

Arealanvendelse til transportformål i Danmark

Martin Hvidberg og Lisbeth Studnitz
Forskningscentret for Skov & Landskab

Miljøstyrelsen vil, når lejligheden gives, offentliggøre rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, finansieret af Miljøstyrelsens undersøgelsesbevilling.

Det skal bemærkes, at en sådan offentliggørelse ikke nødvendigvis betyder, at det pågældende indlæg giver udtryk for Miljøstyrelsens synspunkter.

Offentliggørelsen betyder imidlertid, at Miljøstyrelsen finder, at indholdet udgør et væsentligt indlæg i debatten omkring den danske miljøpolitik.

Indhold

FORORD	5
SAMMENFATNING OG KONKLUSIONER	7
SUMMARY AND CONCLUSIONS	13
VEJE	20
JERNBANER	23
HAVNE	27
FLYVEPLADSER	30
PARKERINGSPLADSER	32
TRANSPORTRELATERET VIRKSOMHED	36
KILDER	38
DATASAMLINGER	42
LITTERATUR	45
ILLUSTRATIONER	46

Forord

Denne rapport er besvarelse på en stillet opgave fra Miljøstyrelsens 17. Kontor "Transport- og Luftkvalitetskontoret".

" Kortlægning af tilgængelighed af data for arealanvendelse til transport/transportrelaterede formål. Der angives datakilder, ejerskab, pris for anvendelse, nøjagtighed, opdatering m.m.

Data forsøges identificeret for:

- veje
- trafik anlæg (havne, flyvepladser, stationer, transportterminaler)
- billossepladser
- parkeringspladser
- transportfirmaer
- bilimportører og -forhandlere
- tankstationer
- bilværksteder

Opgøre arealanvendelsen i dag, fordelt på ovenstående grupper. Subsidiært, i det omfang det er praktisk muligt, opstilles tal for arealanvendelsen til transportformål i 1960, 1970, 1980, 1990" ...

"Case studie af en by hvor fordelingen på de ovennævnte kategorier opgøres i det omfang, det er muligt."

Opgavens samlede budget er på kr. 150.000.-, svarende til 2 personer i 6 uger, og kontrakt-perioden løber fra 28. december 1999 til 10. januar 2000.

Som arbejdet med opgaven skred frem, blev det klart, at ovenstående opdeling i kategorier var uhensigtsmæssig i praksis. I samråd med Miljøstyrelsen blev det derfor besluttet at fortsætte arbejdet med en mere hensigtsmæssig opdeling. Det blev således en opgave i sig selv nærmere at definere og afgrænse de anvendte kategorier.

Den meget korte kontraktperiode har gjort det nødvendigt at nedprioritere andre dele af opgaven. I arbejdet med rapporten har vægten hovedsageligt været lagt på at identificere mulige metoder til opgørelse af arealet, og i mindre grad på at kunne præsentere konkrete og præcise tal.

De indsamlede oplysninger er forsøgt præsenteret gruppevis, med et kapitel for hver af de relevante kategorier af areal til transportformål. Der er først i hvert kapitel en liste over forskellige metoder, man kunne anvende, hvis man skulle gennemføre en opgørelse af arealet. I hvert kapitel findes desuden nogle afgrænsninger og overvejelser af, hvad der henregnes til den aktuelle kategori. Hvor det har været muligt, gengives data som illustrerer den historiske udvikling af den pågældende kategori. Endelig præsenteres alternative bud og resultater, hvoraf nogle er detaljerede oplysninger på et lille geografisk område, mens andre kan være et bud fra en ekspert på området. Disse alternative opgørelser er af ret forskellig art, og er derfor vanskelige at sammenligne.

For at give en oversigt over institutioner og datasamlinger er disse samlet bagerst. Der henvises løbende i kapitlerne til hvilke institutioner og datasæt, der kan være relevante.

Det blev oprindeligt bestemt, at rapportens casestudie skulle afvikles på Vejle kommune, da det forventedes at data, fx matrikelkortet, for dette område, var let tilgængelige.

