

VEJHISTORIE

no. 33//2019

Tidsskrift fra DANSK VEJHISTORISK SELSKAB



BROARS MJUKVÄRDEN

„ ... EFTER MORVILLES PLAN ”

ARKÆOLOGI OG STORE ANLÆGSPROJEKTER

SELSKABETS STUDIETUR – BELGIEN 23.-26. AUGUST 2018

ÆLDSTE SPOR AF VEJANLÆG I NORDVESTEUROPA ...

BOGANMELDELSER

- 03 BROARS MJUKVÄRDEN
Lars Martin Nilsson
- 11 „ ... EFTER MORVILLES PLAN“
Nils Kristian Zeeberg
- 19 ARKÆOLOGI OG STORE ANLÆGSPROJEKTER
Lars Ewald Jensen
- 24 SELSKABETS STUDIETUR – BELGIEN 23.-26. AUGUST 2018
- 26 ÆLDSTE SPOR AF VEJANLÆG I NORDVESTEUROPA ...
- 28 BOGANMELDELSER

FORORD

Dette nummer bringer tre artikler samt et kort uddrag af årsberetningen 2018 om Selskabets studietur til Belgien og et afsnit om vejhistoriske indslag i aktuel, lokalhistorisk litteratur, heriblandt om fundet af de tidligst daterede vejanlæg i Norden. Lars Martin Nilsson har i åbningsartiklen stillet sig den udfordrende opgave at forsøge at indkredse broers 'mjukvärden' – bløde værdier. Det vil sige broernes ikke-økonomisk målelige værdier – deres om man vil æstetiske og åndelige værdier. Dette er en opdatering af tanker, som han i 1985 fremsatte i tidsskriftet 'Stadsbyggnad' no. 3. Vi betragter den som en optakt til Selskabets næste store projekt: Udgivelse af en historisk skildring af danske broers og dansk brobygnings historie. Herom mere i VEJHISTORIE 34.

I sin afhandling: '... efter Morvilles Plan' skildrer Nils Kristian Zeeberg inspirationen til, publiceringen og indholdet af de tid-

ligst trykte danske vejkort fra 1781-86. Og med afhandlingen: 'Arkæologi og store anlægsprojekter' behandler Lars Ewald Jensen museumsverdenens vanskeligheder ved at skulle forene museumslovens bestemmelser, Slots- og Kulturstyrelsens forvaltning og Rigsrevisionens krav med de praktiske forhold og bygherrerens planlægning og projektafvikling.

Omtalen af lokalhistorisk etc. litteratur i dette nummer er affattet af Nils Kristian Zeeberg og Michael Hertz.

Redaktionen ønsker at rette en tak til ovennævnte bidragydere samt til Asfaltindustrien, som yder støtte til udgivelsen af dette hæfte.

Redaktionen

KOLOFON

VEJHISTORIE

Tidsskrift for Dansk Vejhistorisk Selskab
Nr. 33 // 2019

Medlemsblad for Dansk Vejhistorisk Selskab.
Udkommer forår og efterår.

ISSN 1600-776X

Udgives halvårligt af Dansk Vejhistorisk Selskab med støtte fra Asfaltindustrien for det ene nr. og ARKIL HOLDING A/S og COWI A/S for det andet nr.

Grafisk design | Kvorning Design & Kommunikation

Lay-out | Anna Falcon, annafalcon.dk

Tryk | Vejdirektoratet

Oplag | 500 eksemplarer

Redaktion

Fhv. seniorforsker Michael Hertz, redaktør
Viceinstituteder Morten Dam Rasmussen
Forsker Jørgen Burchardt
Museumsinspektør David Spurlin-Roe

Manuskripter fremsendes på diskette eller pr. e-mail på nedenstående adresse. Forfattervejledning kan rekvireres samme sted.

Dansk Vejhistorisk Selskab
Carsten Niebuhrsgade 43, 5.
1577 København V.

Postgiro 169-1791

t 7244 3333

dvs@vejhistorie.dk | www.vejhistorie.dk

BROARS MJUKVÄRDEN

Reviderad version av "Broars mjukvärden", från Stadsbyggnad nr 3, 1985



Lars Martin Nilsson. Civilingenjör. Ansatt ved vejvæsenerne i Malmø, Vestsamoa og Stockholms Stad som brokonstruktør. Har anlagt database over broer i hele verden. Har skrevet i VEJHISTORIE nr. 24, 2014.

En bro värd består av dess nyttovärden och dess mjukvärden. Nyttovärdena som är baserade på brons funktion, hållfasthet och beständighet är påtagliga och mätbara.

Mjukvärdena är arkitektoniska egenskaper som har värde. De är diffusa, svåra att mäta och sammanflätade med varandra. Några av de viktigaste anges i tabellen längre fram.

Redan under antiken formulerade Vitruvius, i *De architectura libri decem* (Tio böcker om arkitektur), kriterierna för god arkitektur. Den skall ha Firmitas – hållfasthet, Utilitas – funktion och Venustas – skönhet. Senare har teorin utvecklats av andra författare, främst Andrea Palladio på 1500-talet i *Quattro Libri dell'Architettura* (Fyra böcker om arkitektur). Palladio tar upp dem i samband med broar, men skriver att de gäller generellt för all arkitektur så som hos Vitruvius.

Venustas är svårfångad, omöjlig att formulera i ord. Venustas skall upplevas och det förutsätter också träning

och studier. Den som vill förmedla en upplevelse får ofta nöja sig med att visa en riktning för uppmärksamheten.

Upplevelsen har mycket med intresse att göra. För det mesta uppfattar vi omgivningen vanemässigt, omedvetet och reagerar vanemässigt, praktiskt. Hjärnan filtrerar bort det mesta av intrycken för att vi inte skall överväldigas. Med intresse kan vi rama in en del av verkligheten och se den på ett djupare sätt.

Man kan närma sig mjukvärdena på olika sätt.

De kan tolkas med hjälp av konst och litteratur.

Mjukvärdena kan inringas genom jämförelser, t.ex. med priser på mark, hus och annat. Värderingen av broars mjukvärden försvåras av att den marknad som existerar för de flesta varor saknas för broar.

Mjukvärdena kan systematiseras. Man delar upp, benämner och beskriver allt mindre begrepp, som till slut blir mer eller mindre mätbara. Så kan man t.ex. mäta en bros tyngd, balans etc. Benämningen är viktig för att man skall kunna uppfatta tidigare namnlösa företeelser.

Mjukvärdena kan skattas genom att man tar reda på vad människor tycker. Det kan vara genom intervjuer och omröstningar. I USA och Australien har man undersökt olika gruppers värdering av brotyper och broars färg.

Broars mjukvärden

- Konstnärligt värde
- Originalitetsvärde
- Dyrbarhetsvärde
- Variationsvärde
- Omsorgsvärde
- Storleksvärde
- Symbolvärde
- Kulturhistoriskt värde
- Utan mjukvärde

Skönheten får inget eget avsnitt. Den uppstår när övriga egenskaper kombineras på ett gynnsamt sätt, främst då konstnärlighet, variation, omsorg och dyrbarhet. En bro behöver som synes inte vara vacker för att ha stora mjukvärden.

Konstnärligt värde

Frågan om vad som är god konst är evig och kommer inte att få ett entydigt svar, därför att konsten i grunden är subjektiv. Det hindrar inte att konst kan bedömas utifrån den kulturtradition som finns. Teknisk skicklighet är viktig för konsten, men det räcker inte. Det behövs något av typen ideal, idéer, komposition, liv, som berör betraktarens tankar och känslor.

Det är den dekorativa sidan av konsten som är mest aktuell för broar. De element som inverkar på det konstnärliga värdet är brons helhet, delar och närmaste omgivning och samverkan mellan helhet, delar och omgivning. Tänk på det när du ser broar, här på bilderna och ute i verkligheten.



*Salginatobelbrücke, Schiers. 1930.
Design: Robert Maillart. Foto: Forfatteren.*

Originalitetsvärde

Förutom konstnärligt värde har „fantasi-
broar” också ett högt originalitetsvärde.
Originaliteten ligger nära konstnärlig-
heten. Inom den moderna västerländska
konsten värderas originaliteten högt.
Konstnärer måste profilera sig. Syns
du inte, finns du inte. Det egna namnet
blir ett varumärke som är avgörande för
konstnärrens popularitet och inkomster.
Och för konstintresserade är det en
sport att känna igen konstnärers verk på
deras stil.

Äldre tiders konst och arkitektur är
mera likartad, så även nutida traditionell
konst och konsthantverk.

Originella byggnadsverk ger stä-
derna identitet. De kända broarna är
nästan alla originella och präglar sin
plats. Även grupper av broar bidrar till
sin stads särart. Det finns „brostäder”.
Ljubljana, Venedig och New York är
några av dem.

Behovet av originalitet skall ses
mot bakgrunden av anonymiteten och
standardiseringen i vår tids byggande.
Utrymmet för originalitet är störst för
byggnader som skall användas under en
kort tid, t.ex. vid utställningar och olym-
piader. När festen är slut städar man.

Det som för en tillfällig besökare kan
vara en sevärdhet kan för den som bor
och vistas i närheten vara en ödelägg-
else. Att se första gången är inte som att
se dagligen. En originell byggnad kan bli
en stor tillgång, men den kan i värsta fall
bli ett misstag som står i hundra år.

Olika konstarter tål olika mycket av
personligt uttryck. Broar som konst
torde vara ömtåliga, dels därför att de är
så stora och står på sin plats så länge,
och dels därför att de bärande och
kommunikativa funktionerna måste vara
så tydliga. Ju större spännvidd, desto
mer styrs formen av krafterna. David
P. Billington skriver i *The Tower and the
Bridge* att det för broar, höga byggnader
och stora hallar finns en särskild konst-
art, „structural art”, som karakteriseras
av minimum av material och kostnad
tillsammans med maximum av estetiskt
uttryck. Alltså en ingenjörernas konst.
Det är faktiskt märkligt att så många
av de stora ingenjörerna också varit
estetiskt begåvade.

Begränsande regler är ofta ett gott
stöd för konsten. Innanför gränserna

kan den förfinas. Medan regeltroheten
är det vanliga finns också regelbrottet
som undantag. Ett av konstens medel är
regelbrottet, provokationen.

Datortekniken har revolutionerat
projekteringen av broar. Nästan alla
former kan hållfasthetsberäknas. Det
har lett till att arkitekter och konstnärer
har fått större inflytande över formgiv-
ningen av broar, särskilt gångbroar.
Däribland finns „fantasi-
broar” som med tiden blivit fler och fler.
Även om en sådan bro i sig har ett högt
mjukvärde kan dess samverkan med sin
omgivning vara problematisk. Kontrasterande
byggnadsverk måste ha en stark form
som kan balanseras mot den befintliga
omgivningen. Det lyckas ibland som
vid Eiffeltornet i Paris och Cirkelbroen i
København.



*Gefionbroen, København. 1894/1999.
Design: Asger Ostenfeld, Vilhelm Dahlerup.
Foto: Forfatteren.*

Det är en risk med originalitet som många skall leva med. Det blir ofta protester mot nya byggen därför att människor värjer sig mot förändringar och särskilt ovanliga sådana, medan yrkesutövare vill pröva nytt.

Av alla mjukvärden är originalitetsvärdet det svåraste att bedöma. I vår tid finns en brist på gemensamma värderingar gällande arkitektur som gör det ännu svårare.

Dyrbarhetsvärde

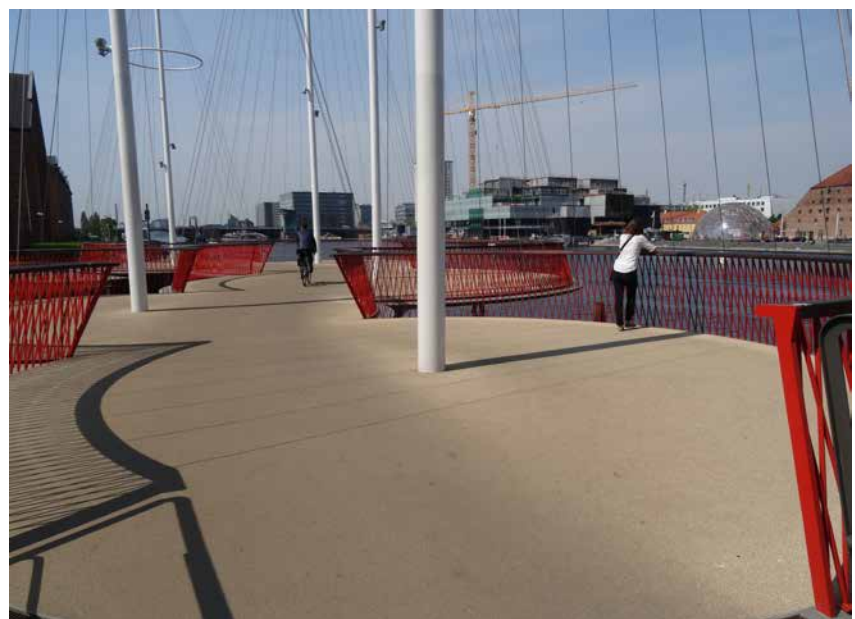
Dyrbarhetsvärde avläser vi i kvaliteten på arkitektur, material och arbete. Vi ser viljan att satsa, att göra något extra, att låta arbetet få ta sin tid.

Det är huvudsakligen i äldre byggnadsverk som vi finner dyrbarhetsvärdena. Förutsättningen var att samhället hade stora sociala skillnader, resurserna kunde samlas till ett fåtal ställen och besluten fattades av enstaka härskare. Men även i enklare sammanhang ser vi gårdagens dyrbarhet. I varje socken finns en praktfull kyrka.

I vår tid fattas brobesluten av valda politiker efter förslag från tjänstemän. I en politisk församling bedöms mjukvärdet kollektivt och underskattas ofta. Det finns alltid behov som kan synas mera angelägna. Mjukvärde är svårt att se medan kostnader är mycket tydliga. „Är det verkligen nödvändigt?” är frågan som leder till kompromisser. Och kompromisser är inte bra för dyrbarhetsvärdet.



Brug, Brygge. 2018. Design: Jaroslaw Kozakiewicz. Foto: Forfatteren.



Cirkelbroen, København. 2015. Design: Olafur Eliasson. Foto: Forfatteren.



Marmorbroen, København. 1744. Design: Nicolai Eigtved. Foto: Forfatteren.

Det krävs ett kulturklimat för att man skall få fram pengarna till dyrbarhetsvärde. Enskilda personer är viktiga för det och gärna att de verkar tillsammans. För att verksamheten skall leva vidare behövs också en intresserad publik som stöttar.

Ett svenskt exempel är Nationalmuseum i centrala Stockholm. Det är Sveriges främsta konstmuseum ursprungligen från 1866. I oktober 2018 stod det färdigt efter en fullständig ombyggnad. Ingen möda hade sparats för att göra det fint. Det kostade också väsentligt mer än vad som kalkylerats från början, men ingen klagar. Man ser att värdet är större än kostnaden. Och publiken strömmar till.

Föremål med dyrbarhetsvärde kostar ibland mer än beräknat. Det är smärtamt när det sker men med tiden läker sårerna och man kan tycka att det var bra att man inte föll för trycket att göra det billigare. Några av våra finaste monumentalbyggnader är av den sorten.

Variationsvärde

Variation sträcker sig från sterilitet över enkelhet, ordning, komplexitet, oordning till kaos.

De allra enklaste formerna är varken sköna eller fula, utan sterila. I enkelheten finns behärskning, renhet och tidlöshet. Kombinationen enkelhet och djup i arkitekturen är eftersträvansvärd men svåruppnåelig. „Less is more“ är ett känt uttryck.

Det är billigare att bygga enkelt. Många av dagens förortsområden karakteriseras av brist på variation. Där finns inget enkelhetens djup. Det var bättre förr säger en del av oss. Hantverket i forna tiders byggande medförde en rikedom på detaljer som är stimulerande för ögat. Hur kunde vi ha råd med det då, och inte nu? Vi prioriterar uppenbarligen annorlunda.

