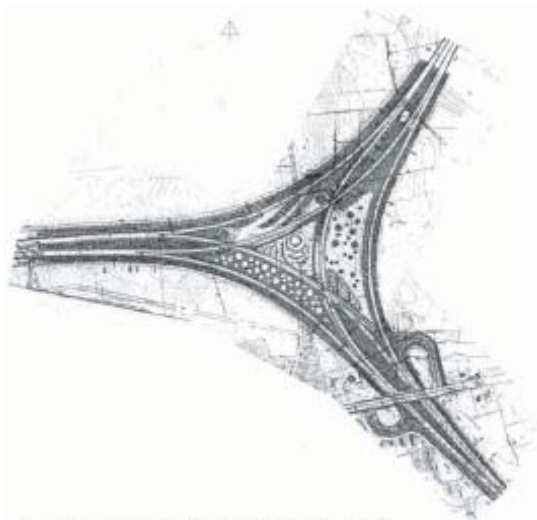
Udvalgte vejprojekter:

- Lyngbyvejen og indføring til Hans Knudsens Plads til Vangede (1965-74)
- Helsingørmotorvejen (1968-74)
- Frederikssundmotorvejen samt Hareskovlinien (1968-73)
- Holbækmotorvejen. med broer (1972-78)
- Statsbroen Storebælt (1977-78 sammen med ark. Ib Møller)

Ole Nørgård startede sin karriere som medarbejder hos C. Th. Sørensen og fik gennem arbejdet lært C. Th. Sørensens idéer om klarhed i form og stor præcision i materialevalg. Ole Nørgård har gennem sine egne arbejder udviklet en forenklet og æstetisk gennemarbejdet formgivning, der ofte står i kontrast til en frodig vækstkomposition. Som landskabsarkitekt arbejdede Ole Nørgård tæt sammen med sin hustru, Edith Nørgård. De arbejdede især sammen om udformning af bygnings omgivelser og landskabsform, og sammen skabte de en række fine haveanlæg. Også større landskabstræk, såsom motorvejs -anlæg, bearbejdning af St. Vejleådal, Kongholmparken og bydelen Albertslund Syd. Lyngbyvejens indføring til København er med sine enkle plangreb og gennemførte detaljer blevet en meget smuk vej, der stadig fremstår som et godt eksempel på indpasning af et motorvejsanlæg i en bymæssig sammenhæng. På Lyngbymotorvejen er det lykkedes at gennemføre et kompliceret vejanlæg på en meget ringe bredde, med anvendelse af parallelramper, og hvor tværgående broer danner tværgående forbindelser. Et stramt arkitektonisk formsprog, som ved anvendelse af spuns vægge, præcise plantninger og en konsekvent motorvejsbelysning udgør i dag et sammenhængende vejmiljø.

Samme konsekvente arbejde med bymotorvejen kan ses i det ikke gennemførte projekt til forlængelse af Lyngbyvejen til Københavns centrum via nye tunneler og en motorvej langs søerne – Søringen. Ole Nørgårds arbejde med strækninger på Farummotorvejen, Helsingørmotorvejen og Holbækmotorvejen på den 6-sporede strækningen Tåstrup – Hedehusene, som åbnede i 1975 er blevet til rytmiske forløb af præcise poppelplantninger, som indrammer vejrummet og understreger relationen til det omkringliggende kulturlandskab. I arbejdet med Helsingørmotorvejen anvendte Ole Nørgård markante plantninger med popler og hvidpil ved Isterød afkørslen og ved Nivå. En anvendelse af beplantning som følger den æstetik, som C. Th. Sørensen udviklede på Lolland.

Schmidt, Jørn Palle, 1923 - , landskabsarkitekt



Figur: Plan 12 Klovtofte udførelsesanlæg. (Fra Schmidt, 1978)

“Mange steder er konflikten mellem landskab og vej, og da særligt de brede og stærkt bundne vejføringer, så åbenbar, at der er behov for langt større friarealer end de, der i dag stilles til rådighed.” Schmidt, J. P. (1978)

“Friarealerne betragtes som et nødvendigt onde, og det til trods for at alle undersøgelser, viser, at vejenes friarealer har afgørende indflydelse på kvaliteten af de landskabsindtryk trafikanterne modtager. Vejfriarealerne er jo netop i forgrunden af trafikanterne landskabsbillede og det der er i forgrunden af et billede har afgørende indflydelse på hele billedets kvalitet.” Schmidt, J. P. (1978)

“Det burde derfor bestandig tilstræbes, at nye planter i det frie kulturlandskab alene opbygges af danske hjemmehørende plantearter, d.v.s. arter, der efter naturlig selektion gennem tiderne er udviklet til i fuld frodighed at trives i de kulturlandskaber, vejen føres igennem.” Schmidt, J. P. (1970)

Jørn Palle Schmidt startede i 1952 egen tegnestue efter at have været ansat hos Aksel Andersen ved Gentofte Kommune Parkafdeling. Som underviser og professor ved Landbohøjskolen prægede han en generation af landskabsarkitekter, samt udførte et omfattende udviklingsarbejde af plantemateriale.

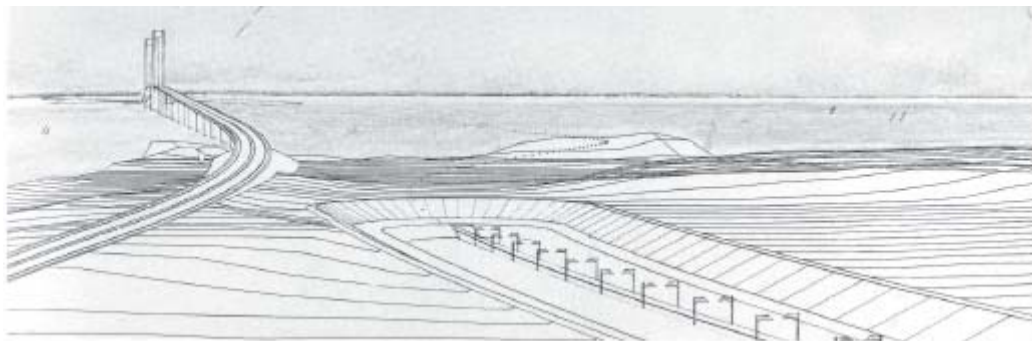
Jørn Palle Schmidt har udover motorvejsanlæg skabt haveanlæg ved mange boligbebyggelser, han har projekteret friarealer ved skoler og ikke mindst tegnet haver ved enfamilie- og rækkehuse. Jørn Palle Schmidt arbejdede med de fynske motorveje i en periode fra 1960 til 1985, hvor den sidste strækning på tværs af Fyn åbnede. På strækningen er arbejdet med få, men præcise plantninger, der skaber et rytmisk forløb gennem det frodige dyrkningslandskab. I sit arbejde med motorvejsforløbet gennem Vestskoven og med Klovtoftekrydset er resultatet blevet et grønt forløb, hvor brugen af skovplantninger skaber et sammenhængende vejforløb, som er afskærmet fra de omkringliggende urbane landskaber.