Den korte projektperiode har imidlertid betydet, at det ikke har været muligt at fremskaffe dækkende data selv for én kommune. Casestudiet er derfor i stedet blevet gennemført som overslagsberegninger for hele landet, med en deraf følgende mindre nøjagtighed.

På denne baggrund har det været muligt at fremkomme med et første forsigtigt skøn over en samlet national værdi for arealet anvendt til transportformål i Danmark.

Videre arbejde med området er nødvendigt for at kunne få overblik over den danske arealanvendelse. Det er forfatterens håb, at denne undersøgelse kan bidrage til at opmuntre til en kvalificeret faglig diskussion. Specielt opgørelserne af arealet til parkeringspladser appellerer til yderligere undersøgelser.

10. januar 2000 - Forskningscentret for Skov & Landskab
Martin Hvidberg

Sammenfatning og konklusioner

En opgørelse af arealer anvendt til transportformål bliver hurtigt til en opgave om afgrænsning. Selv om termen "Arealer anvendt til transportformål" lyder umiddelbart letforståelig og velafgrænset, levner den alligevel mulighed for adskillige fortolkningsnuancer.

Vi har i denne undersøgelse behandlet seks kategorier: Veje, jernbane, havne, flyvepladser, parkeringspladser og arealer til transportrelateret virksomhed. Allerede denne udvælgelse repræsenterer en afgrænsning.

Generelt medregnes hele vejen, havnen, flyvepladsen etc. til transportarealet. Der lægges mere vægt på, at et område er reserveret til transportformål og dermed ikke er til rådighed for andre anvendelser, end der lægges vægt på, om området er asfalteret. Som eksempel medregnes hele flyveplads-området til transportarealet, selvom det meste er græsdækket.

Generelt har vi som transportareal medregnet offentligt tilgængelige transportarealer. Også privatejede arealer er inkluderet i det omfang, de er offentligt tilgængelige. Vi medregner således private veje og jernbaner samt parkeringspladser ved butikker og firmaer, så længe de er offentligt tilgængelige. Af samme grund er derimod alle militære anlæg samt private, lukkede områder som fx private marinaer udeladt.

Den egentlige udfordring består i at adskille de ovennævnte seks kategoriers arealer fra det omgivende terræn, samt fra hinanden. Indledningsvis vil vi forsøge at afgrænse hver af de seks kategorier.

Veje

Veje inddeles sædvanligvis i enten administrative klasser (motorvej, landevej, ...) eller efter ejerforhold (statsvej, amtsvej, ...). Summen af hver gruppering bør være den samme, nemlig Danmarks samlede vejnet. Der er i denne undersøgelse anvendt en bred fortolkning af begrebet veje, hvorved al offentlig tilgængelig vej er medregnet, uanset størrelse. Der er anvendt de kriterier, der er brugt i 'Dansk Adresse og Vejdatabase', som medtager alle veje, uanset størrelse, hvorpå der findes to eller flere adresser. Vejen medregnes helt frem til ejendommen. Dette medfører at veje, som normalt regnes som mark- skov- eller tilkørselsveje, også indregnes, såfremt de har minimum to adresser. I vejens bredde medregnes cykelstier, fortove, vjokant og grøfter. Hvor der findes naboarealer regnes til matrikelskel.

Jernbane

Jernbanelinier i Danmark er veldefinerede. Baner kategoriseres som hhv. hovedbane, regionalbane, lokalbane, godsbane, etc. Arealmæssigt er problemet at vælge, om de alle, også turist og veteranbaner, skal medtages. Dernæst at omsætte de nævnte kategorier til sporbredder. Foruden selve banerne medregnes stationer, godsterminaler, remiser og rangerområder.

Havne

Danmark har mange havne, hvis man medregner alle de små anløbspladser. Nærværende undersøgelse har kun medtaget offentlige og private trafik- og erhvervshavne. Medregnet er derimod ikke havne, der udelukkende anvendes til fritidssejls eller udelukkende til militært formål. Medregnet er således også private havne ved fx raffinaderier og kraftværk.