Mellan ordning och oordning råder spänning. Både inom musik och konst varierar man inom ett tema. Helheten skall vara klar och begriplig, delarna

får en större frihet. Naturens oändliga mångfald, med individer som är lika men inte identiska, sammanhålls i en tydlig ordning.

I motsats till enkelhetens lugn och klarhet utmärks komplexiteten av en vitalitet, livlighet och mångtydighet som väcker nyfikenhet. Komplexiteten behöver ha en övergripande helhet för att gränsen till kaos inte skall överskridas.

Den variationsgrad som en bro bör ha för att få ett optimalt variationsvärde beror på dess omgivning och på hur bron skall användas. Sittande i en bil på en motorväg hinner vi inte uppfatta broars detaljer, medan vi som gående i en stad kan lägga märke till även små sådana.

Omsorgsvärde

Omsorg finns när det stämmer. Omsorg innebär att man tar hänsyn till människors behov, fysiska och psykiska. Fysiska behov, härrörande från människans mått och förmåga, dvs för broars lutning-

*Karluv most, Prag. Ca 1400.
Design: Peter Parler. Foto: Forfatteren.*

ar, kurvradier, fria höjder etc., tillhör området för nyttovärden. De psykiska behoven i samband med boende har beskrivits av Ingrid Gehl i *Bo-miljö*. Hon tar upp behoven av kontakt, isolering, upplevelse, aktivitet, lek, strukturering, identifikation och estetik.

Den omgivande miljön bestämmer vilken omsorg som bör läggas ned på broar. I stadscentra där många människor flanerar, bör man bemöda sig om detaljerna. Material, ytstruktur, räckessmide, soffor att sitta på, skyltar med namn, årtal och historia, växtlighet, konstverk visar att bron bjuder på något mer än bara nyttan.

Omsorgen kan även gälla att samverka med omgivande byggnader, att tillvarata utsikt från bron eller mot den, att befrämja övriga mjukvärden och att motverka negativa mjukvärden, buller och avgaser, misskötsel, risker. Det är t.ex. en utmaning att göra gångtunnlar säkra. Inte minst gäller omsorgen att allting stämmer, vilket är resultatet av en genomtänkt projektering, ett noggrant byggande och ett gott underhåll.

Ingenting blir vackert och trivsamt av sig självt. Kunnande och vilja är minst lika viktiga som pengar för omsorgen. Man måste vara medveten om vart man syftar, veta vilka problem som skall lösas, inte nöja sig med normers värden utan ta personlig ställning till hur man skulle vilja ha det.

Med omsorg kan man bygga in liv i samhällena och ge en vänlig stämning,



som kan få människor att utvidga sina revir lite grann utanför den egna ytterdörren.

Storleksvärde

Storlek vet vi vad det är. Den är mycket mätbar. Upplevelsen av en stor bro däremot varierar mellan människor och mellan broar.

Vi tycker om styrka. Det är en följd av evolutionen. Tillvarons alla tävlingar fyller vår vardag och rapporteras om i media och slutligen i Guinness rekordbok. En stor bro markerar vår förmåga att besluta om den, finansiera, projek-

tera, bygga och underhålla den. För den som deltagit i bygget blir den ett minne för livet.

Storleksvärdet finns i spännvidd, balkmått, brolängd och i höjden över den dal som överbryggas. Stora broar byggs ibland i en storskalig natur som förstärker intrycket.

Av alla byggnadsverk har broar den största spännvidden. Allra störst är Akashi-Kaikyo-bron nära Kobe i Japan. Den överbryggar 1991 meter, och för att det skall upplevas mer än som en siffra kan man ta fram en karta över hemtrakten och markera avståndet från den egna



*Øresundsbron, København-Malmö. 2000.
Design: Georg Rotne.
Den 10 juni möttes vi på bron, den 1 juli fick vi
köra på den. Foto: Forfatteren.*

bostaden. Så långt bär alltså bron en motorväg med sex körfält utan mellanstöd.

En stor bro blir ett landmärke. Det är en upplevelse att färdas över den och vid den kan man ta en paus i resan med utsikt över bron från en rastplats, ett brocafé eller någon gång en utställning. En särskild upplevelse är att upptäcka bronns torn på långt håll och få känslan av stegrade förväntningar när man närmar sig. Det får man när man kommer söderifrån och kör mot Farøbroarna.

Den stora bron behöver ett närområde som underordnar sig. Vatten är ibland det, och bron kan då bilda en gräns mel-

lan områden, och till och med utgöra en vägg i ett rum där vattnet är golv. Så är det med Riddarfjärden i Stockholm där Västerbron är „vägg” västerut.

I tätbebyggelse saknas det underordnade närområdet och där blir den stora bron ett problem därför att skalorna kolliderar.

Symbolvärde

Symbol kan översättas till sinnebild, bild eller föremål som föreställer en sak men som betyder något annat. Vi laddar föremålen med innehåll så att de blir till något mer än ren nytta. Barnens leksa-

ker är tydliga exempel på hur ting kan besjålas. Som vuxna dyrkar vi bilen.

Symbolik talar till känslorna. Den verkar på vårt undermedvetna.

Vi som bygger skapar symboler vare sig vi vill eller inte. Det vi åstadkommer blir ett uttryck för vår gemensamma situation och för tiden och platsen. Bron som kan överbrygga vatten och djupa dalar blir symbol för vår förmåga att behärska naturen. Bro är också symbol för bärandet. Inget annat byggnadsverk visar sitt verkningssätt så tydligt.

Broar kan vara symboler för hembygden. Ortsnamn innehåller ibland

Blackeberg, Björnsonsgatan, Metro-bro, Stockholm. ca 1952.
Inte vacker – inte ful – inget mjukvärde.
Foto: Forfatteren.



stavelserna bro. De förekommer på vykort, frimärken och sedlar. Att inviga en bro är att göra den till en del av sitt samhälle. Man bör se till att nya broar får en viss lokal prägel. Benämning av broar, skyltar med årtal och historia, tillvaratagande av alla mjukvärden, förstärker identiteten.

Att bygga broar är att kämpa mot naturkrafterna. Idag är man ganska säker på att lyckas; förr var utgången mera oviss. Kring brobygget uppstod myter. En del berättade om människooffer för att blidka gudarna. Men också att man, enligt runstens-texter byggde bro för att rädda någons själ. Bron blev en symbol för det godas seger över det onda, för livet självt, för förbindelser i allmänhet, för resa till en annan värld. I Snorre Sturlassons Edda förekommer ett par broar: Gjallarbron över floden Gjöll och som är täckt med skinande guld, och Bifrost, gudarnas bro från jorden till himlen, även kallad regnbågen.

Ordet bro finns symboliskt i många uttryck. Man talar om att „bränna broarna efter sig”; under kalla kriget fanns luftbron till Berlin; påven har titeln Pontifex Maximus – den störste brobyggaren. Mest används ordet i samband med relationer. Man bygger broar mellan parter. Och så har vi ju Øresundsbron. Kan en symbol vara tydligare?

Kulturhistoriskt värde

Det finns många definitioner på kulturhistoriskt värde för broar. Sara Ruth

Watson har en i sin artikel *Some Historic Bridges of the United States*, sid 383-390 i *Engineering Issues*, July 1975 utgiven av ASCE, American Society of Civil Engineers.

En bro har historiskt värde därför att den 1) hänger ihop med en händelse av politisk eller nationell betydelse; 2) markerar ett framsteg inom ingenjörsvetenskap eller teknologi; 3) är representativ t.o.m. symbolisk för sin tid; 4) är ett ovanligt vackert konstverk.

En mer omfattande definition finns i *UNESCO World Heritage Site* som kan studeras på Wikipedia. Där finns även *World Heritage List* med de numera över tusen världsarven. I List kan man söka på Bridge och Aqueduct. Det är ganska få broar och akvedukter som utsetts till världsarv, ca tio som är nämnda i rubriken som egna världsarv eller som en del av ett större världsarv, och därutöver ca hundra broar som är nämnda i texten om andra världsarv. Det finns även Tentative Lists där staterna utsett sina kandidater till nya världsarv.

I Sverige har funnits en mängd trä- och stenbroar med stort lokalt kulturhistoriskt värde. Den typiska stenvälvbron var i ett spann med huggna stenar och med ett ofta originellt räcke, alltid med ett mjukvärde tack vare hantverket. När vägnätet byggdes ut efter andra världskriget fick de nya vägarna rambroar i betong utan mjukvärde och de många av trä – och stenbroarna revs.

Det är säkert en av anledningarna till att Transportverket nu har publicerat en *Nationell plan för bevarandevärda broar*.

Utan mjukvärde

Mjukvärden är viktiga för livskvaliteten. Ett funktionalistiskt bostadsområde är alltför ofta sterilt; det vill inte ge någonting utöver rena nyttan och det gör att många av dem drar till sig problem. Broar är en liten del av all bebyggelse och bör i en mjukvärdesfattig miljö åtgärdas tillsammans med hela sin omgivning.

De flesta moderna broar har enbart nyttovärde och litet eller inget mjukvärde. Av alla typer av funktionalistiska byggnader är broar de mest utpräglat funktionalistiska.

Riktigt fula broar är sällsynta. Problemet är oftast att bron inte passar in i sin omgivning. I Dresden var kulturlandskapet längs floden Elbe ett världsarv. Det togs bort från världsarvslistan bara därför att man planerade att bygga Waldschlösschenbrücke i området. Bron, som man kan hitta på Wikipedia, är i sig inte ful men landskapet ansågs vara i fara. I en annan omgivning hade den kunnat vara en tillgång.

Avslutning

Trots allt är de flesta brobedömare ganska eniga om vilka broar som är de märkvärdigaste. Det kan vi se på frimärken och sedlar, i böcker om broar och allmänt i media, i *World Heritage List* och i *Tentative Lists*. Den hjälpen har man



Waterloo Bridge, Betws-y-Coed, 1815. Design: Thomas Telford. Foto: Forfatteren.

inte när det gäller att bedöma de vanliga broarna.

Jag använder själv en skala från +4 till -2 för mjukvärde när jag skriver in en ny bro i min databas. Det går mycket snabbt; bron passerar mjukvärdesfiltret i min hjärna och får ett helhetsbetyg. Nollbroar tar jag inte med. De flesta blir ettor eller tvåor. Att sortera noggrannare än så tycker jag är vanskligt med den osäkerhet som finns.

Det kan ändras. Mätmetoder utvecklas nu snabbt på många områden utanför naturvetenskapen, även för broar. På Internet kan man hitta *Ontario Heritage Bridge Guidelines* som är en redogörelse för hur man skall bedöma

äldre vägbroar med hjälp av ett betygssystem. Det är förstås bekvämt att ha en siffra att hänvisa till när man skall fatta ett beslut. Men det kan också leda fel därför att vi har en övertro på siffror och därför att stora delar av humanistiska värden inte kan mätas och riskerar att hamna utanför vid en bedömning. Speciellt drabbad av siffrorna är vården där omätbara faktorer som kärlek vänlighet och glädje betyder så mycket för hälsan.

Ändå, med förnuft, känsla och hårda fakta tillsammans kan vi säkert komma längre med att fånga in broars mjukvärden. Och med lite mera siffror i bakgrunden kommer de också att få en större betydelse.

„ ... EFTER MORVILLES PLAN ”

De første danske vejkort – om landevejskortene fra 1780'erne



Nils Kristian Zeeberg, f. 1946. Uddannet i IT og informationsteknologi. Bestyrelsesmedlem i Danmarks Tekniske Museum. Har skrevet i VEJHISTORIE nr. 27 og 28, 2016

Ved anlægget af de første veje efter Frederik V's reformer i 1700-tallets anden halvdel fremkom også de første planer om at udarbejde kort, mangfoldiggjort til de rejsende, over disse vejstrækninger. Hvordan opgaven skulle gribes an, var man straks mere i tvivl om; de færreste danskere havde nogen idé om, hvordan vort land så ud set *oppefra*, de trykte landkort var ikke særlig korrekte, og de var kostbare og ikke noget, den enkelte borger havde adgang til – eller ville kunne forstå. Med kortene til Erich Pontoppidans *Den Danske Atlas* udgivet i årene 1763 til 1781 nærmede man sig et danmarkskort der gengav landets udseende, men i det store og hele helt uden blot at antyde vejforbindelser. Først med Videnskabernes Selskabs kortarbejde fra 1766 og frem gik man videnskabeligt til værks med en målebordsopmåling, rentegning af kortene og endelig mangfoldiggørelse i kobberstik, hvor trykpladerne var stukket af franske kobberstikkere, *graveur en taille-douce* = gravør som graverer småt, der havde erfaring med det spe-

cielle arbejde *graveur en taille-douce* = kobberstikning af kort.

Det var på denne tid i de danske landkorts historie, at de første danske vejkort blev publiceret, dem vi her skal behandle: *Forfærdiget efter Morvilles Plan*. Oplaget har nok været beskedent, og de har ikke været billige. Den plane papirudgave har ikke haft nogen lang levetid, og kortene indbundet som bøger eller oplæbet som foldekort eller i etui er efterhånden slidt op. Der kendes kun ganske få hele eksemplarer. Det Kongelige Bibliotek har enkelte oplæbede/indbundne eksemplarer og så plantryk-kene, heldigvis uden beskæring. Sidstnævnte er tilgængelige på rex.kb.dk skannet i meget høj opløsning, og er grundlaget for gengivelserne her.

Niels Morville (1743-1812), der blev betroet opgaven, havde på Universitetet fulgt professor Christen Hee's forelæsninger i matematik, og siden 1762 arbejdet med Videnskabernes Selskabs geografiske opmålinger af Danmark. Morville har selv beskrevet den opgave, han fik stillet i Nye Samling af det Kongelige Danske Videnskabers Selskabs Skrifter, Tredje Deel, 1788: *Om Vei-Carters Affatning*. Det var i Enevældens tid, og ordren kom fra absolut højeste sted, Kongen Christian VII, der efter at være forevist den første *Plan til de danske Vei-Carters Affatning* ved befaling af 30. april 1781, gennem geheimeråd C.L. Stemmann (1730-1813) beordrede Niels Morville til at udføre et *Prøve-Card*

over Konge-Veien imellem Kiøbenhavn og Fredensborg – det blev det første kobberstukne danske vejkort. C.L. Stemmann var medlem af Generalvei-kommissionen 1781-1782. Fredensborgkortet beskriver Morville selv således (omskrevet til nutidsdansk): København vises i perspektiv, som byen ses fra Vibenshus, og Fredensborg vises i grundtegnig, således at det kongelige herskab på rejsen fra Fredensborg til København kan se, hvad der passerer. Morville skriver videre, at kortet, hvis det skal benyttes på tilbagerejsen, skal læses den anden vej, hvor teksterne så ikke står retvendt; skulle dette undgås ville kortet blive alt for vidtløftigt og bekosteligt, hvorfor han har valgt en middelvej.

Christian VII må have været tilfreds med resultatet, for allerede den 9. august 1781 blev Niels Morville beordret at udføre tilsvarende kort over den nye landevej mellem København og Korsør. Det blev Ove Steenberg (jvf. nedenfor under kortet København-Roskilde), der udførte ikke alene opmålingerne af vejen, men tillige tegnede forlæggene for kobberstikningen; kun strækningen fra Ringsted til Slaglille, der ikke var fuldført ved Ove Steenberg's opmåling, er opmålt af overvejimester Hans Friedrich Rosenberg (1741-1806).