Udvalgte vejprojekter:

- Ring 4 gennem Vestskoven med Klovtoftekrydset (1977)
- Frederikssundmotorvejen (Ring 3 - Motorring 4) (1978)
- Ring 3 ved Brøndby (sammen med Edith og Ole Nørgård) (1980)
- Den Fynske Motorvej (sammen med Malene Hauxner) (1972- 80)

Anlæggene kan fremtræde ret anonyme og enkle, men det indgående kendskab til plantematerialet har medført en frodighed med blomstring og frugtsætning, som sikrer variation og nuancer i de grønne massiver. Jørn Palle Schmidt har skabt beplantninger, der med hurtighed i tilvæksten viser forandring og er dynamiske. Kendskab til økologien og de gartneriske dyrkningsformer er centralt i arbejdet. Jørn Palle Schmidt bruger samtidig store plantevolumener til opbygning af rum, kulisser, flader langs motorvejene.

Vesterholt, Jørgen Krohn, 1927-1993, arkitekt og landskabsarkitekt



Figur: Skitse af landfæstet til Storebæltsforbindelsen. (Fra Vesterholt, 1991)

“Landskabsarkitektens opgave må være at forme et rytmisk forløb af terræn og beplantning i en skala, som markerer sig i landskabet – uden at underordne sig det – og som giver trafi kanterne en stimulerende oplevelse af større indhold end blot fart.” Vesterholt, Landskab nr. 7/8, 1981, s. 178

“Som landskabsarkitekt må man, med udgangspunkt i de foreliggende landskaber, foretage en vurdering af de særpræg, som er bevaringsværdige, og som kan karakterisere ruten på dens hastige vej mellem landsdelene.” Vesterholt, Landskab nr. 1, 1991

Udvalgte vejprojekter:

- Dele af Farummotorvejen og Holbækmotorvejen (1967-75);
- Dele af Sydmotorvejen (1970-93)
- Dele af Vestmotorvejen (1970-93)
- Køge Bugtmotorvejen (1986-93)
- Omgivelser ved Storebæltsforbindelsen (fra 1987)
- Konsulent ved Øresundsforbindelsen, linieføring og kunstig ø (fra 1994 - 2000)

Gennem 35 år har Inge og Jørgen Vesterholt sammen løst og realiseret en række betydningsfulde opgaver med indpasning af meget store tekniske anlæg i det danske landskab med sikker æstetisk sans. De har været æstetiske konsulenter på adskillige motorveje og medvirket til indplacering af dem, således at der er skabt et rytmisk forløb af vejenes linieføring gennem landskabet.

Sydmotorvejen er et godt eksempel på betydningen af linieføring gennem et stort åbent landskab, men også i arbejdet med detaljen har Jørgen Vesterholt med tilpasningen af skråninger og terrænbearbejdning i udfletningsanlæg medvirket til udarbejdelse af vejanlæg med stor landskabelig kvalitet. I arbejdet med terrænanlæg og landfæster til Storebæltsforbindelsen har Jørgen Vesterholt udført et minimalistisk anlæg, som med stor præcision har tilføjet nye dele til Sprogø, hvor forskellen mellem den eksisterende ø og den nye del er tydeliggjort. Det eksisterende kystlandskabet er respekteret og nyt er tilført med stor klarhed og autoritet. Jørgen Vesterholt's projekter var karakteriseret ved en minimalistisk brug af planter til accentuering af landskabsbilledet eller til at styre udsigter.

I udfletningsanlægget i Vallensbæk mose på Køge Bugt Motorvejen er fremkommet et åbent landskab, hvor skærme af præcise plantninger styrer udsigter og indrammer et dynamisk vejrum, hvor den præcise terrænbearbejdning af rabatter fremhæver karakteren af det eksisterende landskab og skaber et roligt landskabsbillede i et stærkt trafikeret trafikmiljø.

Møller, Ib, 1929- , arkitekt, byplanlægger og landskabsarkitekt.



Figur: Skitse af strækningen Horsens – Skanderborg. Fra Møller, I. (1986)

Udvalgte vejprojekter:

“Efter vejens anlæggelse forestår modelleringen af det opgivende terræn. Skrænter lægges ned, ofte i stor afstand fra vejen, så stejle skrånninger undgås i afgravninger og påfyldninger. Modelleringen medfører, at behovet for vejbeplantning minimeres.” Møller, I. (1986)

“Udover at indpasse vejlinjen har der været lagt vægt på at vejbanen skulle fremgå som en harmonisk og kontinuerlig kurve uden optiske knæk, samt at der fra vejen kunne blive nogle spændende panoreringer udover landskabet.” Møller, I. (1986)

- Den Jyske Motorvej fra Grænsen til Hirtshals og Frederikshavn (fra 1968 – 2003)
- Esbjergmotorvejen (1995-1998)
- Statsbroen Storebælt (1977-79) (sammen med Ole Nørgård)
- Strategi for smukke veje for Vägverket, Sverige (fra 1990)
- Yttre Ringväg o. Malmö (1991) E 6, Sverige (1991)
- Bärbyleden, Uppsala og E 4, Sverige (1993)
- Landanlæg til Øresundsforbindelsen (fra 1993 - 1997)

Ib Møller har siden 1960 haft en stor betydning som by- og landskabsplanlægger i Jylland og som æstetisk rådgiver ved indpasning af større tekniske anlæg som broer, motorveje, jernbaner, ledninger til gas og el m.m. Ib Møller har haft egen tegnestue med Svend Erik Wichmann, Møller & Wichmann, 1960-80 og fra 1981 med Niels Grønborg, Møller & Grønborg A/S

Ib Møller har haft en vigtig rolle som rådgiver på det vejæstetiske område både med konkrete projekter, som skribent og gennem sit arbejde med vejreglerne. Ib Møller arbejder altid meget bevidst på at føje de ofte ganske voldsomme anlæg ind i landskabet i stedet for at dominere det. Arbejdet med de store anlæg bygger på en forståelse af det danske landskab. Ib Møller har gennem sit lange virke haft mange tillidshverv, som har sikret en stor gennemslagskraft og indflydelse også på det vejæstetiske område. Dette var medvirkende til, at Ib Møller i 1995 fik tildelt Vejdirektoratets Vejpris. Ib Møller har arbejdet med strækningen mellem Horsens og Skanderborg, hvor motorvejen gennemløber et storslået landskab med et forløb tæt forbi Ejer Bavnehøj og Yding Skovhøj. Motorvejen er indpasset i det storbakkede landskab, og med tilplantninger af skrånninger er indgrebet camoufleret. Anvendelsen af hjemmehørende arter sikrer en samhørighed og integration med dyrkningslandskabets hegnsplanter. Møller & Grønborg A/S har siden medvirket som æstetisk konsulent ved de fleste jyske motorvejsstrækninger og ved Øresundsforbindelsens landanlæg.

Opsamling

I de konkrete motorvejsprojekter er valgt de løsninger, der har været mulige indenfor rammerne af vejregler, økonomi og særlige bindinger i det konkrete landskab. I Vejreglerne beskrives primært de funktionelle og sikkerhedsmæssige krav til vejens udformning og udstyr. Der ligger dog i vejreglernes funktionsbeskrivelse indlejret en række æstetiske konsekvenser for vejrummet og for behandling af det motorvejsnære landskab med skråninger og beplantninger. De bagvedliggende æstetiske værdier og syn på landskabet er ikke altid blevet beskrevet, men vil ofte have en væsentlig indflydelse på de trufne valg af linieføring, tværprofiler, skråninger og beplantninger.