Flyvepladser

Flyvepladser er i denne undersøgelse defineret som offentligt tilgængelige trafikflyvepladser. Der anvendes miljøministeriets specifikationer for krav om miljøgodkendelse, dog udelukkes flyvepladser på vandområder (BL 3-36)¹. Desuden udelukkes rent militære flyvestationer, samt flyvepladser udelukkende til sportsformål, fx svæveflyvning.

Parkeringspladser

Denne kategori er defineret som afmærkede, offentligt tilgængelige, parkeringsbåse. Desuden inkluderes afmærkede parkeringsbåse i forbindelse med fx forretninger, firmaer og offentlige institutioner, også selvom disse arealer er forbeholdt ansatte eller kunder. Hvor det er muligt at differentiere medtages overdækkede offentlig tilgængelig parkering, såfremt den er eneste anvendelse på området, og den samtidigt forhindrer, at dette anvendes til andet. Det vil sige, at rene parkeringshuse inddrages med deres grundareal (uden at multiplicere med antallet af etager), samt at ren underjordisk parkering ikke medregnes, da det ikke forhindrer alternativ udnyttelse af overfladens areal.

Transportrelateret virksomhed

Denne kategori omfatter private erhvervsvirksomheder, hvis væsentlige arealanvendelse er transportrelateret. Disse erhverv omfatter primært køb, salg, vedligeholdelse og udlejning af biler og andet transportmateriel, samt flytte-, speditiøns- og transportfirmaer. Inkluderet er også værksteder og servicestationer. Firmaer beskæftiget inden for transport, men uden egentlig transportkarakter på adressen, fx rejsebureauer eller biludlejerens regnskabskontor på gågaden, medregnes så vidt muligt ikke, da de ikke adskiller sig fra de øvrige kontorarealer.

Overlap mellem kategorier

Et problem ved at opgøre forskellige kategorier af arealer til transportformål ved hjælp af forskellige metoder er de indlysende risici, der er for at medregne det samme areal i to eller flere kategorier. Et eksempel herpå er parkeringspladser placeret langs gader og veje. Såfremt man opmåler vejarealet ved at gange længde og bredde, vil man jo normalt her medregne disse parkeringsnicher. Opregner man samtidigt parkeringsarealet ved fx at gange kommunens oplysninger om antal tilgængelige parkeringspladser med et gennemsnitsareal, vil de samme arealer blive medregnet endnu en gang.

Det er dog vanskeligt at eliminere dette problem. Det ville kræve, at hver kategori blev identificeret og opmålt, således at summen af kategorierne var lig

¹ "Vejledning fra Miljøstyrelsen" Nr. 5 1994 – Støj fra flyvepladser

undersøgelsesområdets samlede areal, samt at de alle gensidigt udelukkede hinanden.

Ortofoto løsningen

Flybilledeanalyse har været overvejet som metode i denne sammenhæng. Det ville gøre det muligt at sikre, at kravene om totalt dække og gensidig udelukkelse af kategorier blev opfyldt på samme tid. Metoden har dog to problemer. Dels kan den kun omfatte kategorier, der fysisk manifesterer sig på overfladen, og derfor kan ses på billeder. Dette udelukker fx at sondre mellem forskellige erhvervskategorier. Dels vil den være temmeligt ressourcekrævende. Skønsmæssigt vil det kræve ca. 500 arbejdstimer for at behandle flyfoto for hele Danmark.

Generelle tendenser i arealets udvikling over tid

En samlet historisk opgørelse af areal til transportformål er vanskelig og vil i bedste fald være meget upræcis, og i værste fald være misvisende. Der findes dog enkelte relaterede parametre som kan opgøres objektivt, fx arealet af byzone ifølge zonebestemmelserne, antallet af huse eller køretøjer, benzinformbruget eller ganske enkelt befolkningstallet. Det er yderst spekulativt, hvorvidt sådanne parametre er direkte proportionale med transportarealet, og sådanne sammenligninger er ikke forsøgt i denne undersøgelse.

Det er dog muligt at belyse udviklingen i arealforbrug for enkelte af kategorierne. Specielt synes jernbanerne i Danmark at have en veldokumenteret historie, hvad angår areal.