Inspirationen

I Sverige havde man allerede i begyndelsen af 1700-tallet forholdsvis gode vejkort, men disse var fortrolige og ikke

til almenhedens brug; Carl Linné måtte under sine rejser benytte hånd tegnede kortskitser! Niels Morville fortæller selv i 1788-beskrivelsen, hvor han har hentet inspiration til opgaven, med en længere opremsning af samtidens europæiske kort, om deres fejl og mangler, og han når frem til Ingenieur-Hauptmann Anton du Plat's 1780-beskrivelse af den af ham i årene 1764-1776 anlagte vej mellem Hannover og Hameln i Kurfyrstendømmet Braunschweig-Lüneburg. Hannover kender de fleste, Hameln er om ikke andet kendt for folkeeventyret om *Rottefængerens i Hameln*. Bogen har Morville muligvis set hos Geheimeraad Bolle Luxdorph (1716-1788), som Morville nævner som den, *der har givet ham Begreb om et egentligt Vej-kort*. Du Plat's bog er på 116 sider i lille folie, og omtaler målesystemer, særdeles omfattende beskrivelser af Hannover, Grevskabet Hallermünde, Springen og Hameln tilbage fra Romer-tiden, vejtakster og lukketider for portene i Hannover og Hameln. Bogen indeholder også et stort udfoldeligt kort over vejen, i dag Bundesstraße 217, der delvis følger du Plat's vej, samt 10 detailkort, hver omfattende en halv mil af den 40 km lange chaussee. Morvilles kort over de danske veje blev knap så omfattende.

Trykteknikken

At tegne et kort har naturligvis været kendt altid, de tidligste mennesker har, hvis de skulle vise vej, ridset nogle

streger i jorden med knæk og forgreninger, sagt at du skal 'ved den store sten gå den vej' og så pege – brugte de mon udtryk for venstre og højre? – men det var ikke kort, der blev mangfoldiggjort. Der kendes fra oldtiden kort hugget i sten, og kort tegnet i hånden på forskellige materialer kendes der mange eksempler på. Kort mangfoldiggjort i mange eksemplarer krævede en teknisk kunnen. Dels skulle der fremstilles et trykemne, og så skulle man også have en trykpresse.

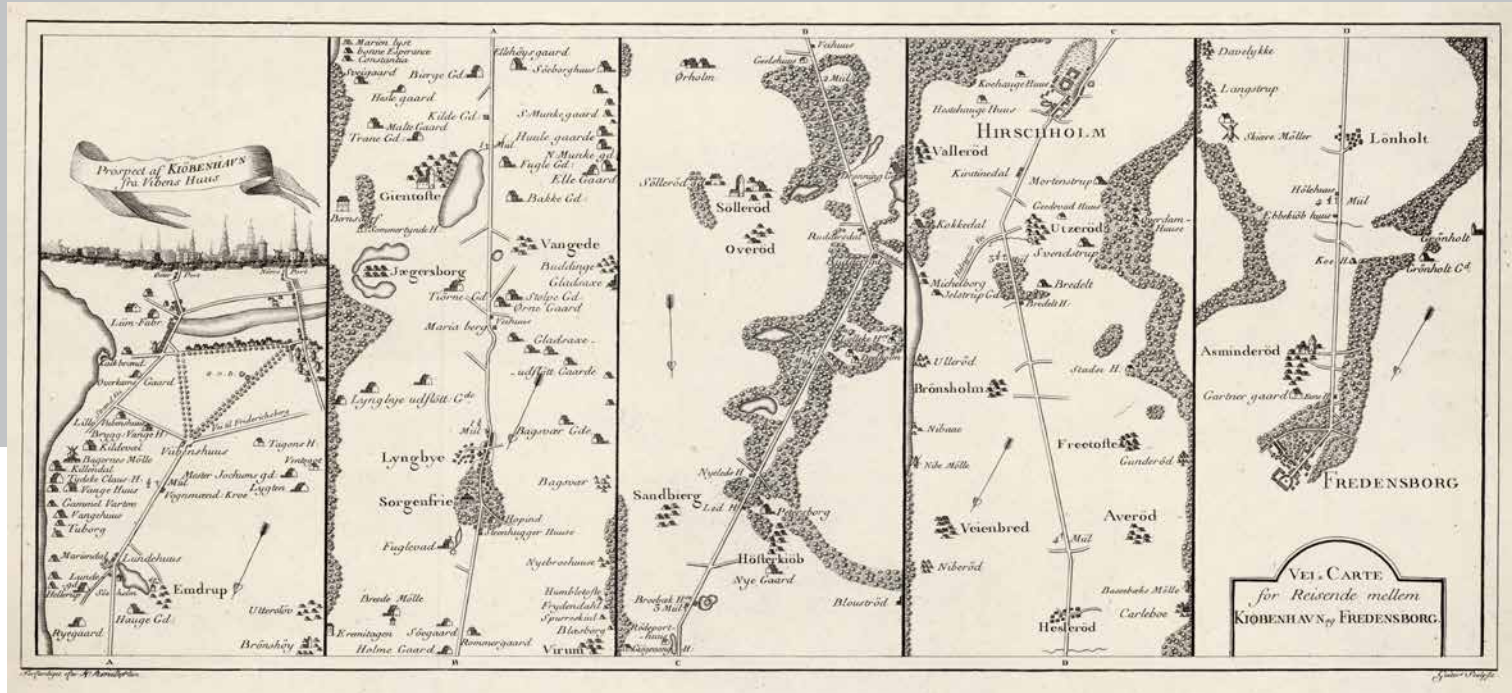
Træsnittet var den første teknik egnet til trykning, men kortene kunne ikke gøres særligt detaljerede, og teksterne var få. De skulle også skæres i træ – spejlvendt. Med bogtrykkunsten i midten af 1400-årene kunne man påtrykke tekster med typografisk sats – en klar forbedring, og endelig blev det med den graverede kobbertrykplade og navnlig kobbertrykpressen muligt at udføre meget mere detaljerede kort, med hårfine streger og graverede tekster. Kobbertrykket var den mest avancerede trykteknik, man havde, dengang Niels Morville skulle udføre sine vejkort. Senere teknikker som litografi (1797/1798), stålstik (1811), fotolitografi (der lige skulle afvente opfindelsen af fotografiet omkring 1840), samt klichéer, streg eller raster, ætsede eller skårne (fræsede), i zink eller plastic, var en teknikker, der kom frem i anden halvdel af 1800-årene og forfinedes frem til 1960'erne, hvor offset-trykteknikken kombineret med

foto-reproduktion og senere xerografi og lasertryk udkonkurrerede alle de gamle trykmetoder. I dag ligger kort på smartphones og bilens navigationsanlæg.

Den væsentligste forskel på træsnittet og kobberstikket er udover detaljeringsmulighederne, at træsnittet er et *højtryk*, hvor det sværtede trykemne afsætter farve på papiret fra de fremstående partier, mens kobbertrykket er et *dybtryk*, hvor trykfarven ligger i de graverede fordybninger i kobberpladen, og papiret trykkes (vales) så hårdt mod kobberpladen, at det populært sagt *trækker trykfarven op* fra kobberpladens graverede fordybninger. Desværre ved man ikke, hvem kobber-trykkeren, der omsatte pladens graving til tryk, var.

Kortenes mål

De trykte kort viser vejene i målestoksforhold 1:40.000 – tilnærmelsesvis. En mil på kortet angiver Morville som 6" (6 decimaltommer, 1 fod ≈ 10 tommere), og da en dansk mil er 12.000 alen får vi målestoksforholdet 1:40.000. 6 decimaltommer er metrisk 18,84 cm. De enkelte kort måler (Morville) 6½" ≈ 20,4 cm i højden og 3" ≈ 9,4 cm i bredden. Hvert kort viser udgangsbyen i grundplan og byen, man kommer til i en perspektivisk gengivelse, vejen fortsætter fra delkort til delkort, markeret med bogstaver. Alt hvad der ses indenfor ¼ mil fra vejen gengives med samme skriftstørrelse, der herefter aftager efter afstanden,



Det første kort. Fredensborgvejen, anlagt 1764-1775, udateret, trykt i 1781. Det Kongelige Bibliotek.

ligesom signaturene forenkles. Vejen afbildes nogenlunde i kortenes lodrette akse, og som orientering er *Nord* på hvert enkelt delkort markeret med en *pil*. Endelig nævner Morville, at kortene er forsynet med årstal, idet der fremover vil ske ændringer i kortets opland, ændringer der kan stikkes i pladerne forud for et senere optryk. Kortene vides ikke at være genoptrykt.

Morvilles fem vejkort

Vi kan stadig nu omkring 235 år efter kortenes fremstilling med meget få omveje bevæge os ad de veje, kortene afbilder. De efterfølgende beskrivelser kan bruges på en rigtig rejse – eller hjemme foran et moderne kort:

Det første kort

Fredensborgvejen, anlagt 1764-1775, udateret, trykt i 1781

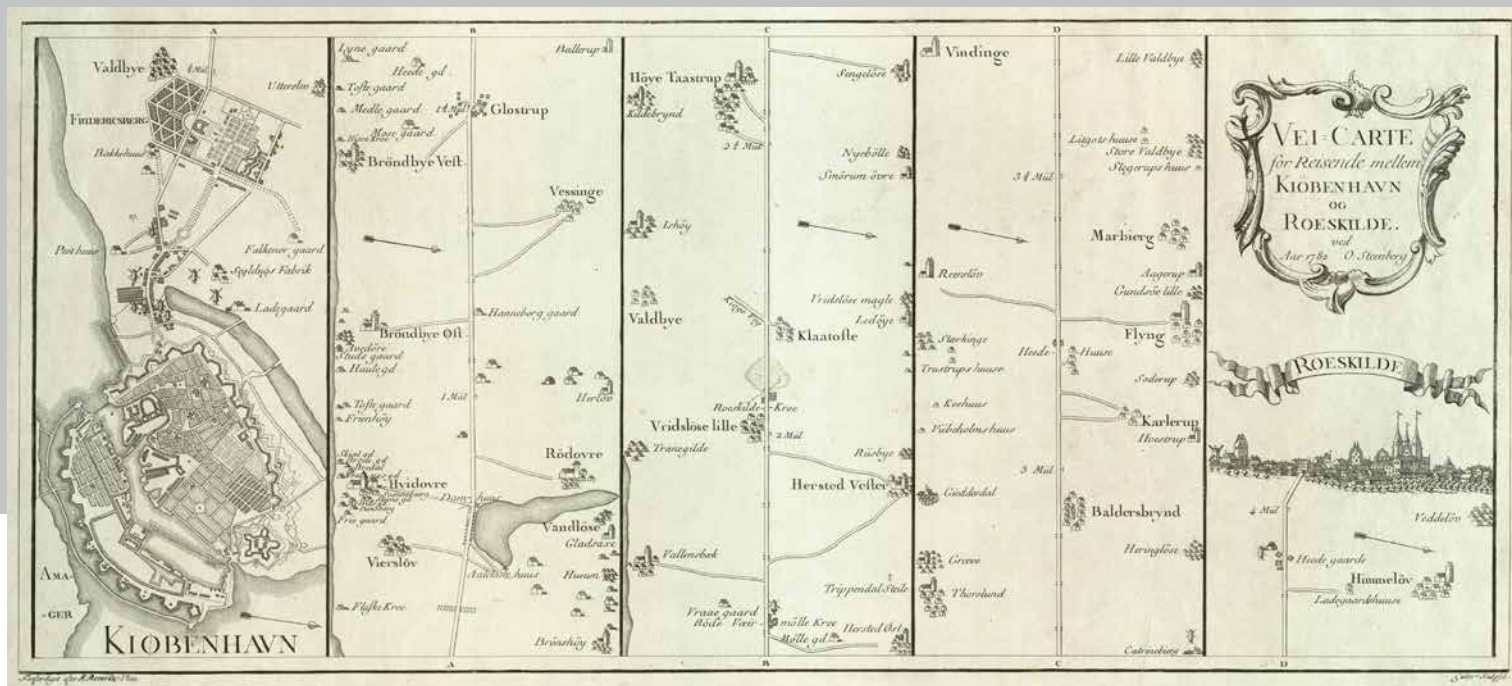
Kortet er *Forfærdiget efter N:Morvilles Plan* og signeret *Guitar Sculpisit – Guitar graverede*. Den franske kobberstikker Claude-Alexandre Guitar (o. 1756-1787) kom til Danmark i 1775 for at stikke kortene for Videnskabernes Selskabs opmåling og kortlægning. Om Morvilles selv

tegnede forlægget er usikkert. Rejsen begynder i Slotsgården på Fredensborg Slot, der er markeret som en planskitse, ad Slotsgade, der først ved Regentparrets sølvbryllup i 1992 blev færdiggjort med træer og lygter, til en ligeledes nyanlagt *Rondel*, hvor vejen krydser Rute 6 mellem Helsingør og Hillerød. Fra Rondellen i Fredensborg løber Kongevejen sydøstover mod Hørsholm, og Grønholtåen er markeret lidt nord for 4½ Mil-stenen; vejen føres over åen på Ebbekøb Bro. Grønholtåen løber mod øst og optages i Langstrup Å, der igen optages i Nive Å, markeret lige nord for Hesselrød (Hesselrød), hvor vejen føres over åen på Nivaa Bro. Disse to 1775-broer er ikke nævnt på kortet.

Det første knæk på Fredensborgvejen, der efter marmillodsk manér er anlagt i så rette linier som muligt, findes syd for Hesselrød, hvor vejen drejer let mod øst. Ved Hesselrød skifter vejen også i vor tid navn, til Fredensborg Kongevej, et navn den beholder, når den i dag føres over Helsingørsmotorvejen E47 og fortsætter i Usserød Kongevej, hvor den bliver en del af Rute 229. Hvor det på 1781-kortet er *Helsignör Vei*, en tilgivelig stavfejl af

franske Guitter, der ved Usserød drejer af mod øst fra Fredensborgvejen, er det i dag grundet Helsingørsmotorvejens anlæg Brøndsholm Kongevej, der i en blød bue føres ind i Usserød Kongevej, og tillige er en del af Rute 229, den prioriterede vej, mens Danmarks under Frederik V påbegyndte første chaussé er nedklasseret – og i øvrigt ikke indgår i Vejdirektoratets rutenummer-system.

I Utzerød (Usserød) markeres også underføringen af Usserød Å, den smukke Nybro, fra Stampedammen til Mølleledammen syd for Usserød Klædefabrik. Herefter fører Usserød Kongevej nærmest mod syd mod Hirschholm Slot, der blev absolut uinteressant og nedrevet efter affæren mellem Dronningen og Joh.Fr. Struensee i januar 1772. I stedet har Danmark fået C.F. Hansens meget smukke Hørsholm Kirke. Men det er stadig slottet der er vist på Morvilles kort i 1781! Slotsbanken passeres vest om i to skarpe sving, hvorefter Fredensborgvejen fortsætter som Hørsholm Kongevej gennem Rude Skov, til Ruddersdal, nu forenklet til Rudersdal, der også siden 2007 har været navnet på den af Søllerød og Birkerød sammenlagte kommune.



Det andet kort. Vejen København-Roskilde, anlagt 1769-1776, trykt i 1782. Det Kongelige Bibliotek.

Her, hvor der står en mindesten for Jean Marmillods arbejde med Danmarks vejplanlægning, slår vor vej igen et knæk mod øst, fortsætter i Kongevejen, Rute 201, og efter at have passeret den rørlagte rende mellem Søllerød Sø og Vejlesø forceres Geels Bakke, en morænedannelse som de gamle alfarveje valgte at passere udenom! Vel over Geels Bakke fortsætter trafikken i dag ad Lyngby Omfartsvej (med motorvejsstatus), mens vor Kongevej ledes via to udfletninger forbi/under omfartsvejen og tilbage i sit oprindelige forløb, uden rute-nummer, mod Sorgenfri, hvor den i dag ved lystejeendommen Friboes Hvile bliver til Lyngby Hovedgade og føres over Mølleåen. Syd for Lyngby Kirke på sydsiden af den lille rundkørsel der i dag findes ved Jernbanevej, lå gæstgiveriet Hold'An, også kendt som Holland, hvor Jean Marmillod og hans følge indlogerede sig ved arbejdet med Fredensborgvejen, og lidt længere fremme, udfør nr. 48-46, er etableret otte meter brolægning med store og ensdannede sten, der skal illustrere hvorledes den chausséede vej omkring 1870 blev stenbrolagt gennem Lyngby. Hele Lyngby Hovedgade er siden 1990'erne brolagt med terningformede chaussésten sat i buforbandt mellem

Jernbanevej og Jernbaneplassens udførsel i Lyngby Hovedgade. Og på hjørnet ved Lyngby Torv på nr. 66B har Elektroteknisk Forening i 1988 opsat en plade til markering af, at Lyngby Hovedgade fik Danmarks første elektriske gadebelysning den 10. september 1888.