Denne historiske udvikling i det æstetiske formsprog knyttet til motorvejene siden 1950'erne er udtrykt meget præcist af Annemarie Lund, i "Danmarks havekunst III" som en udvikling der medførte at: *"Tracceerne blev blødere og bedre tilpasset det danske landskab. Også sideskråningerne blev bredere og modelleret, så det mere så ud, som om landskabet var født med vejene"* (Lund, 2002). I samme sammenhæng udtrykkes også meget klart den dualistiske oplevelse der arbejdes med når motorvejene skal placeres i naturen her, konkret, i forhold til Palle Smidt's arbejde med Klovtofte udfløtningsanlægget: *"Udadtil tænkt oplevet som skov, indadtil som et vekselspil af græsslette og forskellige af kulturlandskabets kendte træformationer"* - altså indpasningen af det moderne teknologiske landskab i et mere oprindeligt agra- eller naturlandskab med fokus på en oplevelsesdimension..

Med Ib Møllers og Michael Varmings sammenfatning af de danske erfaringer med arbejdet med vejæstetik i publikationen Strategi for vejes æstetik fra 1993 blev grundlaget for Vejdirektoratets senere arbejde med den danske strategi Smukke veje skabt. Heri er diskussionen af vejæstetik og -arkitektur blevet bragt i fokus og dette resulterede i formuleret i en strategi i 1995, som siden fulgt op med en række publikationer, som har været målrettet mod projekteringen (2002) og drift og vedligehold (1996) suppleret med en række konferencer og efteruddannelsesaktiviteter indenfor vejområdet. Fokus har været rettet mod vejen selv, mens tilsvarende handlingsrettede redskaber til styringen af forandringerne i omgivelserne kun har været berørt kortfattet.



3 Et eksempel på en analyse af den visuelle oplevelse fra motorvejen - Vejle – Århus. Den Midtjyske Motorvej – E45

Det danske kulturlandskab er dynamisk og under konstant forandring. De basale dele af landskabet med terrænet og jordbunden blev dannet under istiden, mens den nuværende fremtræden af landskabet er et produkt af arealanvendelse i kombination med geologien og klimaet. Relationen mellem det danske motorvejssystem og landskabet er registreret for en ud af tre udvalgte korridorer (analyse af alle tre udvalgte korridorer findes i Byen, vejen og landskabet: motorvejen - landskabskunst og hverdagslandskab) Balsby Nielsen (2004) og er lagt på den visuelle oplevelse set fra motorvejen. Trafikant perspektiv er valgt for at dokumentere de visuelle konsekvenser af den trafikale og erhvervsmæssige udvikling langs korridoren. Målet med analysen er at give en forståelse for de komplicerede sammenhænge og inspirere til nytænkning både af konkrete vejstrækninger og af den måde, vi kan anskue byen, landskabet og dets veje. Den rumlige landskabsanalyse er nøglen til at forstå landskabet set fra motorvejen. Denne forståelse er vigtig for det videre arbejde med planlægning af motorvejenes omgivelser og af den visuelle forbindelse mellem motorvejen og landskabet. Analysen af motorvejen og landskabsoplevelsen herfra er gennemført i 2004 på baggrund af luftfotos, hvor motorvejen og terrænet er fremhævet, suppleret med flere besigtigelser af de udvalgte strækninger. I praksis er analysen foretaget på 2 niveauer:

Korridoranalyser

Korridoranalyser, der viser rytmen og de overordnede landskabstræk, bygværker og bydannelser, samt store grønne strukturer. Udgangspunktet for registreringerne er luftfoto af korridorerne langs de analyserede motorvejsstrækninger, hvorpå terrænet og motorvejens forløb er fremhævet. Dette grundlæggende kortmateriale viser motorvejen og dens linieføring i forhold til markante landskabselementer og bydannelser. Gennem feltregistreringer ved kørsel af motorvejen i begge retninger er den rumlige afgrænsning af trafikantens synsfelt blevet dokumenteret på kortmaterialet. I registreringerne er der skelnet mellem en afgrænsning af synsfeltet med bygninger og støjskærme, og hvor afgrænsningen sker ved landskabelige elementer som hegnsplanter, skovbryn og græsklædte jordvolde. Disse elementer indgår i trafikantens oplevelse af udsigter til landskabet, genkendelige landskabselementer og til konkrete landemærker i form af bygværker. Da trafikantoplevelsen afhænger af kørselsretningen er analyserne gennemført i begge køreretninger.

Strækningsanalyser

Situationsanalyserne viser de rumlige sammenhænge i udvalgte strækninger af motorvejen. Situationerne er udvalgt, så de beskriver karakteristiske problematikker og kvaliteter for strækningen. Situationsanalysen bygger på en beskrivelse af de landskabelige intentioner for strækningen sammenholdt den rumlige analyse fra korridoranalysen. Tværprofilen indgår i beskrivelsen af vejrummet. Til dokumentation anvendes fotos, der illustrerer den rumlige sammenhæng og de landskabelige problematikker.

Metodebeskrivelse til korridoranalyser

Beskrivelse af trafikantoplevelser tager sit udgangspunkt i den rumlige analyse af motorvejen i lange sekvenser. Trafikantoplevelsen beskrives som den visuelle sekvens, der opleves af trafikanten i en fremadskridende bevægelse gennem landskabet. Metoden til korridorundersøgelsen har til hensigt at afdække, hvordan vejrummet og landskabet opleves af trafikanterne under kørslen. Dette er sket gennem kørsel på motorvejsstrækningerne, hvor en

række forskellige elementer, der har betydning for oplevelsen af vejrummet og for orienteringen, er blevet kortlagt. Derved viser undersøgelsen trafikantoplevelsen af vejen og landskabet som sammenhængende forløb, og oplevelsen dokumenteres ved grafisk indtegning på grundkortet. Metoden anvendes til en direkte registrering af oplevelsen, og korridoranalyserne formidler analyseresultatet i sammenhængende forløb svarende til oplevelsen ved kørsel på motorvejen.

Metoden bliver derved både til en beskrivelse af kørslen, af vejrummet og af orienteringspunkterne i landskabet omkring. Efter dokumentation på kortet er korridorerne opdelt i sekvenser med samme karakter. Tilsammen udgør dette en dokumentation af trafikantoplevelsen fra vejen udtrykt som et sekvensdiagram med angivelse af kørslen, vejrummet og orienteringen på strækningen. Indenfor hver af korridorerne er udvalgt karakteristiske situationer, som rummer nogle problematikker og kvaliteter, som er karakteristiske for det danske motorvejsnet. Der er i udvælgelsen lagt vægt på at analysere situationer, som fremstår som tydelige for trafikanten. Beskrivelserne af motorvejen bygger på beskrivelserne i åbningsbrochurerne og registreringer på stedet.

Analysetemaer:



Figur: Det åbne landskab
Luftfoto og terrænformerne udgør baggrund for analyserne af den visuelle oplevelse af landskabet set fra motorvejen. Hensynet til landskabet i forbindelse med planlægningen af motorvejen er central for dels at minimere omkostningerne og nabogenerne, samt sikre trafi kanten en logisk rejseoplevelse og en smuk oplevelse af landskabet.