Det er en almindelig antagelse at transportarealet i Danmark har været stadigt voksende indtil i dag. En undtagelse er dog parkeringsarealerne i det indre København, hvor man har en politik om at reducere antallet. Det må antages, at arealet anvendt til transport i Danmark fortsat vil vokse, dog med en stagnerende tendens.

Et første bud på Danmarks areal til transportformål

Det følgende bud på Danmarks samlede areal til transportformål fremkommer på baggrund af alle de overvejelser, skøn og antagelser, der er gjort i forbindelse med nærværende undersøgelse. Det er ikke at betragte som rapportens hovedresultat, men som et biresultat fremkommet ved at sammentælle en række delbetragtninger. De enkelte tal stammer således fra hver af de følgende kapitler. Det skal nævnes, at nogle tal betragtes som mere usikre end andre. Tallene for jernbaner og flyvepladser er rimeligt sikre, tallene for veje og havne er noget usikre, mens tallene for parkeringspladser og transporterhverv er utroligt usikre.

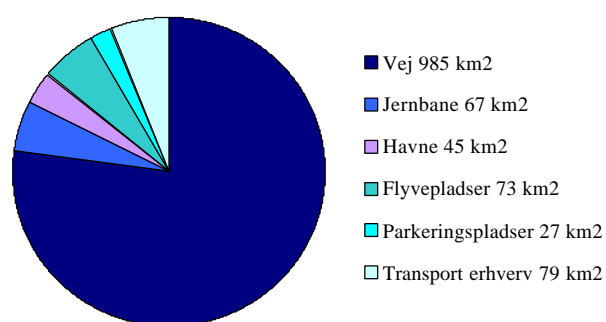
Rapportens hovedresultat er, i overensstemmelse med opdraget, at afdække mulighederne for at måle Danmarks arealforbrug til transportformål. Konklusionen herpå er, at dette er muligt, om end unøjagtigt med eksisterende data.

Den primære anbefaling til fremtidigt arbejde er at søge at definere afgrænsningerne af, og imellem, de forskellige arealkategorier mere præcist, og ved hjælp af let målbare parametre, hvor muligt.

Danmarks samlede areal til transportformål:

Transport	Areal/km ²
Vej	985
Jernbane	67
Havne	45
Flyvepladser	73
Parkeringspladser	27
Transport erhverv	79
I alt	1276

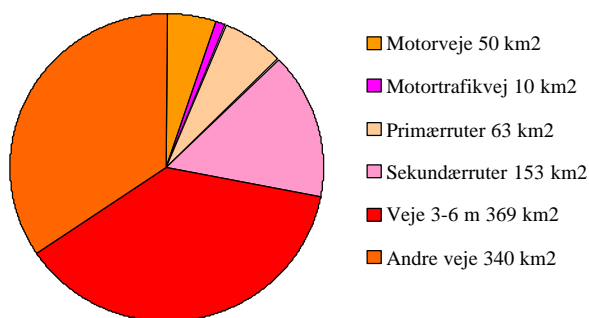
Areal til transportformål



Heraf:

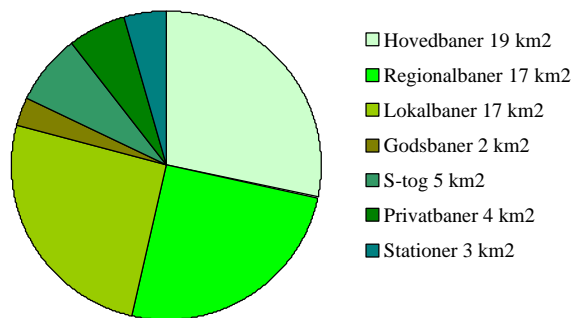
Vej	Areal/km ²
Motorvej	50
Motortrafikvej	10
Primærruter	63
Sekundærruter	153
Veje 3-6 m	369
Andre veje	340
I alt	985