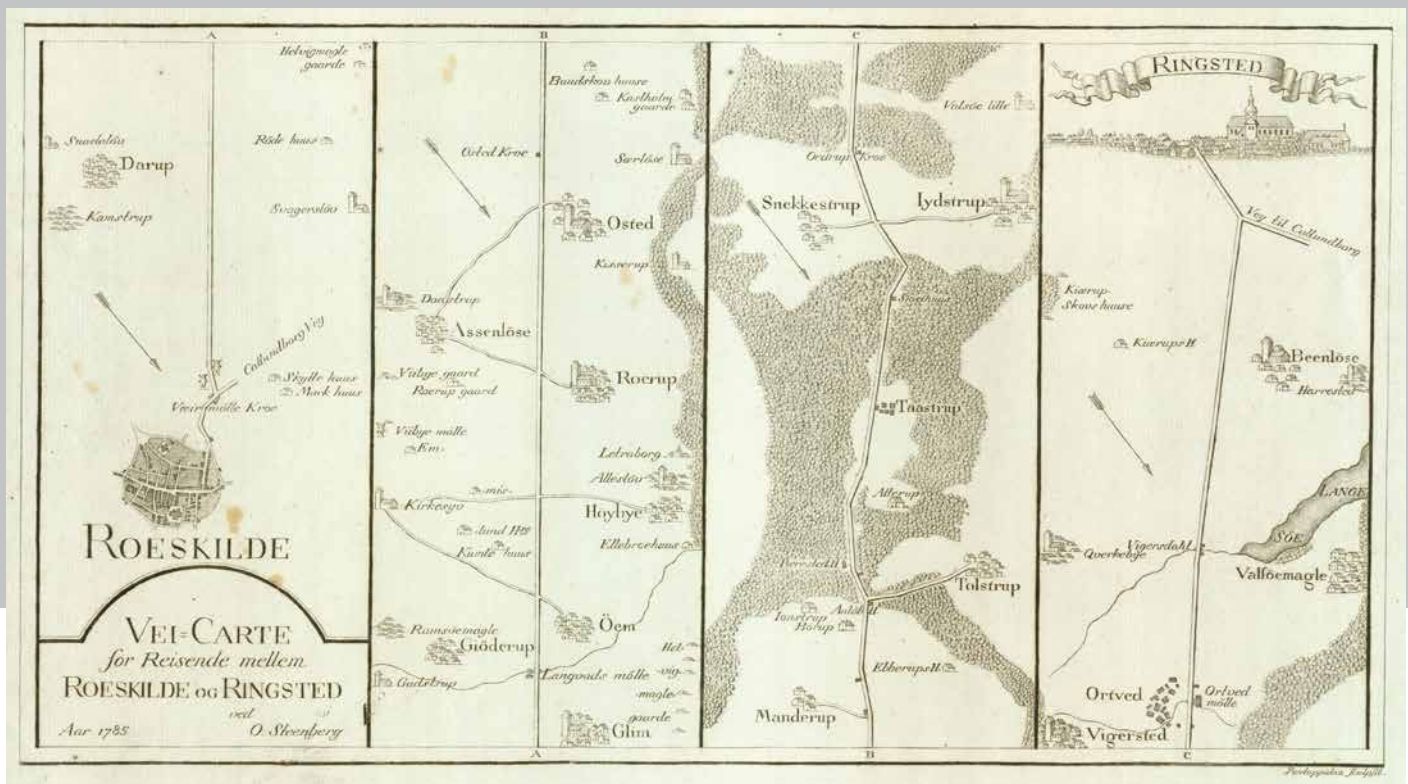
Videre mod København fortsættes Lyngby Hovedgade over Nordbanen stort set i sit oprindelige forløb, der, uden at kortet nævner lokaliteten, slår en lille bue vest om Hulelyngmosen (Vintappersøen). Også ved Vintappersøen omformer nutiden den gamle vej, idet den fortsættes under navnet Lyngbyvej i en sydgående og en nordgående lokalgade hhv. vest og øst for Rute 19 Helsingørmotorvejen til Hans Knudsens Plads, hvor det så er Helsingørmotorvejen, der må indordne sig under Lyngbyvej på den sidste strækning frem til Vibenshus Runddel. Her nærmer Morvilles kort sig endemålet København. Fra Vibenshus Runddel vises vejen nord om Sortedammen ad Øster Alle mod Øster Port – eller ad Nørre Allé mod Nørre Broe Gade og over Peblingebroen, der lå ved nuværende Dronning Louises Bro, mod Nørre Port. Kortets sydlige afgrænsning viser byens perspektiv med teksten *Prospect af KIÖBHAVN fra Vibens Huus*.

Fredensborg-kortet har alle hel- og halvmile markeret. En stor del af disse samt kvartmilenestenerne opstillet i 1791 eksisterer stadig – og de bærer alle, også de fornyede, Frederik V's navne-ciffer.

Det andet kort Vejen København-Roskilde, anlagt 1769-1776, trykt i 1782

Dette kort er tegnet af Ove Steenberg, 1747-1822, og også dette kort er signeret *Guitter Sculpfit*. Ove Steenberg kom som Morville fra Jylland (Hedensted og Lejrskov), de var begge af præstefamilie, og de har nok kendt hinanden, deres slægter har flere familiære relationer. Ove Steenberg læste formentlig teologi, men fik i 1774 arbejde som *Landmaaler-assistent ved den Geografiske Opmaaling*.

Rejsen mod Roskilde begynder i København med en ganske præcis plan over Kongens By, men alene udfaldsvejen fra Vesterport er tegnet ind; det inderste stykke af den nuværende Vesterbrogade er markeret med to træerækker og en rotunde med træer, hvor Frihedsstøtten blev rejst i 1797. Længere fremme passerer afgrænsningen Gammel Kongevej ved nuværende Trommesalen, inden man ser indkørslen til Frederiksberg Allé med to dobbelte træerækker og endnu en ro-



Det tredje kort. Vejen Roskilde-Ringsted, trykt i 1785. Det Kongelige Bibliotek.

tunde, nuværende Sankt Thomas Plads. Men vor vej fortsætter ad Vesterbrogade til Valby Bakke, hvor den skifter navn til Roskildevej. Som ved Geels Bakke drejede det sig om lige linier, så vejen går op over bakken. Den gamle alfarvej havde taget den længere men lettere vej syd om Valby Bakke og gennem Valby. Ved nuværende Ålholm Plads, og Ring 2, får vejen nummeret Sekundærrute 156, som den så hedder frem til Østre Ringvej i Roskilde, der indgår i Primærrute 6.

Men videre fra Ålholm Plads går rejsen så uden de store armbevægelser ad Roskilde Landevej, der jo er blevet et synonym for noget fladt. Damhussøen passeres på en dæmning først anlagt under Frederik II og udbygget under Christian IV, oprindeligt for at opdæmme Langvaddam til en sø, hvorfra vand kunne ledes videre til de københavnske søer, som en del af byens vandforsyning. Dæmningen er både forhøjet og øget væsentligt i bredden siden dengang. Øst for Damhuskroen føres Harrestrup Å stadig mod syd under dæmning og landevej, hvor den bliver til Damhusåen, mens afledningen mod øst til Ladegårdsåen i dag er begrænset. Det kan jo være at dette ændres! Som kortet over Fredensborgvejen er også dette kort forsynet med

angivelse af hver halve mil. En af de få kurver på den ellers snorlige strækning finder vi i Glostrup, hvor vejen hedder Hovedvejen, og hvor selv en nyanlagt vej i 1770'erne måtte indordne sig efter Glostrup Kirke, der allerede havde mere end 600 års hævd på sin placering. Efter Glostrup bliver vejen igen til Roskildevej, *Klaatofte*, Trafikradioens velkendte Klovtoftekryds, passeres, og umiddelbart øst for *Heede Huuse* slås i dag nogle lette sving for at muliggøre forbindelse til og fra Holbækmotorvejen, Rute 21; i Hedehusene kaldes vejen Hovedgaden, og her krydsedes den af Danmarks første jernbanelinie, i 1847 anlagt som en overskæring i niveau, men i april 1918 ført i en blød S-kurve under jernbanen ved sænkede vejbaner under to jernbanebroer i jernbeton. S-kurven skyldes, at det også dengang var begrænset, hvor lang en jernbanebro uden understøtning man turde og kunne bygge. Igen ved indkørslen til Roskilde Kommune skifter vejen navn, til Københavnsvej, og igen må der foretages nogle sving for at muliggøre forbindelser til og fra Holbækmotorvejen (Rute 21), der her føres syd om Roskilde, og hvor Københavnsvej så efter godt 4 mil føres under Danmarks første jernbaneviadukt: Røde Port, der stod klar

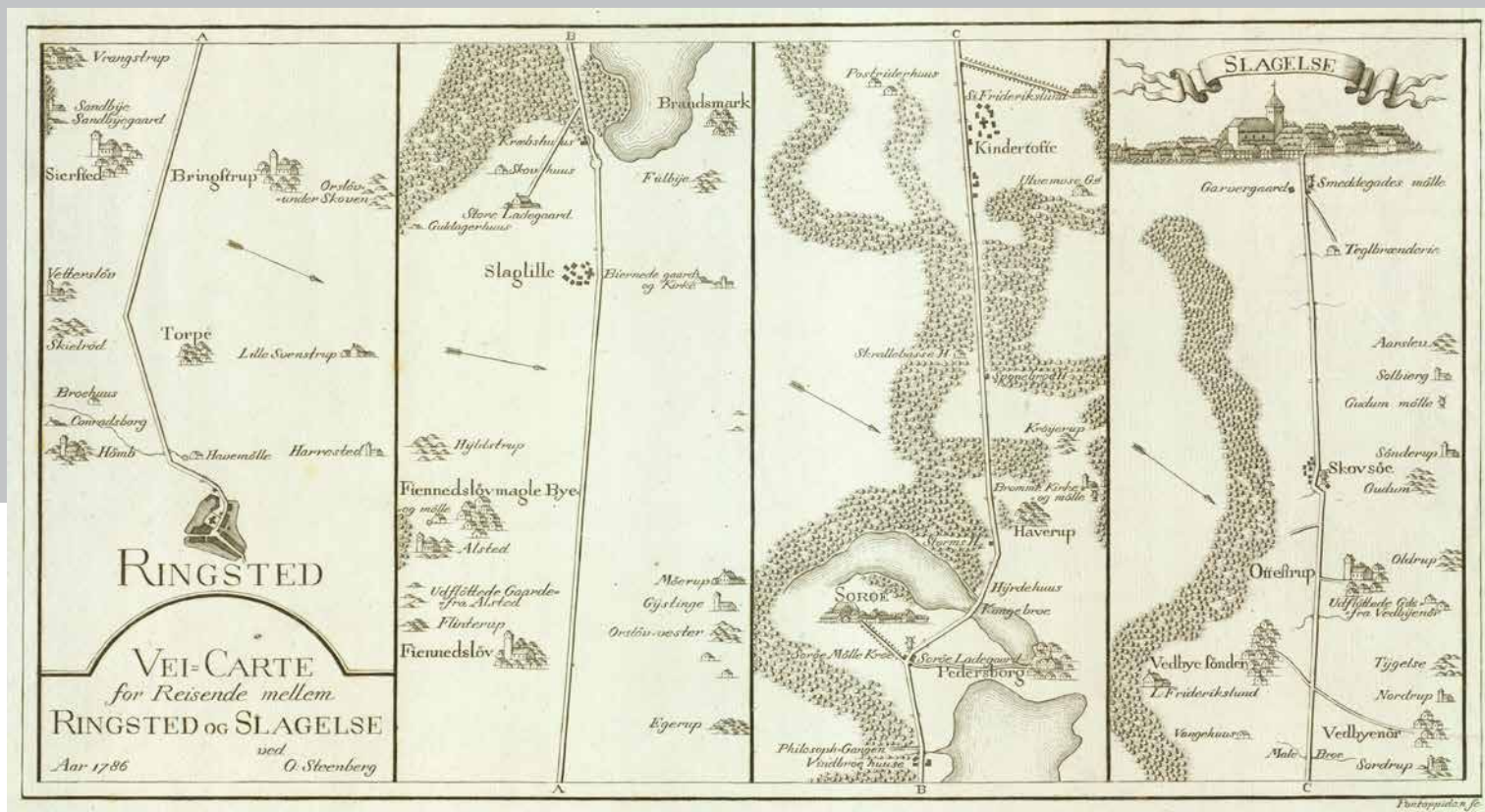
ved banens åbning i 1847. Røde Port har været både blå og grøn, og den nuværende jernbaneviadukt er fra 1936 og en del bredere for både vej og skinner end 1847-udgaven. Her slutter kortet med Roskildes perspektiv, tekstbånd med ROESKILDE, og en 1700-tals kartouche med teksten: *VEI-CARTE for Reisende mellem KIØBENHAVN OG ROESKILDE ved Aar 1782 – O. Steenberg.*

Det tredje kort

Vejen Roskilde-Ringsted, trykt i 1785

Vejen fra Roskilde til Korsør blev anlagt i årene 1780-1792

Dette kort er også tegnet af Ove Steenberg, det er signeret *Pontoppidan Sculpsit*. Fra 1785 koncentrerede C.-A. Gutter sig om kortarbejdet for Viden-skabernes Selskab, og kartografen og kobberstikkeren C.J. Pontoppidan, 1739-1807, graverede resten af kortene frem til Korsør. Dette kort begynder helt efter planen i Roskilde med et titelfelt: *VEI-CARTE for Reisende mellem ROESKILDE OG RINGSTED ved Aar 1785 – O. Steenberg.* Over titlen ses Roeskilde bys plan, og lige her kan vi ikke køre i dag – gågaderne har indhentet Morville, men på hans tid var trafik vel også hyppigst til fods! Sydover ud af byen passeres



Det fjerde kort. Vejen Ringsted-Slagelse, trykt i 1786. Det Kongelige Bibliotek.

Callundborg Vey, i dag en lokalvej mod Svogerslev, og resten af vejen til Korsør, en del af Primærrute 14, markeres ingen milepæle; de var der måske heller ikke i 1785, men inden vejens færdiggørelse i 1792 var de på plads, hele, halve og kvarte, og mange af dem står der lykkeligvis stadig.