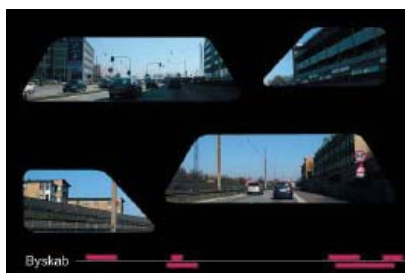
Figur: Vejen.
Motorvejens forløb gennem landskabet er remhævet. Motorvejen har som facadeløs vej kun få kontaktpunkter med det lokale trafiksystem. Motorvejen er planlagt til kørsel i stor hastighed og med gode oversigtsforhold. Vejudstyr i form af autoværn sikrer trafi kanten fremkommelighed og sikkerhed. Skilte sikrer trafikanten orientering. Tilsammen har vejen og dets udstyr en genkendelig og tydelig visuel fremtoning, der kan aflæses i stor hastighed.



Figur: Grønskab.
Afgrensning af vejrummet med vejplantninger, skovbryn, læplantninger, samt græsbevoksede skråninger, der fremstår som grønne skærme. Dette kan både være bevidst planlagte plantninger og afgravningsskråninger, som er en del af den planlagte motorvej, men det kan også være eksisterende eller senere etablerede plantninger og græsbevoksede støjvoldte, som er etableret udenfor motorvejens areal.

Som grundlag for gennemførelsen af undersøgelserne i forskningsprojektet "Byen, Vejen og Landskabet" er der udvalgt tre korridorer, som hver især repræsenterer forskellige udviklingstendenser. Der er i udvælgelsen lagt vægt på, at det er strækninger, som har været i drift i mindst 10 år for, at deres betydning for det motorvejsnære landskab er erkendelige, samt at det er strækninger, hvor der har været en dokumenterbar udvikling af erhverv og trafik. Strækninger er udvalgt efter analyserne af trafik og byudviklingsmønstre i projektets Fase 1. (Hovgesen, H. H., et al. 2005)

Analyssetemaer:



Figur: Byskab.

Afgrænsning af vejrummet med bygninger eller støjskærme, som fremstår som bygværker, benævnes som byskab. Dette dækker både bygninger til bolig, institution, produktion, lager og administration, samt bygningsnære arealer, der knytter sig til bygningerne. For trafikanten udgør denne en klar oplevelse af bymæssighed.



Figur: Udsigter.

Centrale elementer for trafikanten orientering er de markante udsigter over de store landskabselementer, hvor især de storlåede kig over de åbne fjorde, bælter og søer udgør vigtige orienteringspunkter. For at disse vandflader skal kunne opleves, kræver det en vis størrelse, og at trafi kanterne har mulighed for at opleve dem over en længere strækning.



Figur: Landemærker.

De store bygværker, der fungerer som landmærke og orienteringspunkter for trafi kanterne. Det er bygværker som broer og kraftværker, der alene ved deres størrelse bliver synlige i længere tid, og som ved deres arkitektur kan fremstå som unikke på rejser over lange afstande. For delstrækninger kan mindre unikke bygværker, som ved deres placering i forhold til motorvejen, også få betydning som landemærker. Det kan være markante erhvervsbygninger, vindmøller eller bygningslementer som skorstene, som kan opleves tydeligt over længere afstande.

- Vejle – Århus. Den Jyske Motorvej – E 45
- Taulov – Odense. Den Fynske Motorvej – E 20
- Farø – København. Sydmotorvejen og Køge Bugt Motorvejen – E47, E55 og E20

Hver af korridorerne er i forskningsprojektet analyseret ud fra de valgte analyssetemaer for at beskrive de landskabelige sammenhænge, hvor vægten er lagt på at identificere landskabskarakterer, som kan opleves som trafikant. Der er lagt vægt på at identificere de udsigter og landemærker, som har betydning for trafikantens orientering indenfor den enkelte korridor. Målet var her at kortlægge de landskabstræk, som er karakteristiske for det danske motorvejsnet. I den efterfølgende gennemgang i dette paper er kun en af de tre strækninger præsenteret: Vejle – Århus. Den Midtjyske Motorvej – E45 som et eksempel på en sådan analyse.

Vejle – Århus. Den Midtjyske Motorvej – E45

Den Midtjyske Motorvej fra Nørre Stenderup til Århus er et væsentlig element i det store danske motorvejs H. De første 23 km fra Nybro til Århus åbnede i 1977, og den sidste strækning blev først færdiggjort i 1994 og gav et sammenhængende motorvej, der i dag er stærkt trafikeret. Korridoren fra Vejle til Århus er den vigtigste nord-sydgående forbindelse i Jylland, som forbinder landsdelscentrene, Aalborg, Århus og Trekantsområdet. Denne strækning indgår også som en del af den Jyske motorvej, som forbinder Norge/Sverige med Tyskland. For den lokale trafik i Vejle indgår E45 som en del af ringvejssystemet øst om byen, hvor den forbinder erhvervsområderne og boligområderne nord og syd for Vejle Fjord, ligesom motorvejen er vigtig for fordeling af oplandstrafikken til arbejdspladser og indkøbsområder. Den Midtjyske Motorvej har stor betydning for trafikudviklingen og byudviklingen i det østlige Jylland med etableringen af nye erhvervsområder i Trekantsområdet og i Århus området, men også byerne Hedensted, Horsens og Skanderborg er blevet præget af stor vækst i de motorvejsnære erhvervsområder. Motorvejen over Vejlefjordbroen er tæt på sin kapacitetsgrænse, og den høje andel af tung trafik medfører til tider en lav fremkommelighed. Det kan med den nuværende stigningstakt for trafikken betyde, at en udvidelse af motorvejen til 6 spor kan komme på tale indenfor de næste 10 år.



Mødet med Fjorden - E45 over Vejle Fjord

Passagen af Vejle Fjord danner med udsigten til den vide horisont og den tydelige tunneldal et markant landemærke på den jyske motorvejsstrækning. Den voksende erhvervsbebyggelse nord for Vejle danner endnu en byport, der med voluminøse bygningskroppe fremstår som et landemærke for mødet med Vejle. Den fortsatte udbygning af erhvervsområdet kræver en bevidst arkitektonisk bearbejdning for at opnå en kvalitet, der hænger sammen med byens landskabelige kvalitet og respektere byens præcise placering i bunden af dalen, som kan opleves ved passage af Vejle Fjord Broen. Den sydlige byfront er afpasset med landskabets karakter og dets lave fremtoning underordner sig de grønne tunneldale syd for Vejle Fjord, hvor mere bebyggelse vil være et landskabeligt problem.

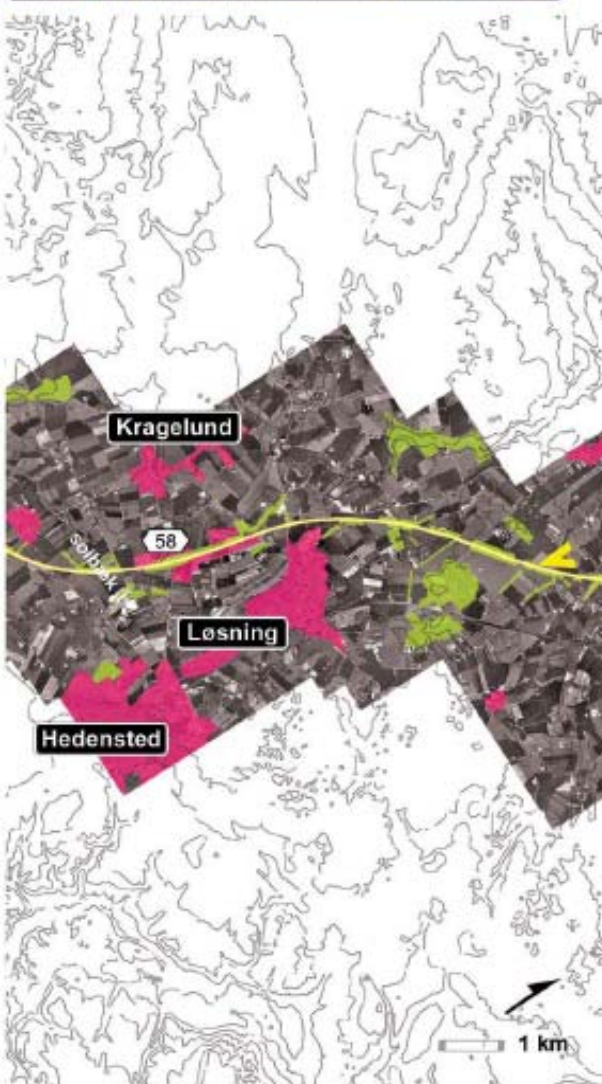
Fakta:

Motorvejens åbning: 1. juli 1980
Tværprofil: 26 meter profil med 3 meter midterrabat. (4- sporet)

38 meter med 12 meter midterrabat. (4-spor, nord for Vejlefjordbroen)

ÅDT Ca. 49.000
Projekterende og æstetiske konsulenter: Vejdirektoratet, Anlægskontoret Møller & Wichmann (Vejæstetik + beplantning)
P: Hvidt & O. Mølgård-Nielsen (broen)

E45  Den nye by i dyrkningslandskabet



Den nye by i dyrkningslandskabet – E45 gennem Hedensted

Passagen af Hedensted og Løsning er domineret af erhverv, der med karakteristiske bygningskroppe og tilhørende oplagsarealer står i kontrast til det åbne dyrkningslandskab før og efter byen. Erhvervsområdet er med sin arealanvendelse og arkitektur uden referencer til stedet. Skulpturen ved afkørslen har en stor højde og ses fra stor afstand, men har ikke sammen skala som nyopførte bygninger.

Fakta:

Motorvejens åbning: 8. juli 1990

Tværsprofil: 26 meter profil med 3 meter midterrabat. (4-sporet)

ÅDT: Ca. 42.000

Projekterende og æstetiske konsulenter:
Vejdirektoratet, Motorvejskontoret (vejanlæg)
Møller & Grønborg A/S



De jyske bjerge – E45 ved Ejer Bavnehøj

Passagen af Ejer Bavnehøj er planlagt med det store panoramakig over det storbakkede landskab. Tilplantningen af påfyldnings- og afgravningsskråninger, naturlig tilgroning og private læplantninger er på vej op langs store dele af motorvejen. Det betyder, at oplevelsen af de selvstændige småskove udviskes og de udsigter over landskabet og til Ovsted Kirke, som var centrale for valg af linieføringen efterhånden bliver blokeret af opvoksende plantninger.

Fakta:

Motorvejens åbning: 1. oktober 1980

Tværsprofil: 26 meter profil med 3 meter midterrabat. (4-sporet)

ÅDT: Ca. 33.000

Projekterende og æstetiske konsulenter: Jysk Motorvejskontor Møller & Grønborg A/S



Den brede ådal – E45 ved Skanderborg

Passagen af Tunneldalen med Stilling å, hvor motorvejen med sin stablede tværprofil følger tunneldalens sydside giver trafikanten en klar oplevelse af tunneldalens udstrækning og dybde. Motorvejens kurver understreger det store panoramakig over den frodige tunneldalbund. Oplevelsen af det store landskabsrum er truet af opvækst af beplantning langs motorvejen på skråningerne samt af den generelle tilgroning af dalbunden.

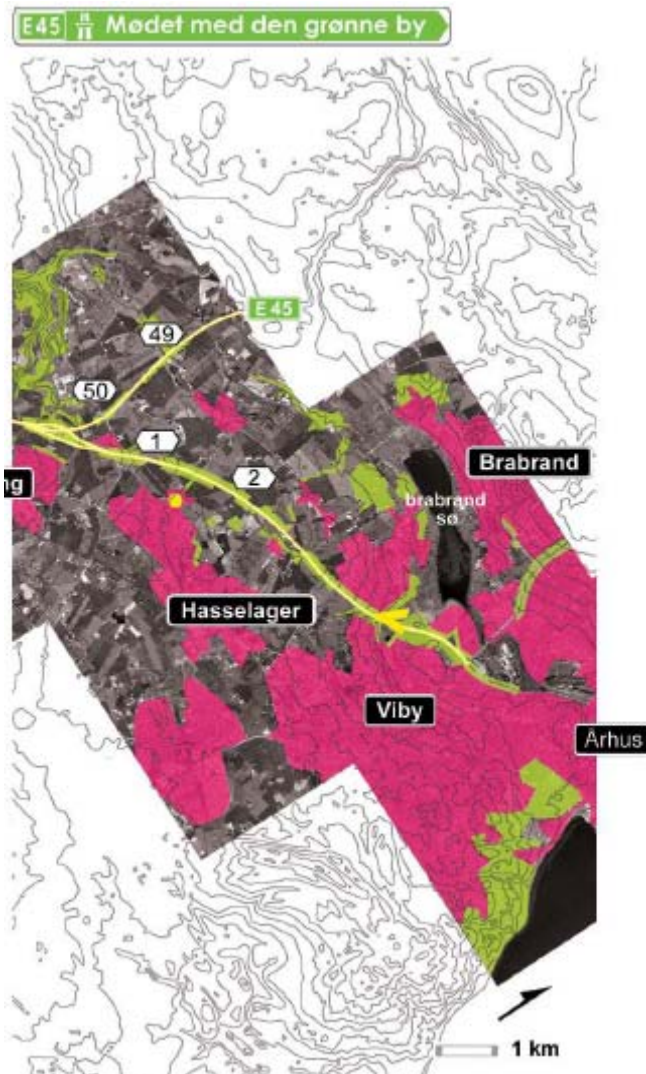
Fakta:

Motorvejens åbning: 1. oktober 1977

Tværprofil: 38 meter profil med 12 meter midterrabat. (4-sporet)

ÅDT: Ca. 37.000

Projekterende og æstetiske konsulenter: Jysk Motorvejskontor Møller & Wichmann



Mødet med den grønne by – Århus Syd Motorvejen

Motorvejens forløb fra det højtbeliggende moræneplateau til den brede tunneldal med Århus å giver trafikanten en smuk oplevelse af mødet med Århus. Motorvejens kurver understreger sammen med skovplantningerne på dalsiderne det store panorama kig over den frodige tunneldal. Oplevelsen af det store landskabsrum er truet af opvækst af beplantning langs motorvejen på skråningerne, samt af den generelle tilgroning af dalbunden. Der er stort set fravær af erhvervsbebyggelse, idet denne er knyttet til de gamle hovedveje til Århus.