I mangel af mileangivelser kunne man så forvente, at Ove Steenberg havde medtaget f.eks. broer som markante landkendinger, på vejen til Ringsted er der fem, men ingen af dem er nævnt, om end tre signaturer viser åløb, og én tekst, *Aaløb H*, jo også indikerer at her er en å. Det midterste afsnit af vejen har en del bugtninger, ellers er vejen meget lige, lidt syd for Ortved kan man stadig på vejen erkende, hvor den Sjællandske Midtbane i årene 1925-1936 krydsede landevejen; det skarpeste knæk finder vi syd for Benløse, hvor vi igen møder Vey til Callundborg, nu vejen fra Ringsted mod Ugerløse og Kalundborg/Holbæk, inden vejen fortsætter stik syd mod Ringsted, vi ville dengang komme direkte ind i Ringsteds Nørregade til

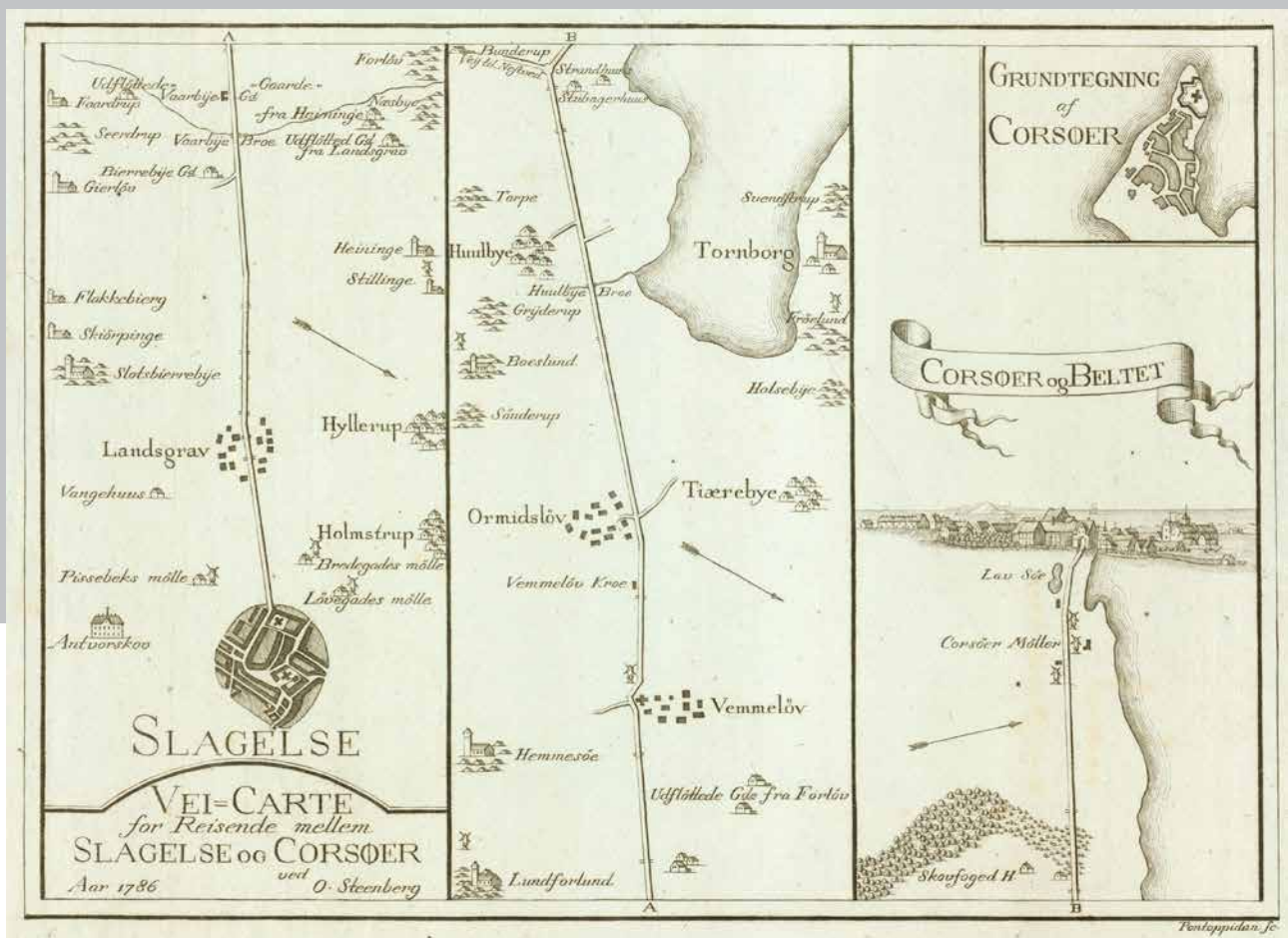
Torvet, men passage over Vestmotorvejen, E20, og en vestlig omfartsvej fører os i dag uden om Ringsted by til Sorøvej, Rute 150; man kan dog let finde frem til Nørregade umiddelbart syd for E20. Følger man Primærrute 14 slavisk, eller lader sig dirigere af bilens navigationsanlæg, vil man nord for Benløse blive sendt en lang omvej øst og syd om Ringsted, inden man igen møder vor vej til Korsør; det kan anbefales i Vigersdal lidt syd for Staved Bro at dreje til højre og køre ad den historiske Ringstedvej over Benløse Runding. Ved indkørslen til Ringsted ses på kortet byens perspektiv og et tekstbånd: RINGSTED.

Det fjerde kort

Vejen Ringsted-Slagelse, trykt i 1786

Ove Steenberg har igen tegnet forlægget for kobberstikningen, som er signeret *Pontoppidan Sc.* (Sculpsit). Titelfeltet på dette kort: VEI-CARTE for Reisende mellem RINGSTED OG SLAGELSE ved Aar 1786 – O: Steenberg. Herover en noget forenklet plan over Ringsted. Herfra og til Korsør indgår vejen i Sekundær-

rute 150. Også denne delstrækning har 5 broer, hvoraf to er nævnt ved navn, to markeret med signatur for åløb – og én forbigås! Den bynære *Korsevad Bro* over Ringsted Å er markeret, men ellers fører vejen mod Slaglille, hvor Rotunden ved Krebshusalléen er markeret. Der er også markering af en vandunderføring, dem fandtes der en del af i form af stenkister, ved *Bolbro* ved Krebshuset og lidt længere fremme ved *Philosoph-Gangen* og *Vindebroe-huuse*. Hvor Sorø Sø møder Pedersborg Sø føres vejen over *Kongebro*, og også *Male Bro* er nævnt ved navn, navnet er afledt af *Maglemose Å*. Kongebro er helt fornyet, og Male Bro er rørlagt i forbindelse med motorvejsanlægget umiddelbart nord for dens plads. Fremme ved *Skovsøe* måtte vejen slå et større sving syd om en høj med en mølle, møller var en nødvendighed i samfundet, og en vejrmølle arbejder nu bedst placeret højt og frit; i dette sving førtes vejen over *Skovsø Å*, og denne fine kvadestensbro står nu nærmest skjult for alt og alle og passeres alene af nogle ungdyr, der græsser i området. Møllen er væk,



Det femte kort. Vejen Slagelse-Korsør, trykt i 1786. Det Kongelige Bibliotek.

møllehøjen blev gennemgravet omkring 1940 – og vejen er rettet ud! Fremme ved kortets endemål ses Slagelses perspektiv med tekstbånd 'SLAGELSE'.

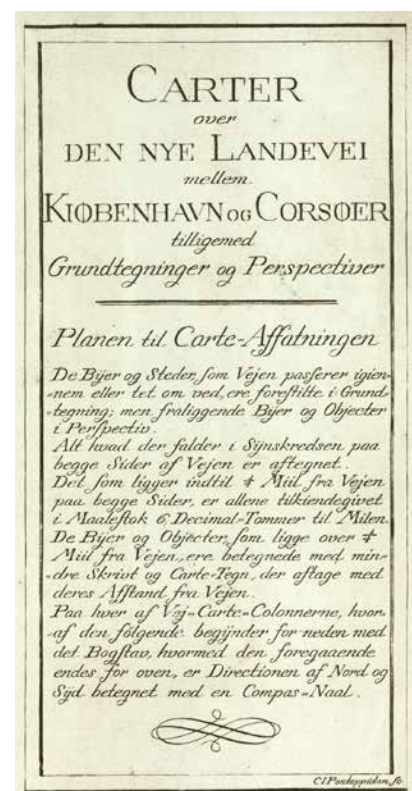
Det femte kort

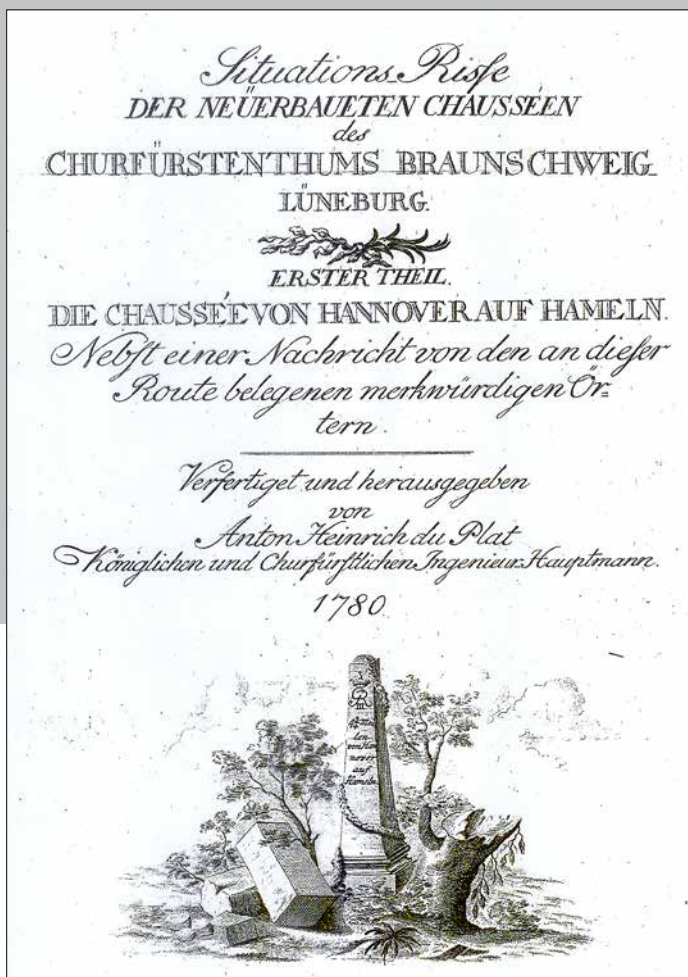
Vejen Slagelse-Korsør, trykt i 1786

Dette er det sidste af Ove Steenbergs kort, det er graveret af C.I. Pontoppidan, igen signeret: *Pontoppidan Sc.* Kortets titelfelt: VEI-CARTE for Reisende mellem SLAGELSE OG CORSØER ved Aar 1786 – O: Steenberg. Kortets fine lille plan over Slagelse kan følges til fods, som i Roskilde og Ringsted føres trafikken nu uden om bymidten, men man kan ret let køre tæt syd om Slagelses centrum frem til vejen mod Korsør, igen en eksemplarisk ret vej lige efter Jean Marmillods manér. Ved *Vemmelöv* må vejen dog igen respektere en middelalderkirkes placering og slå et let sving syd om. På strækningen Slagelse-Korsør er to broer, begge markeret med navn: den forholdsvist brede *Vaarbye Broe* og den knap så store *Huulbye Broe*, begge behørigt dateret med et kronet C7 og årstal, 1785 og 1783,

Dette lille enkeltblad, signeret C.I. Pontoppidan Sc., er tidligst graveret og trykt i 1785, hvor C.J. Pontoppidan havde overtaget opgaven med stikning af Morville-kortene efter C.-A. Guiter. Bladet er fælles for de fire kort over vejen mellem København og Korsør, beregnet til ved indbinding af kortene i bogform eller som leporello at fungere som kortbeskrivelse.

og navn indhugget, Hulby Bro dog med navnet RUGAGER efter en nærliggende gård. Syd for Hulby møder vejen Vej til Nestved, Rute 265, og følger denne som Rute 150/265 mod vest til Korsør, hvor man i Korsør by ikke skal dreje til højre ad Mathiesensvej, men fortsætte ad Skovvej frem til Nankes Plads og Bomhuset, den gamle accisebod fra o.1840, nu kopieret som billetsalg i Den Gamle By i Aarhus! Her tager Korsørs perspektiv imod den rejsende, i virkeligheden og på kortet, understyret med det obligatoriske tekstbånd: CORSØER OG BELTET. – Og så har Niels Morvilles femte kort lige en lille overraskelse: her følger tillige en GRUNDTEGNING af CORSØER, vi skal kunne benytte kortene også ved rejse mod København, og dén rejse begynder jo i Korsør.





Anton du Plat, 1738-1791: Det kobberstukne titelblad til 'Situations-Risse der Neuerbauten Chausséen des Churfürstenthums Braunschweig-Lüneburg – Erster Theil, Die Chaussée von Hannover auf Hameln. Nebst einer Nachricht von den an dieser Route belegenen merkwürdigen Örtern. – Verfertiget und herausgegeben von Anton Heinrich du Plat, Königlichen und Churfürstlichen Ingenieur-Hauptmann, 1780'. Illustreret med en 4¼ Milesten med Kong Georg III's kronede navne-ciffer, omgivet af en romantisk indramning med vækster og hugne sten. Der udkom kun dette ene af 3 planlagte bind om nye veje i Kurfyrstendømmet. [Originalmål 30 x 19½ cm.]

LITTERATUR

- Lomholt, Asger: *Landmaaling og fremstilling af kort*, Videnskabernes Selskab, København 1961.
- Lomholt, Asger: *Lærdoms Mosaik, samlinger til Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs historie*, København 1962.
- Molbech, Christian: *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Historie i dets første Aarhundrede 1742-1842*, København 1843.
- Morville, Niels: *Om Vei-Carters Affatning*, Nye Samling af det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter, Tredje Deel, København 1788.
- Nilsson, Bo G.: *Vägvisare och reskartor*, i Fataburen 1978, Nordiska Museet/Skansens, Stockholm 1978.
- Paulsen, Carl Ludvig: *Forsøg til en historisk beretning om vejvæsenet i Danmark*, manuskript (1823/1824) udgivet af Dansk Vejhistorisk Selskab ved Michael Hertz, Odense M 2009.
- Petersen, Kurt: *Mål & vægt i Danmark*, Skælskør Bymuseum, Polyteknisk Forlag, Lyngby 2002/2005.
- du Plat, Anton Heinrich: *Die Chaussée von Hannover auf Hameln*, Hannover 1780; genudgivet 1985 af Verlag CW Niemeyer, Hameln.
- Desuden opslag i leksika, bog-/netudgaver, som Den store Danske, Dansk Biografisk Leksikon m.fl. samt netopslag.

Var der europæiske modestrømninger i milesten? Inspirationen til vore høje Christian VII-milesten kommer måske fra Anton du Plat's titelblad.

Slægtskabsbåndet mellem kongehusene kan have befodret en sådan

inspiration. Christian VII var fætter til Georg III af England, der jo samtidig var kurfyrste af Braunschweig-Lüneburg.

Chr. VII milestenene af norsk Gjellebæk-marmor var lavere end de høje marmor-milesten fra Frederik



George III-stenen. Foto: Niedersächsische Strassenbauverwaltung.



Christian VII-sten ved Sorø. Foto: Viggo Launbjerg.

V's tid; og der er tydelig lighed mellem Georg III-stenen fra vejen Hannover-Hamel og Chr. VII-stenene, som her 10 Mil-stenen på Slagelsevej i Sorø – lige vest for Alberti-krydset.

ARKÆOLOGI OG STORE ANLÆGSPROJEKTER – PLANLÆGNING ELLER KAOS....



Lars Ewald Jensen. Mag. art. i forhistorisk arkæologi. Tidligere projektleder på de arkæologiske udgravninger ved Femern og motorvejsprojektet mellem Ringe og Svendborg samt konsulent ved Energinet.dk.

Store anlægsprojekter vil naturligt ødelægge arkæologiske levn, når der graves til en ny Metro, motorvej eller broanlæg. Vi har heldigvis en fornuftig antikvarisk lovgivning, som sikrer, at arkæologer forinden kan undersøge, om der findes fortidslevn ved et byggefelt.

Arkæologien må ved ethvert anlægsprojekt nødvendigvis komme først! Er maskinerne allerede gået i gang med anlægsarbejdet, når arkæologerne kommer, er mulige arkæologiske spor, som burde være beskyttet af Museumsloven, ofte ødelagt. Når den resterende del skal reddes, bliver det dyrt og tidskrævende på grund af tung administration, lang mobiliseringstid, og koordinering mellem museum, bygherre og entreprenør. Jo tidligere museerne med arkæologisk ansvar inddrages i planlægningen, jo bedre. Hvis der findes betydende jordfaste fortidsminder, kan anlægsarbejdet blive udsat, mens arkæologerne redder de arkæologiske fund.