Fakta:

Motorvejens åbning: 1. oktober 1977, 27. juni 1994

Tværsprofil: 38 meter profil med 12 meter midterrabat. (4-sporet)

ÅDT: Ca. 21.000

Projekterende og æstetiske konsulenter: Jysk Motorvejskontor Møller & Wichmann

4. Konklusioner

Landskabsanalyse og GIS analyser foretaget i BVL forskningsprojektets fase 2 af den udvalgte delstrækning (Vejle – Århus. Den Jyske Motorvej – E 45) viser at udviklingen af omgivelserne langs motorvejene i dag ikke tager udgangspunkt i den oprindelige klassiske teoretiske og metodiske landskabsmæssige overvejelser men er drevet af en række andre forhold. Disse forhold opdeles og udtrykkes via tre temaer: Kommersialisering og urbanisering langs motorvejen, Forgrønnelsen af landskabet langs motorvejen - Nyt udstyr indtager vejrummet langs motorveje.

Kommersialisering og urbanisering langs motorvejen - Erhvervsområdernes udbygning i de motorvejsnære landskaber medfører en væsentlig ændring af oplevelsen set fra motorvejen forhold til de oprindelige intentioner. Inddragelse af landbrugsarealer til byudvikling giver nye byggemuligheder. Vi har registreret en lang række eksempler på nye erhvervsområder og udbygning af eksisterende, hvor erhvervsvirksomheder har fået en lokalisering, som muliggør en intensiv eksponering mod trafikanterne. Det giver en række visuelle problemer; Dels giver det urbanisering af det oprindelige åbne landskab og dels kan erhvervsbygningerne optræde med forskellige skala og arkitektoniske kvalitet. Den synsvinkel, trafikanten har i forhold til bygninger, er ofte ganske lille, og der, hvor mange forskellige bygninger er placeret, bliver det vanskelig at få en oplevelse af den enkelte bygning og i stedet opleve disse områder som sammenhængende. Skalarelationen mellem motorvejen og bygningerne er i mange tilfælde uklar. Trafikanter, som færdes med høj hastighed på 110 – 130 km/t, har kun få sekunder til at opleve et bygværk. Skal oplevelsen af bygningen gøres klar skal bygningen have en volumen som er i samme skala som motorvejen. Kun i få tilfælde har bygningerne og de bygningsnære arealer en funktion, som har en direkte relation til det store flertal af trafikanter.

Forgrønnelsen af landskabet langs motorvejen - Mere vegetation langs motorvejene, lukker for den visuelle kontakt, medfører øget fokus på trafikken og motorvejens udstyr og egen vegetation. Denne separation af motorvejen i forhold til det åbne landskab betyder også, at det fremover bliver en stor udfordring at skabe en større variation i den vegetation, der opstår langs motorvejene for at modvirke, at trafi kanterne oplever en monoton i kørslen, som kan nedsætte opmærksomheden. Plantninger af hegnsplantninger på landbrugs ejendomme støttes med 40 % af fødevarerministeriet. Der sker ingen koordination med vejmyndigheder, og resultatet er i mange tilfælde hegnsplantninger, som kan have større eller mindre længde, og som set fra motorvejen lukker vejrummet, og slører trafikanternes visuelle kontakt til landskabet. Da tilplantningerne sker på naboarealet og følger vejskellet kan hegnsplantningerne i et bakket terræn danne nye tilfældige afgrænsninger af vejrummet, især hvor der både er afgravning og påfyldningsskrånninger uden anden beplantning. Endelige er der eksempler på tilgroning af tilstødende arealer, hvor landbrugsdriften ophører. Dette kan på lavbundede områder sløre landskabelige træk og derved udviske landskabskarakteren, som den opleves fra motorvejen.

Nyt udstyr indtager vejrummet langs motorveje - Gennem afdækning af de visuelle og rumlige situationer langs motorvejsnettet er der skabt opmærksomhed på en række ændringer, som skyldes tilføjelser af nyt udstyr og vejudvidelser. En del af motorvejene er åbnet for trafik for mere end 40 år siden, og med den væsentlig større trafikmængde, højere hastigheder og større forventning til trafiksikkerheden er vejens udstyr blevet fornyet. Opsætning af stålautoværn både i midterrabatter og siderabatter har ændret vejens visuelle fremtræden. Trafikanterne oplever af vejrummet og relationen til de tilstødende landskaber bliver ændret. Ved bydannelse medfører opsætning af støjskærme et ændret vejrum. Placeringen og udformningen af disse skærme påvirker i høj grad trafikantoplevelsen.

Der kan på ovenstående baggrund forbindelse konkluderes at der er sket en afkobling mellem de oprindelige landskabelige æstetiske intentioner bag de danske motorvejsanlæg og deres daværende omgivelser og den udvikling der reelt efterfølgende er foregået og foregår, langs dele

af det danske motorvejsnets omgivelser anno 2002 – i den forbindelse er det nærliggende at stille følgende spørgsmål.



Spørgsmål til videre bearbejdning:

- Hvordan skal der i fremtidens forvaltning af det motorvejsnære landskab forholdes til de oprindelige idealer bag motorvejens linieføring og relation til kulturlandskabet?
- Skal landskabsoplevelsen fra motorvejen fortsat prioriteres ved stigende trafik og hastighed på motorvejen?
- Hvilke forvaltningsredskaber kan anvendes til styring af tilplantninger af det motorvejsnære landskab med læhegn og skovplantninger?
- Hvilke principper skal danne grundlag for fremtidig lokalisering og udformning af erhverv langs motorvejen?
- Hvordan organiseres fremtidens forvaltning af det motorvejsnære landskab, så både trafikanternes, erhvervslivets og kulturmiljøets interesser tilgodeses?

Litteratur:

- Appleyard, D., Lynch, K., Myer, J. R., (1964): *The View from the Road*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 63 p.
- Bart, T., Markerink, C., Metz, T. (1996): "Snelweg". *Architectura & Natura*, Idea Books. Unpag.
- Bjarrum, C. (ed.) (2002): *Udbygning af Motorring 3. VVM-redegørelse. Vejens udseende. Vejdirektoratet Rapport 263.* 71. sider.
- Borup, H. (1991): *C. Th. Sørensen Curriculum Vitae*. Landskabsafdelingen, Kunstakademiet, 1991.
- Brandt, G.N. (1919): *Træer*, *Architekten* 1919, side 361-369.
- Brandt, G.N. (1936): *Jægersborg Allé*. *Architekten*, Ugehæfte, side 17-20.
- Brandt, G.N. (1937): *Vejtræer og deres Behandling* Foredrag af Kommunegartner G.N.Brandt ved det vejtekniske Kursus, Februar 1937, Referat ved Ingeniør V. Malling. *Stads- og Havneingeniøren*, 1938, side 160-162.
- Brown, D. S. (1967): *Team 10, Prospecta 10 and the present state of Architectural Theory*, *Journal of American Institute of Planners*, Jan. 1967, pp 46-47. Citeret fra Nils-Ole Lund: *Arkitekturteorier siden 1945*. Arkitektens Forlag, 2001.

- Bucht, E., Pålstam, Y., Wingren, C. (1996): Trafi kantoplevelse på Väg. Movium, Stad & Land nr 142, 82 s.
- Clausen, F., Brønchenburg, S. (ed.) (2002): Korridorundersøgelse Odense Ø – Kolding – Vejle. Rapport nr. 249, Vejdirektoratet, 26 sider.
- Cullen, G. (1961): Townscape, The Architectural Press, London. 5th impression, 1968, 315 p.
- Danielsen, K. B. (1985): Den Fynske Motorvej 1954 – 1985. En fynsk vejhistorie. Vejdirektoratet, Fyns Amtskommune, Odense Kommune, 64 sider.
- Drottenborg, H. (2002): Are Beautiful traffic environment safer than Ugly traffic environment? Doctoral Thesis – Bulletin 211, Lund University, Department of Tehnology and Society, Institute of Traffic Engineering, Lund Institute of Technology,
- Hansen, E. O. (1993): Motorvejene i landskabet, Dansk Vejtidskrift 1993/08 side 12.
- Hauxner, M. (1991): Vägval, Utblick Landskap, side 24- 26.
- Hauxner, M. (1993): Jørgen Vesterholt in memoriam. Landskab nr.7 – 1993 side 190-191.
- Houben, F. (1999a): Ingeurskunst en mobileitsethietiek, In De dynamische delta 2. Architectuur en de openbare ruimte. Minsterie van Verkeer en Waterstaat. pp 20-39.
- Houben, F. (1999b): Ingeurskunst en mobileitsethietiek. In Stad in Land in Stad. Supplement bij Stedebouw en Ruimtelijke Ordening 3 - 1999. pp 19-22. (<http://www.nirov.nl/Sro9931.pdf>)
- Hovgesen, H. H., Nielsen, T. S. og Nielsen, Jens B. (2004): Forskningsprojektet: Byen, Vejen og Landskabet – Kortlægninger og resultater, ISP nr. 298, ISBN 87-90893-74-3m, ISSN 1397- 3169, Aalborg Universitet, Institut 20 , Aalborg Universitet.
- Høyer, S., Bramsnæs, A.: (1999): "Danmarks billede. Landskabets forvandling i det 20. århundrede. Kunstakademiets Arkitektskole, 75 sider. Hubendick, P.-E, (1976): SRS Vägformgivning, SRS Förlag, Stockholm.
- Huber, U.: (2000): "Autobahn" mit einem Text von Daniel Stemmrigh. Richter Verlag, 95 p.
- Jackson, J. B. (1994): A Sense of Place, a Sense of Time, Yale University Press, New Haven, London, 212 p.
- Jensen, B. (1970): Æstetik A7, Landskap nr 3, side 48.
- Jensen, K. M. , Kuhlmann, H., (1986): Landskabsregioner i Danmark. in Natur- og Kulturlandskapet i arealplanleggingen. 1. Regioninndeling av landskap. Nordisk ministerråd Miljørapport 1987:3, side 297-339.
- Jørgensen, S. E. (2001): Fra chaussé til motorvej. Det overordnede danske vejnets udvikling af 1761. Dansk Vejhistorisk Selskab. Odense Universitetsforlag. 606 sider.
- Kittel, G., Bloom, A., Langer, F. (2002): The final cut Route 66, Thames & Hudson, 175 p.
- Lorenz, H. (1971): Trassierung und Gestaltung von Strassen und Autobahnen, Bauverlag GMBH, Wiesbaden und Berlin.
- Lund, A. (2002): Danmarks Havekunst, bind 3. Arkitektens forlag 2002.
- Lund, A. Inge Vesterholt in WEILBACH, dansk kunstnerleksikon <http://www.kid.dk/Kunstner.asp?ObjectId=11735>
- Lund, A. Jørgen Vesterholt in WEILBACH, dansk kunstnerleksikon <http://www.kid.dk/Kunstner.asp?ObjectId=11736>
- Lund, A.: C. Th. Sørensen in WEILBACH, dansk kunstnerleksikon <http://www.kid.dk/Kunstner.asp?ObjectId=11281>
- Lund, A.: Edith Nørgård, in WEILBACH, dansk kunstnerleksikon <http://www.kid.dk/Kunstner.asp?ObjectId=10138>
- Lund, A.: Jørn Palle Schmidt in WEILBACH, dansk kunstnerleksikon <http://www.kid.dk/Kunstner.asp?ObjectId=10835>
- Lund, A.: Ole Nørgård, in WEILBACH, dansk kunstnerleksikon <http://www.kid.dk/Kunstner.asp?ObjectId=10142>

Lundebrekke, E. (1978): Vegetetikk. Geometrisk utforming, optisk linjeføring, landskapstilpasning. Universitetet i Trondheim, Norges Tekniske Høgskole. Institutt for Veg- og Jernbanebygging Notat nr. 72, 33 p.

Lynch, K. (1960): The Image of the City, The Mit Press, Cambridge, Massachusetts, 194 p.

Lynch, K., Sasaki, Dawson & Damay Associates (1973): Looking at the Vineyard. A Visual Study for a Changing Island. Vineyard Open Land Foundation Report, 75 sider.

Milner, P (1962): Fremtidens motorveje. Motor nr.15, side 856- 867

Milner, P (1994): Fra 1936 til 1994 - træk af motorvejens historie. Dansk Vejtidskrift 1994/06-07.

Milner, P (1996): De danske motorvejes historie. Braut nr 1, side 143 – 150

Møller, I. (1970): Horsens-Skanderborg motorvejen, Landskab 1970, 48-52.

Møller, I. (1975): Formålet med vejplantning belyses nu af et bredt udvalg. Dansk Vejtidskrift, nr 8, 1975, side 144-149.

Møller, I. (1986): Teknisk anlæg – og landskabsarkitektur, Landskab nr. 7 side 145-152 .

Møller, I. (1989): Vejplantninger set i bakspejlet. Fællesrådet for Havekultur og landskabspleje, Skrift nr 17, Om de nye vejplantninger, Holgersen, S. (red.) side 19-22.

Møller, I. (1992): Landskab og motorvej. Dansk Vejtidskrift 1992 Nr.10 Side 8-9.

Møller, I. (1995): Smukke veje - før og i fremtiden. Stads- og havneingeniøren, 1, 1995, side 31-35.

Møller, I. (red.) (1980): Visuelle forhold - Konflikter mellem trafik og miljø. Nordisk Vejteknisk Forbund, Udvalg 64: Miljø. Rapport nr 9, 124 sider.

Møller, I., Varming, M. (1996): Strategi for vejes æstetik. Danske erfaringer 1993. Trafikforskningsgruppen, Aalborg Universitet. ISP Skriftserie nr 174. 46 sider.

Møller, I., Warming, M. (red.) (1984): Bedre gader - en eksempelsamling fra nordiske byer. Nordisk Vejteknisk Forbund, Udvalg 64: Miljø. Rapport nr 12, 91 sider.

Møller, I., Wichmann (1975): Beplantning langs motorveje / i samråd med B. Boserup, Vejdirektoratet. Jysk Motorvejskontor.

Nørgård, E.: (1982): Land og Haver. Landskab, side 81-95.