Desværre glemmer mange bygherrer at kontakte arkæologerne tidligt ved et

anlægsprojekt. Herved mister bygherren mulighed for at bruge arkæologer som aktive partnere. Mange bygherrer mangler fokus på den potentielle risiko, arkæologien udgør for deres planlægning – byggeriet kan sættes i stå i uger, måske måneder. Bygherres forventninger til museernes beredskab må tilpasses efter museernes sparsomme ressourcer, hvor de ofte skal søge og ansætte medarbejdere til hver opgave. Lovgivningen giver nogle snævre rammer. Samlet set virker rammerne for gennemførelsen af arkæologiske undersøgelser ofte imod deres hensigt.

Strukturelle forhold på museerne og beredskab

De arkæologiske enheder på museerne, er meget omstillingsparate og handler med stor fleksibilitet. De varetager det arkæologiske ansvar i museets område efter bemyndigelse fra Slots- og Kulturstyrelsen indenfor Museumslovens kapitel 8. Basisopgaverne indenfor det arkæologiske område, er at registrere nye lokaliteter, og efter kontrol af arkiver (arkivalsk kontrol) at indlede rådgivning til bygherre, udarbejde budgetter for udgravninger mv.

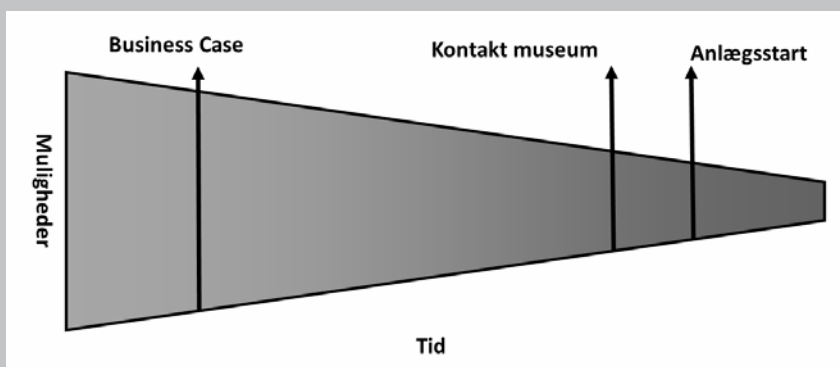
Der er ikke noget stort beredskab, som kan varetage pludseligt opståede opgaver i den bygherrebetalte arkæologi. Museerne skal rekruttere personel til udgravningerne, og selve museumsorganisationen bliver udfordret både på det administrative, logistiske og

ledelsesmæssige plan, når meget store anlægsprojekter 'rammer' museet.

Nogle museer har medvirket ved mange større anlægsprojekter og har derfor en rutine i at håndtere de krav, som stilles af bygherrer, Slots- og Kulturstyrelse og lokalpolitiske interessenter. Andre museer har meget lidt erfaring med store infrastrukturprojekter, og her rammer opgaven nogle gange hårdt. Sagsbehandlere på museerne har ofte begrænset viden om de mange politiske krav, den omfattende myndighedsbehandling, udbudsregler mv. som indirekte påvirker varetagelse af arkæologiske interesser ved store anlægsprojekters. De store bygherrer kan derfor opleve, at deres professionelle og store organisation slet ikke får den service og det modspil de forventer, hvilket fører til både misforståelser og uheldig planlægning.

Lovgivningen

Egentlig er Museumslovens § 25-27, som regulerer de bygherrebetalte arkæologiske undersøgelser, ret simple. Helt kort følger de tre paragraffer en tankegang om, at først anmoder en bygherre museet om at udtale sig om risikoen for, at et anlægsarbejde påtræffer jordfaste fortidsminder. Denne udtalelse sker som oftest på baggrund af registreringer i arkiverne. Der er et meget stort antal fortidsminder, vi slet ikke kender, og derfor kan museet anbefale en forundersøgelse, for at få mere håndfaste beviser for enten at frigive området eller



Figur 1. Procesfigur.

indstille til de nødvendige udgravninger. Og endelig; viser forundersøgelsen, at der er jordfaste fortidsminder, så skal de udgraves.

Tankegangen i Museumslovens bestemmelser er, at museerne med arkæologisk ansvarsområde skal efter Museumslovens §23 orienteres af planmyndigheder, når anlægsarbejder planlægges. Det sker typiske ved byggesagslister eller lignende, og nogle kommuner er også gode til at inddrage museerne ved høring i forbindelse med lokalplaner mv.

Er der tale om store bygge- og anlægsprojekter, kommer inddragelsen af museerne imidlertid ofte alt for sent i processen. Kommunen er ved de store anlægsprojekter ikke den 'primære myndighed' og bliver ofte overset eller præsenteret for upræcise og foreløbige planer, som ikke kan danne baggrund for arkæologisk undersøgelse.

Lovgivningen har haft en anden uheldig konsekvens. Det anbringer museerne i en passiv rolle i forhold til bygherrens planlægning, hvis bygherre ikke selv er opmærksom på at indarbejde arkæologien i deres økonomi og tidsplan, se figur 1. Slots- og Kulturstyrelsen har fastslået, at museerne gerne må være opsøgende i forhold til anlægsprojekter, men mange museer synes at være tilbageholdende med selv at tage tidlig kontakt til en bygherre. På meget store projekter, eller hvor anlægsarbejderne foregår i særligt arkæologisk rige og/

eller teknisk vanskelige udgravningsforhold, kan udgiften i sig selv have en størrelse, som bygherrerne med fordel kunne have indregnet i deres budgetter. Når arkæologien kommer for sent ind i anlægsprojekterne, synes det dog i særlig grad at være tidsrammen, som er udfordringen. End ikke arkæologer kan se, hvad der er i jorden før den graves op, og større eller komplicerede udgravninger tager tid! Den udfordring kan løses, men Museumslovens udformning, dens forvaltning og en manglende forståelse mellem bygherre og arkæologer er ofte væsentlige udfordringer for gennemførelse af en god proces.

Museumslovens idé, at der først gennemføres en forundersøgelse som viser, hvad en udgravning af et eventuelt fortidsminde vil koste, og der derefter laves budget for den egentlige arkæologiske udgravning, passer ikke til projektmodellerne på de store anlægsprojekter. På det tidspunkt, hvor bygherren laver sin Business Case, er der som regel ikke adgang til arealerne, og der er heller ikke økonomi til et større forundersøgel sesprogram. Bygherrens projektorganisation undervurderer i nogle tilfælde arkæologiens betydning, og mange museer mener sig ikke i stand til at rådgive bygherre, før der ligger konkrete anlægsplaner. Således kommer arkæologiske undersøgelser forbundet med et stort anlægsprojekt aldrig med i Business Casen og i bygherres tidsplaner. Lovgivningen svarer altså ikke til

den tidshorisont, man arbejder med på store anlægsprojekter. Hvis bygherren så tilmed bruger et lean koncept, hvor tidsplanlægningen sker undervejs, kan den model for budgetlægning, som Museumslovens §25-27 bygger på, slet ikke fungere, da administrativ praksis og Rigsrevisionens krav om 'passende' budgetter kræver et meget præcist kendskab til bygherres faktiske arbejde i marken.

Samtidig er Slots- og Kulturstyrelsen, som forvalter lovgivningen, dårligt rustet til at håndtere store anlægsprojekter. Fortidsmindekontorets årsværk rækker slet ikke til de foreliggende opgaver. Udflytningen af kontoret til Nykøbing Falster har betydet, at Styrelsen har mistet meget erfaren arbejdskraft, og efteruddannelse af medarbejderne er begrænset. Der er set eksempler på, at Slots- og Kulturstyrelsens krav til museerne simpelthen har været umulige at opfylde, fordi Styrelsens har svært ved at udvise den fleksibilitet, det kræver at anvende den nuværende lovgivning i komplicerede sager.

Rigsrevisions vs. Slots- og Kulturstyrelsens opfattelse af et budget

Rigsrevisionen gennemgik i 2017 Slots- og Kulturstyrelsens forvaltning af den bygherrebetalte arkæologi og fandt, at museerne overbudgetterede de arkæologiske budgetter. I sig selv var det ikke en overraskelse. Slots- og Kulturstyrelsen



Figur 2. Infrastruktur, tracé: Mange infrastrukturprojekter har form af tracéforløb. Arkæologiske lokaliteter kan fylde hele tracéets bredde og være meget lange. De kan stoppe arbejdet helt. Foto: forfatteren.

har fra Museumslovens indførelse i 2002 haft den administrative praksis, at budgettet for en arkæologisk udgravning er et maksimumbudget. Når bygherren har modtaget budgettet for en udgravning, kan budgettet som udgangspunkt ikke forøges. Nu kan arkæologer heller ikke se, hvad der er i jorden før de graver, og princippet om maksimumbudgetter fører naturligt til konservative vurderinger. Står man med en gravplads med ca. 30 grave, budgetterer man hellere 40 grave end 20, når budgettet nu ikke kan ændres senere. Det er en fremgangsmåde mange private bygherrer er glade for. De har sikkerhed for, at de ikke kan komme til at betale mere end maksimumbudgettet og der er god sandsynlighed for, at udgiften bliver mindre. Rigsrevisionen er som statslig myndighed derimod ikke begejstret for princippet, idet man ser potentiel mulighed for, at museerne anvender flere midler end nødvendigt. Det skal bemærkes, at Rigsrevisionen ikke har påvist, at museer faktisk har misbrugt ordningen. Rigsrevisionens forventning, at budgetterne 'passer', er

meget vanskelig at gennemføre på det arkæologiske område. Ofte er bygherrerne på store projekter, da også indstillet på, at der kan komme uforudsete fund, hvorfor de er parate til at forhandle tillægsbudgetter ganske som ved meget andet entreprenørarbejde. Slots- og Kulturstyrelsens princip med maksimumbudgetter forhindrer imidlertid dette.

Hvad kan man gøre – det gode samarbejde

Som allerede nævnt er tankegangen bag Museumslovens §25-27 ganske ligetil: først indhentes en udtalelse fra museet, derefter gennemføres en eventuel prøvegravning og evt. en egentlig arkæologisk udgravning.

For lægmand kan et område synes uegnet for bebyggelse i oldtiden, eller det er allerede gennemgravet. En klassisk misforståelse er, at områder på tidligere havbund må være fundtomme, – for ingen bor jo i havet. Landet har imidlertid ikke altid set ud som det gør i dag, og der ligger bebyggelse fra stenalderen både i havet og på nu inddæm-

met havbund. De er ofte ganske fugtige, hvilket giver gode bevaringsforhold for organisk materiale som knogler, trægenstande, frø og korn, se figur 4 og 5. Det er alle ting vi ikke normalt finder fra stenalderen, det er meget vigtige fund, men også vanskelige at udgrave og tager derfor tid. Er sådanne fund ikke indregnet i en tidsplan og økonomi kan komplikationerne blive betragtelige. Museet kan altså oftest ikke komme med en sikker vurdering af forholdene på et areal før der er gennemført en forundersøgelse. Et særligt problem udgør i arkæologi i byerne, hvor der er meget skarpe restriktioner på, hvor meget og hvor længe der må opgaves på veje, i parker mv. Her er det som hovedregel umuligt at gennemføre en forundersøgelse.

Nogle arkæologer indtager det synspunkt, at nærmest ethvert kendt, jordfast fortidsminde i anlægsområdet er en 'risiko'. Det er uhensigtsmæssigt at betragte jordfaste fortidsminder som en økonomisk og tidsmæssig risiko for et projekt uden en risikoanalyse. Selv om



Figur 3. Økse, Femern: 6000 år gammel skæftet flintøkse fundet under de arkæologiske undersøgelser ved Femern Bælt. Det er helt unikt at finde en skæftet flintøkse. Foto: Museum Lolland-Falster, Marc Hauge.

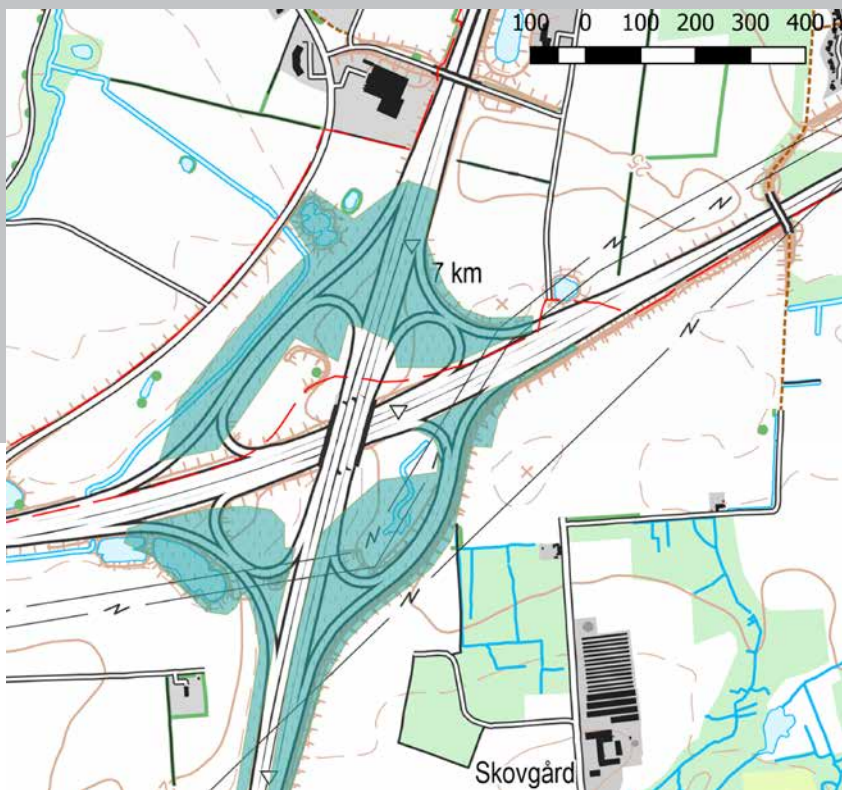


Figur 4. Kogegrube: En jordovn eller kogegrube er et mere almindeligt fund, som kan fortælle meget om brugen af landskabet, men også om fødevarer og pyroteknik. Foto: forfatteren.

mange jordfaste fortidsminder indenfor et anlægsområde skal udgraves, er de ikke nødvendigvis en risiko for bygherren. Det afhænger meget af økonomi og tidsplaner. På meget store projekter i milliardklassen, er selv relativt store arkæologiske udgravninger ikke en økonomisk risiko. Til gengæld kan tiden være et risikomoment, se figur 5.

En tidlig kontakt mellem bygherre og museum er altså meget hensigtsmæssig for at sikre en god og økonomisk fornuftig proces. Manglende og/eller for sene informationer fører kun til forsinkelser, dårlig stemning og forkerte valg under anlægsarbejdet. Arkæologerne må af princip ikke give en pris eller en tidsramme før budgetter er godkendt af Slots- og Kulturstyrelsen, hvilket først kan ske meget sent i forløbet; men bygherre kan bede museet om at udarbejde en arkæologisk analyse, som kan give en ide om økonomi og tid

Det er utvivlsomt, at forundersøgelserne er helt nødvendige for at lægge endelige valide budgetter, men projektmodeller og tiden på de store anlægsprojekter tilsiger, at parterne må starte den gode dialog lang tid før forundersøgelserne kan gennemføres. Forundersøgelser kræver adgang til arealet, de nødvendige tilladelser fra andre myndigheder og et fastlagt anlægsareal. Museumslovens tankesæt er derfor svært at forene med store projekter, hvor der måtte være mange interessenter, bl.a. lodsejere, men også planmyndighe-



Figur 5. Udfletning, Odense: Med blåt er de omtrentlige arealer skraveret, som blev berørt, da A9 blev omdannet til motorvej og sluttet på E20. Der blev fundet hele seks arkæologiske pladser inden for området! Et godt samarbejde med Vejdirektoratet sikrede, at arkæologien blev tilgodeset forsvarligt. Kort: Geodatastyrelsen og forfatteren.

der mv. Arkæologien er på en gang både en del af den forudgående myndighedsbehandling, men også den første aktive spiller i selve anlægsarbejdet. Netop det forhold, at arkæologien nødvendigvis skal først til på arealet og samtidig kan være tidskrævende synes ofte at blive undervurderet og det går for sent op for bygherre, at arkæologerne skal gennemføre deres arbejde i marken først.

Udover tidlig dialog er de vigtigste værktøjer for museer og bygherrer:

1. Skriftlig aftale om praktiske forhold.
2. Fælles tidsplaner udarbejdet i god tid.
3. Såvel indledende som opfølgende møder mellem bygherre, projektororganisation og udgravningsansvarlig arkæolog.

Det er en god ide at indgå aftaler om adgang til arealerne, håndtering af forurenede jord, hvem der stiller skurvogne til rådighed etc. Det forhindrer misforståelser omkring ret banale ting og er et grundlag for museets budgetlægning af arkæologiske undersøgelser. Den skriftlige aftale kan med fordel have karakter

af en kontrakt, så det er tydeligt, hvilke opgaver hvem har forpligtiget sig til, og på hvilken måde opgaverne udføres. Når det gælder jordhåndteringen er der dog begrænsninger for, hvad museerne kan love. Meget afhænger af, hvad der bliver fundet.

Fælles tidsplaner, som løbende revideres, er et andet væsentligt værktøj. De er afgørende for retvisende budgetter, rettidig mobilisering og afvikling af opgaverne.

Endelig er også møderne mellem bygherre, projektororganisation og den udgravningsansvarlige, samt arkæologernes deltagelse i byggemøderne, når arkæologiske undersøgelser pågår samtidig med anlægsarbejdet, afgørende. Det bedste middel til et godt og økonomisk fornuftigt samarbejde er at tale sammen! Ventetid udløst af misforståelser giver en helt unødvendig udgift!

Synspunkterne i artiklen er forfatterens personlige holdning.

SELSKABETS STUDIETUR

Belgien 23.-26. august 2018

*Uddrag af beretningen om turen ved
Per Winther*

Studieturen 2018 var ledet af Selskabets næstformand Jørgen Burchardt, som havde arrangeret den i samarbejde med professor i ingeniørvidenskab ved universitetet i Gent, Philippe van Bogaert. Denne havde tillige uddannelse som turistguide og stod for den praktiske del af arrangementet, der bl.a. indebærer overnatninger i Antwerpen og Gent, bustransport og besøg på udmærkede spisesteder. I turen indgik sight-seeing i Antwerpen, Gent, Mechelen og Brügge samt besøg på arbejdspladser langs Albertkanalen (Vlaamse Waterweg), hvor man er i færd med at udskifte vejbroerne, og hos firmaet Aelterman i Gent, som konstruerer broer, sluser (sluseportene bygges i Korea) og andre stålkonstruktioner.

Albertkanalen blev anlagt i mellemkrigstiden. Den forbinder havnebyen Antwerpen med industribyen Liège i den østlige del af landet. Man har påbegyndt en udvidelse af kanalen. Det indebærer, at de eksisterende broer med frihøjde på ca. 7 m skal fjernes og erstattes af broer med 9,10 m frihøjde. Herved bliver det muligt at sejle under broerne med containere i tre etager mod hidtil kun to etager – en væsentlig forøgelse af kanalens kapacitet. Projektet er et PPP-projekt (Private-Public Partnership), som er støttet af EU. Første fase omfat-

ter 9 nye (ens) broer, hvoraf de to første er påbegyndt.

Den første af disse nye broer besøgte vi ved Herentals-Lierseweg. Her præsenterede projektleder Alexander van Sanden firmaet Franki-Construct & Hye og fortalte om brobyggeriet. Arbejdet skulle gennemføres, så vejtrafik og sejladsskibe på kanalen berørtes mindst muligt. Desuden var det et krav, at broens dele og flest muligt af materialerne skulle sejles til stedet. Fremgangsmåden ved Herentals var denne:

1. Man opfører den nye bro på midlertidige understøtninger ved siden af den eksisterende og omlægger vejtrafikken.



Luftbillede af broanlægget ved Herentals-Lierseweg. Den nye bro midlertidigt placeret til højre for den eksisterende, der skal nedbrydes.

2. Man fjerner den gamle bro, forøger kanalens bredde og støber de endelige fundamenter til den nye bro i den oprindelige vejlinie.
3. I sommeren 2019 løfter man den nye bro fra dens midlertidige plads og



Deltagerne samlet hos firmaet Aelterman i Gent. Til venstre ses konstruktionsdele til en ny slusebro i Antwerpens havn under færdiggørelse. Vores omviser, professor Philippe van Bogaert, er herren med ansigtet rettet mod forsamlingen og kameraet. Foto. Per Winther.



Grootbrug eller Hoogbrug i Mechelen er en af de ældste stenbyggede broer i Flandern, der stadig er i brug. Den er opført af sandsten i det 13. århundrede men er i nyere tid blevet forstærket med en betonplade for at kunne bære den kørende trafik. Foto: Per Winther.

ruller den sideværts til dens endelige placering.

Ved Herentals lå den nye og den gamle bro stadig ved siden af hinanden. Ved den anden arbejdsplads, vi besøgte (Geel-Steelen), havde man valgt først at flytte den eksisterende bro sideværts og opføre den nye direkte på dens plads. Her var man kun i gang med de indledende arbejder. Af hensyn til tidsplanen

var det besluttet at placere ordrene hos forskellige firmaer. Aelterman, som vi senere besøgte, skulle således alene levere to af broerne.

Under sight-seeing i Antwerpen havde deltagerne lejlighed til at se den gamle St. Anna fodgængertunnel 31 m under Scheldefloden. Den blev etableret i 1933, og de oprindelige rulletrapper af træ er stadig i funktion. I hver ende af tunnelen er der desuden en elevator

med en kapacitet på 40 personer/3000 kg, som i nødstilfælde kan bringe udrykningskøretøjer op og ned fra gadeplan. Byvandringerne i Gent, Mechelen og Brügge gav os også mulighed for at se og høre om disse byers historiske broer og bygninger.

Turen havde 16 deltagere (medlemmer og pårørende) og gennemførtes i overensstemmelse med den lagte plan.

På selskabets hjemmeside kan man under overskriften 'Arrangementer i 2018' læse en mere udførlig beretning om turen med beskrivelser af Albertkanalprojektet og de to broer som vi besøgte. Der er endvidere links til to korte videoclips om broarbejdet.



St. Bonifacius-broen i Brügge. Trods det middelalderlige udseende er broen opført i begyndelsen af 1900-tallet og er en af de nyere broer i det gamle Brügge. Foto: Per Winther.

ÆLDSTE SPOR AF VEJANLÆG I NORDVESTEUROPA ...

Ved Michael Hertz

Årbog 2018 for Museum Østjylland bringer en artikel, vi gerne ville have bragt i VEJHISTORIE, om dette havde været muligt.¹ I forbindelse med et naturgenopretningsprojekt i Enslev Mose syd for Mariager fjord har arkæologer fra Museum Østjylland i 2015, 2016 og 2017 foretaget udgravninger langs Kastbjerg Å. På grund af omstændighederne (økonomien) åbnedes kun et antal mindre udgravningsfelter ('vinduer') i mosen. Men de har ført til opdagelse af ikke mindre end 14 forskellige vejanlæg stammende fra tidlig middelalder, tidlig vikingetid, jernalder, yngre bondestenalder (o. 2500 før vor tidsregning) og helt tilbage til ældre bondestenalder (o. 3300 før vor tidsregning). I betragtning af, at forhistoriske veje er udgravet på mindre end 30 lokaliteter i Danmark, er resultatet af udgravningen vigtigt i nationalt perspektiv. Bl.a. da den har ført til påvisning af overraskende tidlige, træbyggede veje i Nordvesteuropa.

Det er disse fund, arkæolog Bo Madsen redegør for i årbogen, og som læserne af VEJHISTORIE hermed orienteres om i stærkt sammentrængt form.

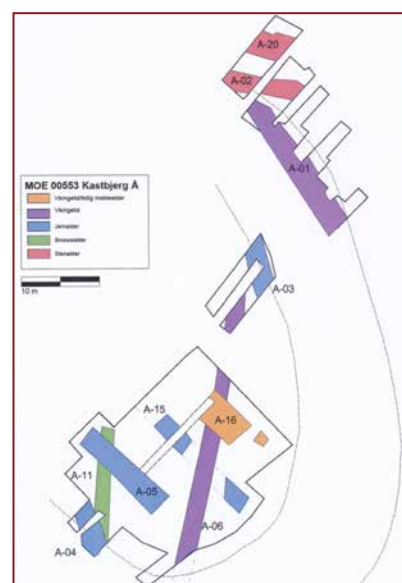
Af udgravningen fremgår således, at det seneste af de påviste anlæg (13. årh.) er kraftigt konstruerede, regulære vej-dæmninger med tagformet tværsnit lagt af hånd- til hovedstore sten på underlag af tømmer og grenværk. Mange af stenene er kløvede og kan formodentlig

være kvaderafslag, måske fra opførelsen af den nærliggende Enslev Kirke.

Fra tidlig vikingetid er påvist længere vejforløb konstrueret af lange stager, over hvilke er lagt tværliggende stager og vidjeværk samt måtter flettet af vidjer, der blev efterfyldt med sand. Altså en lettere trækonstruktion der blev fastholdt med nedrammede pæle.

Fra jernalderen er påvist tre anlagte passager, der er kantet af op til 500 kilo tunge kampesten og en indre vejkasse lagt af tømmer, stager og stenblokke samt fint vidjeværk og tørv. Konstruktionsprincippet minder om vejen til det jævngamle anlæg i Borremosen i Himmerland. Trægenstande fundet ved jernaldervejene i Enslev Mose, bl.a. forskellige vogndelev, to ardskeer og et såkaldt stang-åg eller horn-åg til fastgørelse på trækoksers horn, er C14-daterede til 500- og slutningen af 600-tallet efter vor tidsregning.

Den yngste af de to vejanlæg fra stenalderen har været et 2,2 m bredt vejanlæg lagt af tre-fire lag let tilhuggede stammer og kløvet tømmer (0,15 – 0,20 m i tværmål). Det er dateret til 2.500 før vor tidsregning. Konstruktionsprincippet er kendt fra andre udgravede veje fra den periode. Her har der øverst været lagt tværgående planker eller stager, så man har kunnet køre på vejen. Dybere nede er fundet strømeroderede rester af anlæg i form af kraftigere stammer og stolper, som er dateret til 2.800 – 2.900 før vor tidsregning. Åbenbart er her tale



Udgravningsfelterne i 2015 og 2016 med mere end 11 veje og vad fra fortiden. I 2017 åbnedes yderligere et felt i den nordlige ende, som afslørede flere anlæg. Gul: Tidlig middelalder. Lilla: Tidlig vikingetid. Blå: Jernalder. Grøn: Bronzealder eller jernalder. Rød: Bondestenalder. Årbog 2018 for Museum Østjylland, s. 87

om et vejstykke, der har været vedligeholdt gennem længere tid. Lignende smalle, plankelagte veje fra samme periode – tidlig enkeltgravetid, – er også dukket op i Tyskland og Holland. Det ældste anlæg, der altså synes mere end 5000 år gammelt og således er samtidigt med opførelsen af dysser og jættestuer, – det kulturtrin arkæologer kalder tragtbægerkulturen, – har haft en bredde på over 4 m og har bestået af langtgående, kraftige, lige stammer (tværmål 0,4 m) af længder op til 3.5 m. I enderne spores udsparinger og



Det ældste anlæg fra bondestenalder, endnu kun partielt afdækket. Det er bygget af tømmer i længderetningen, som kan have været dækket af tværliggende tømmer, grene eller ris, dateret til 3300 før vor tidsregning. *Årbog 2018 for Museum Østjylland* s. 92.

tilpasninger til andet tømmer. Eventuelt kan der være tale om genanvendt materiale. Tillige fandtes flere lodretstillede stykker træ, der formentlig er rester af nedrammede pæle. Det er uklart, om der er tale om en egentlig kørevej, – der er andetsteds påvist hjulspor og fundet et skivehjul fra ældre bondestenalder, – eller om vejen har været anlagt til passage for kvæg og gående mennesker. Stenaldervejene er orienteret øst – vest, mens vejene fra jernalder og vikingetid er orienteret mod nord og nordvest. Det er ikke oplyst, hvilke skiftende behov,

der kan have motiveret de forskellige orienteringer. Her kan altså gættes frit.

I fundmaterialet indgår også genanvendt tømmer: bygningsdele, døre eller lemme og huspaneler. Forekomsten af genanvendt træ i forbindelse med anlæggelse af vejene får Bo Madsen til at konkludere, at man ved C14-datering af sådanne anlæg med størst sikkerhed kan gå ud fra vidjer- og grenmaterialet.

Tidsskriftet VEJHISTORIE har gentagne gange bragt artikler om forhistoriske vejfund,² ligesom Selskabet har medvirket ved udgivelsen af de to bind

NOTER

1 Madsen, Bo: *Veje og vad gennem 4000 år. Arkæologiske undersøgelser ved Kastbjerg Å 2015-2017* – Årbog Museum Østjylland, Randers 2018, s. 84-97. ISBN 978-87-88732-55-9. ISSN 2245-2141.

2 VEJHISTORIE nr. 2, 4, 5, 7 og 27.

3 Kunwald, Georg: *Veje fra oldtid og middelalder i Broskov* (s. 13-36). – Jørgensen, Mogens Schou: *Oldtidens veje i Danmark. Nogle aspekter af den forhistoriske landfærd* (s.37-62).

Braut 1 Nordiske vejhistoriske studier. Viborg 1996. ISBN 87-7491-716-1. ISSN 1396-5557.

4 Montelius, Jan-Olof: *Vägarkeologi och hålvägar* (s. 71-86). – Møller, Jens Thyge: *Jyske hulveje* (87-96). – Risbøl, Ole: *Hulveier i Norge. En faghistorisk status* (97-108). – Thörn, Raimond: *Forhistoriska vägar i Malmö, Sverige* (s. 135-148). – Brink, Stefan: *Hålvägar och andra lämningar av gamla vägar* (s. 149-152). – Skarpe, Tom W.: *Hulveger – forslag til begreper og terminologi* (s. 153-162). Braut 2. Nordiske vevhistoriske studier. Lillehammer, 2002. ISBN 82-91130-21-3. ISSN 1396-5557.

Nordiske Vejhistoriske Studier under navnet Braut, der udkom i 1996 og 2002, og hvor Braut 1 rummede artikler om oldtidsvejenes arkæologi i Danmark,³ og Braut 2 bragte syv artikler om hulveje og forhistoriske veje i Norden.⁴ Det er et tema, redaktionen fortsat agter at rette opmærksomheden på.

BOGANMELDELSER

„Aarhusianske gadenavne” & „På vej – Gader og veje i Ebeltoft”

Ved Michael Hertz

Lokalhistorie kan udmærket handle om en vejs eller en gades historie, og mange lokalhistorikere har gennem tiderne taget afsæt i netop veje og gader, når de har villet skildre byens eller stedets liv, beboere og udvikling. Her præsenteres to nys udkomne og lidt forskellige typer af lokal 'vejhistorie'.

Bibliotekar Leif Dehnits fra Aarhus har udgivet flere bøger om byens historie. I den foreliggende fremlægger han historien bag ca. 760 'officielt navngivne' gader og veje i Aarhus Kommune – i brug værende navne såvel som udgåede navne.

Efter en kort introduktion i emnet bl.a. om navnetemaer og navngivningsskik (s. 11-31) skildres i bogens alfabetisk opbyggede hovedafsnit (s. 33-417) historierne bag hvert gade- eller vejnavn med angivelse af gadens alder og navnene på tilsluttende gader. Bogen synes tænkt som en håndbog med lokalhistorisk interesserede aarhusianere som målgruppe, og fremstillingen er præget af en vis indforståethed. Udenbys læsere, der vil fordybe sig i emnet, gør klogt i at have Krak eller Google Earth rede til brug på mobiltelefonen, hvis de ønsker at lokalisere de gader, de læser om. Kortmaterialet i bogen er for nødtørftigt til det formål.