Nørgård, O, Nørgård, E. (1975): Lyngbyvejen. Arkitekten side: 18- 20, 81, 253, 280

Nørgård, O. (1965): Arkitektoniske problemer vedrørende motorveje i byer. Stadsingeniørens direktorat, særtryk fra beretning 1964-65. 14 sider.

Nørgård, O. (1968): Lyngbyvejen. Havekunst nr 5, 49. årgang, side 87-99.

Nørgård, O. (1969): Filmen på forruden. Om vejprojektering. FRI bladet no 5, sept 1969, pp 22-33.

Permin, K (1989): Samtale med landskabsarkitekt Jørn Palle

Permin, K. (1991): Samtale med Landskabsarkitekt Jørgen Vesterholt. Portræt af en landskabsarkitekt. Landskab, 1-8.

Potteiger, M., Purinton, J. (1998): Landscape Narratives. Design practices for telling stories, John Wiley & Sons, Inc. 340 p.

Schmidt, J. P. (1970): A7- udvalgets afsnit om motorvejsbeplantning. Landskab 3/70 side 56

Schmidt, J. P. (1978): Vejenes friarealer, Landskab nr. 1 side 14-17.

Schmidt. Landskab 1989 nr.7 Side 158-167

Sørensen, C. Th. (1962): Veje og træer. Byplan, Hæfte 82, side 141-144.

Sørensen, C. Th. (1965) Hvad kan det nytte. Havekunst side 123-129.

Stahlschmidt, P. (2001): Metoder til Landskabsanalyse: Kortlægning af stedets karakter og potentiale. Forlaget Grønt Miljø. København, 111 p.

Steen-Petersen, K. (1991): De jyske motorveje. Dansk Vejforening, 1991, 31 sider.

Stephensen, L. S. (2001): Danmarks Havekunst, bind 2. Arkitektens forlag 2001.

Tunnard, C., Pushkarev, B. (1963): Man-Made America, Chaos or control, Yale University Press, New Haven and London.

Varming, M. (1970): Motorveje I landskabet, SBI – byplanlægning 12, København, 118 p.

Varming, M.; Ib Møller in WEILBACH, dansk kunstnerleksikon <http://www.kid.dk/Kunstner.asp?ObjectId=10158>

Vejdirektoratet (1995): Strategi for smukke veje. Vejdirektoratet, 26 sider.

Vejdirektoratet (1996): Smukke Veje – drift og vedligehold. Vejdirektoratet, 89 sider.

Vejdirektoratet (1999): Smukke veje altid. Vejdirektoratet, 45 sider.

Vejdirektoratet (1999): Veje og stier I åbent land. Hæfte 2 Tracering.

Vejregelforslag, Vejdirektoratet, Vejregelrådet, Juli 1999, 85 p.

Vejdirektoratet (2002): Smukke Veje – en håndbog i vejarkitektur, Vejdirektoratet, 64 sider.

Vejdirektoratet (2002): Smukke Veje – fra idé til Virkelighed. Vejdirektoratet 93 sider.

Venturi, R., Brown, D. S, Izenour, S. (1977): Learning from Las Vegas, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, and London, England. 17th Printing, 2000, 192 p.

Vesterholt, J. (1965): Broerne og landskabet, Danmark Naturfredningsforenings årsskrift., 1965;

Vesterholt, J. (1968): Motorveje som landskabsarkitektonisk opg., Havekunst 1968, side 65-72.

Vesterholt, J. (1981): De store offentlige opgaver. Landskap nr. 7/8, side 164-89.

Vesterholt, J. (1991): Storebæltsforbindelsen og landskabet. Landskab 1991, side 9-16.

Vesterholt, J. (1993): Motorvejene og landskabet. Dansk Vejtidskrift 1993 Nr.6/7 Side 8-9.

Wainø, U. (1998): Rute 21: Holbæk-Vig. Æstetik vurdering og Visualisering. Vejdirektoratet. Rapport nr. 151. 57 p.

Den Jyske Motorvej:

Den jyske motorvej Christiansfeld - Harte. Vejdirektoratet. - Kbh., 1972. - 20 s., bilag

Den jyske motorvej Nr. Stenderup - Vejle. Vejdirektoratet. - Kbh., 1980. - 8 s.

Den jyske motorvej Horsens - Nybro. Vejdirektoratet. - Kbh., 1980. - 8 s.

Den jyske motorvej Kolding - Christiansfeld. Vejdirektoratet. - Kbh., 1974. - 11 s.

Den jyske Motorvej Lillebælt - Vejle. Vejdirektoratet. - Skanderborg, 1994. - 6 s.

Den jyske motorvej Nybro - Viby Ringvej. Vejdirektoratet. - Kbh., 1977. - 8 s.

Den jyske Motorvej Randers Nord - Hobro Syd. Vejdirektoratet. Motorvejskontoret, Skanderborg. - Skanderborg, 1993. – 6 s. (foldet brochure) VD ; 1919

Den jyske Motorvej Randers Nord - Hobro Syd. Vejdirektoratet. Motorvejskontoret, Skanderborg. - Skanderborg, 1993. – 7 s. VD ; 1920

Den jyske motorvej Skødstrup - Løgten. Vejdirektoratet. - Kbh., 1978. - 8 s.

Den jyske motorvej Sønderup - Støvring. Vejdirektoratet. - Kbh., 1972. - 11 s.

Den jyske Motorvej Århus Syd - Randers Syd. Vejdirektoratet.

Anlægsområdet. - Skanderborg, 1994. - 6 s., foldet

Den sønderjyske motorvej Grænsen - Rise/Hjarup. Vejdirektoratet. - Kbh., 1978. - 11 s.

Motortrafikvejen Løgten - Tåstrup. Vejdirektoratet. - Kbh., 1987. - 12 s.

Motorvej vest om Randers. Vejdirektoratet. - Kbh., 1971. - 8 s.

Motorvejen Børup - Herslev. Vejdirektoratet. - Kbh., 1992. – 10 s. (Taulow motorvejen)

Motorvejen Grænsen - Århus: planer for en motorvej i Jylland i perioden frem til 1967: tanker i forbindelse med åbning af den sidste del af

motorvejen Grænsen - Århus. Vejdirektoratet. - Kbh., 1990. - 8 s.

Motorvejen Vejle - Horsens. Vejdirektoratet. - Kbh., 1990. – 8 s.

Motorvejen Årestrup - Aalborg Syd. Vejdirektoratet. - Kbh., 1992. - 6 s.

Den jyske motorvej Hobro Syd - Aalborg Syd. Vejdirektoratet. - Kbh., 1992. - 8 s.

Motorvejen Århus syd - Randers syd. Vejdirektoratet. Motorvejskontoret, Skanderborg. - Skanderborg, 1993. - 15 s., 1 kortbilag

Trafikken før/efter åbningen af motorvejsstrækningerne Århus syd - Randers syd og Lillebælt - Vejle: indviet juni 1994. Vejdirektoratet. Trafikstatistikafdelingen. - Kbh., 1995. - u.pag.

Datagrundlag:

Balsby Nielsen, J, Schultz, AT, Nielsen, TAS, & Hovgesen, H.H. 2005, Byen, vejen og landskabet: motorvejen - landskabskunst og hverdagslandskab. Center for Skov. Landskab og planlægning, KVL i samarbejde med Aalborg Universitet, Institut 20, Frederiksberg, 64 p.