I øvrigt er bogen velillustreret med ældre og yngre billeder af gader og pladser. Man har valgt at holde fokus og ikke at bringe billeder af personer, som har lagt navn til gaderne. Der er heller ikke noget personregister. Bogen indbyder til behagelig, afslappende læsning. Teksten er informativ både på det almene plan og lokalt og byder iblandt på mange dejlige digressioner og anekdoter. F.eks. da man o. 1869 indførte gadenumre i Aarhus i stedet for matrikelnumre, valgte bystyret

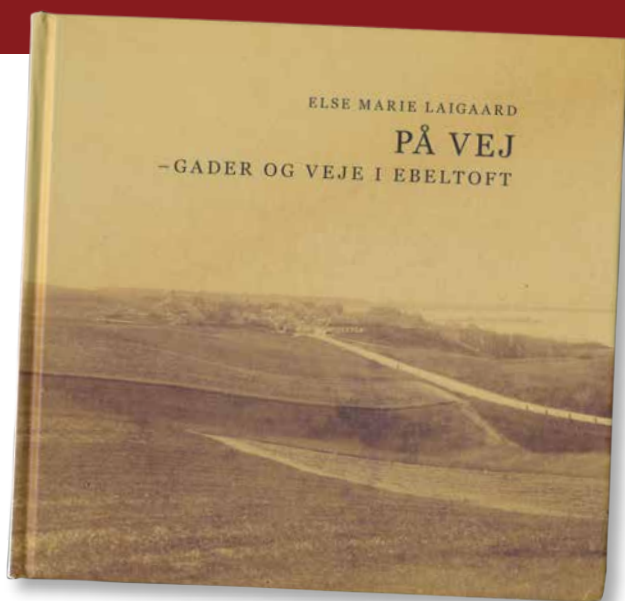
at vise overtroen det hensyn, at man sprang tallet 13 over, – i hvert fald i de dele af byen, hvor velstillede personer havde til huse. – I gader med socialt dårligt stillede familier, således Garvergyde, Møllegade, Nygade og Smedegyde, tog man dog ikke samme hensyn (s. 21).

Mens det er selve navnestoffet, der har Leif Dehnits' interesse, har Else Marie Laigaard et noget andet sigte med sin bog om vej og gade i Ebeltoft. Af bogens tre hovedafsnit beskriver det første vejnettet omkring bykernen (s. 10-44), det andet de generelle bestemmelser om f.eks. navngivning, vejskilte, vejbelægning og trafik (s. 46-66), og det tredje – det egentlige hovedafsnit – er et kapitel om 64 udvalgte pladser, veje og gader i Ebeltoft opdelt efter 'emne' – dvs. efter tema for vej- eller gadenavn. Ud over den enkelte trafikåres alder underrettes vi også om gadens belægning og antal gadenumre (s. 68-185). Der er et instruktivt afsnit med afbildninger af bykort fra forskellige tider (s. 188-197) og et alfabetisk vejregister. Ebeltoft er mindre en Aarhus. Jeg tæller 93 gadenavne i registeret. Litteratur- og kildeoversigt samt noter fylder 6 sider (s. 204-10).

Netop byens beskedne størrelse giver forfatteren god plads til at beskrive gade- og vejnettets funktion i byens liv. Der er rigeligt med anekdotestof om beboere og virksomheder og talrige citater af digte og viser og fra avisindlæg om bl.a. tilstanden i byens gader. Det var en



Dehnits, Leif
Aarhusianske gadenavne
Turbine og Aarhus byhistoriske fond 2018.
425 sider, ill. ISBN 978-87-406-5246-8.



Laigaard, Else Marie
På vej – Gader og veje i Ebeltoft
Museum Østjylland, Ebeltoft.
210 sider, ill.
ISBN 978-87-88732-56-8.

Skelhøj-kvarter og derfor afspærrede et stykke af vejen uden forinden at have drøftet sagen med vejens beboere – endsige orienteret dem om beslutningen. Beboerne fjernede de opsatte afspæringer, og da myndighederne derefter opstillede bomme,

blev de gravet op; og den grøft, myndighederne derpå afspærrede vejen med, kastede beboerne til. Striden havde sit højdepunkt i 1967-72 men synes først at være bragt til endelig afslutning i 1997 (s. 79-82). Også denne bog er underholdende skrevet og vel illustreret.

svensk turist, der i 1947 på et postkort til byrådet advarede mod at erstatte brostenene med asfalt og ødelægge idyllen. Der er også en herlig molbohistorie, om striden der opstod, da bystyret i 1967 omlagde Boeslumvej for at undgå gennemgående trafik i det nyanlagte



Gangstien 'Sofaen' i Ebeltoft fører gennem et område, hvor der, før det blev bebygget, lå en grusgrav, der mindede om en sofa i to etager – derfor velegnet til kælkebæne. Ebeltofts ungdom 'kælkede i Sofaen'.

BOGANMELDELSER

FIRE OMTALER AF VEJSTOF I FIRE LOKALHISTORISKE ÅRBØGER

Ved Nils Kr. Zeeberg

Lokalhistorie

Der har gennem tiden været mange både mindre og større vejhistoriske notitser og artikler i Danmarks mange lokalhistoriske udgivelser, ofte udsendt som Årbøger.

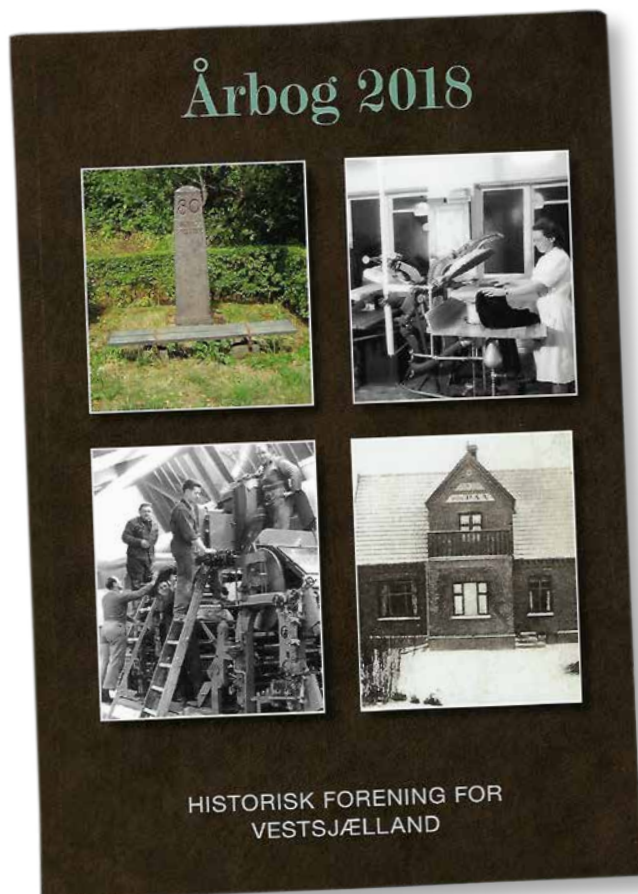
I 2018 finder vi fire små fine fremstillinger.

I **Historisk Forening for Vestsjælland, årg.105/2018**, der tidligere hed Fra Sorø Amt, finder vi Vibeke Meister Beltofts 21 sider Historiske vejsten af enhver art i Sorø Kommune – og broer og bomhuse ved hovedlandevejen. Vibeke Beltoft har i hele sit arbejdsliv været 'vej-nær', begyndte i en landmålevirksomhed i Holbæk, og sluttede af som sagsbehandler i Vestsjællands Amt. Vibeke Beltoft er aktiv i Sorø Bevaringsforening, og ydede en stor indsats i forbindelse

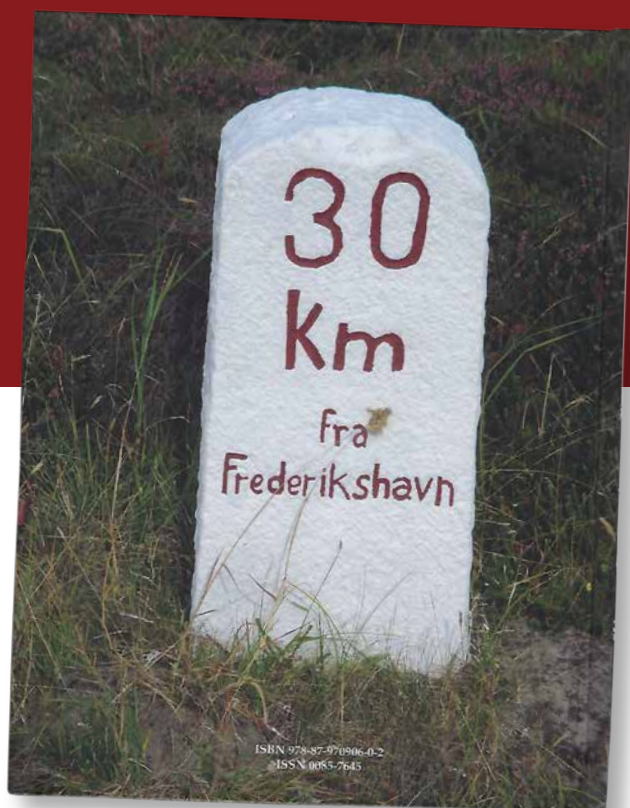
med opsætning af informationstavlen ved Krebshusaléen ved Sorø samt udarbejdelsen af den tilhørende informationsfolder (2017). Artiklen i den Vestsjællandske årbog kommer omkring mange oversete detaljer, begyndende helt tilbage i Valdemar Sejrs tid, og ellers oplistende dele af kongerækken: Margrete I, Christian II, Frederik II og Christian V, der fik folk som Ole Rømer og søkorttegneren Jens Sørensen sat i gang med at opmåle landet. Sørensens søkort var faktisk

det første kort, hvis kystkonturer lignede det Danmarkskort vi kender i dag. Vi får også opfrisket Frederik V's vejplaner, anlægget af landevejen mellem Ringsted og Slagelse, og opstillingen af milesten under Christian VII. En lille tilgivelig 'sjuskefejl' ved billedteksten til 'C VII 8 ¾ M'-stenen, betegnet som en keglestub er tilgivet, artiklen er nydeligt illustreret. Også Amtsvejrpælen, 'AMTS VP 1791 / RINGSTED', på vejen mellem Slaglille og Fjenneslev er kommet med, Ringsted amt var fra 1748 sammenlagt med Sorø amt, men vej-administrativt var det en selvstændig enhed frem til 1798. Bomhusene og deres mennesker får også en grundig omtale. Indførelsen af metersystemet i 1907/1912-1916 får en fyldig beskrivelse, og det samme gør diskussionen om opstilling af en nulpunkt-sten i Sorø.

I **Vendsyssel Årbog 2018** skriver Vivi Dybdahl og Jørgen Peder Clausager 16 sider om Vejhistorie – især om kilometer og kilometersten. Vivi Dybdahl er den dybt engagerede amatør-lokalhistoriker, hvor Jørgen Peder Clausager er fagmanden, cand.mag. med historie som hovedfag, og en karriere i arkiv- og museumsverdenen. Som i Sorø-fortællingen omtalt ovenfor oplistedes også i Vendsyssel-årbogen forhistorien, tilbage fra 1600-tallet, men det er indførelsen af metersystemet i Danmark, der er artiklens hovedemne. Her er oplysning om flere flyttede, og forsvundne, milesten,



Historisk Forening for Vestsjælland, årg. 105/2018. ISSN 2245-2354. ISBN 978-87-91311-12-3.



*Bagsiden af Vendsyssel
Årbog 2018.
ISSN 0085-7645.
ISBN 978-87-970906-0-2.*

overflødiggjort af de nye kilometersten. Kilometerstenene var en amtsopgave, og derfor varierer stenene også i udseende. Der redegøres for stenenes indkøb fra Sverige, men disse sten var ikke efter P.V. Jensen-Klints tegnninger. Artiklen redegør også for hvorfra kilometrering af vejene i Hjørring Amt udgår. Og da Clausagers arbejdsliv også har ligget udenfor Vendsyssel, drages der en række paralleller til sten i det øvrige Danmark. Artiklen afrundes med en gennemgang af bevarede vejviser-, herreds- og amtsgrænsesten i Vendsyssel, og en opfordring til at passe på vore mile- og kilometersten, vejvisersten og herredsgrænsesten m.fl., – og henviser her til DVS's og Rudersdal Kommunes plejeplan fra 2013.

Sønderjysk Månedsskrift nr. 3 2018

(ISSN 0049-125X), udgivet af Historisk Samfund for Sønderjylland, er et temahæfte om veje. I syv korte beskrivelser kommer vi omkring Hærvejen,

Markvejens Kulturhistorie i Sønderjylland, Kongevejen fra Haderslev til Jelling, Klosterruten i Sønderjylland, Drivejen, Gendarmsstien – en grænsesti, og sluttelig Camino Haderslev Næs. Navnlig Markvejens Kulturhistorie, af Elsemarie Dam-Jensen, og Kongevejen fra Haderslev til Jelling, af Per Ole Schovsbo, skal fremhæves. Artiklen om Markvejene giver en indføring i den specielle betydning af ordet markvej i Slesvig, specielt fordi de nævnes i Vejforordningen for Hertugdømmerne Slesvig og Holsten af 1842, og efter 1864 i det preussiske Kataster (matrikelvæsen) som 'Wasser, Wege und Gelände' blev matrikuleret som selvstændige matrikler som sognenes ejendom. Artiklen om Kongevejen er en god sammenskrivning af den kendte viden om denne jyske Kongevej fra Haderslev over Kolding til Jelling. De fem andre beskrivelser omfatter veje, der i nutiden markedsføres som rekreative oplevelser til fods eller på cykel, og der

findes beskrivelser til dem alle i små bøger, foldere eller på net-sider.

I **Historisk Samfund for Præstø Amt, Årbog 2018** (ISSN 0107-6868), skriver major Peter Bjørn Jensen og landinspektør Henrik Plenge Jensen om Hulveje og hovedfærdselsårer i det sydlige Sjælland fra oldtid til nu. Forfatterne er orienteringsløbere, og denne sport, i kombination med deres uddannelse og erhverv, har gjort, at de nok lægger mærke til mere end de fleste, når de er ude i terrænet. På marker, og navnlig i skove, har de to registreret adskillige vejspor, som de har indtegnet på et kort for området mellem Køge og Næstved/Vordingborg. Ved siden af 10 små kortudsnit vises på moderne skyggekort, hvor der har været noget: stier, veje og markskel mm. I det hele en fremstilling af nogle af de spor fra fortiden, som forfatterne har fundet, sammenskrevet med en beskrivelse af de senere veje, også de gennemgående Sekundærrute 151 og Sydmotorvejen E55/E47.

Dansk Vejhistorisk Selskab blev stiftet i 1982 med det formål at fremme interessen for den historiske udvikling af Danmarks veje og deres brug ud fra samfundsmæssige og tekniske synspunkter.

DVSs formål søges realiseret ved

- at samle og aktivere interesserede ved hjælp af arrangementer som foredrag, diskussioner, ekskursioner mv.
- at formulere og bidrage til løsning af vejhistoriske opgaver såvel lokalt som landsdækkende
- at samarbejde vedrørende vejhistoriske forhold med museer, institutioner og andre.

Som medlemmer kan optages enkeltpersoner, foreninger, firmaer, institutioner og andre sammenslutninger, der ønsker at støtte Selskabets formål.

Yderligere oplysninger om Dansk Vejhistorisk Selskab på nedenstående adresse.



Dansk Vejhistorisk Selskab
Carsten Niebuhrsgade 43, 5.
1577 København V..

Postgiro 169-1791

T 7244 3333

E dvs@vejhistorie.dk

www.vejhistorie.dk



Udgivelsen er støttet af **ASFALTINDUSTRIEN**