Vej

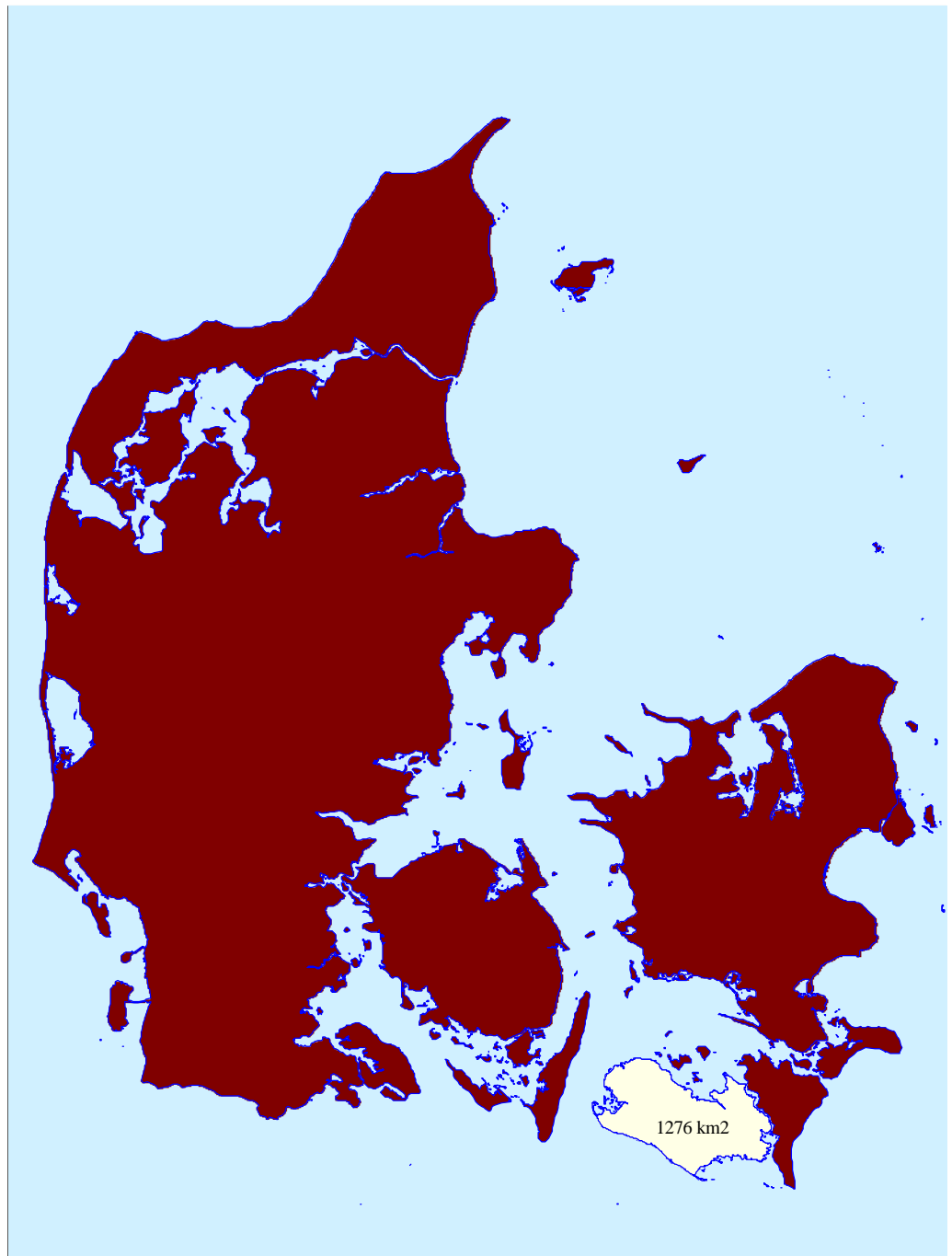


Jernbane	Areal/km ²
Hovedbaner	19
Regionalbaner	17
Lokalbaner	17
Godsbaner	2
S-tog	5
Privatbaner	4
Stationer	3
I alt	67

Jernbane



Danmarks samlede areal er ca. 43.000 km², og heraf udgør transportarealet på 1276 km² således 3 %. Det svarer til Lolland (1243 km²).



Summary and conclusions

A calculation of transportation-related land areas quickly becomes a task of making limitations. Even though the term “areas used for transportation” sounds immediately easily understandable and well delimited, it still leaves us with the possibility for various nuances of interpretation.

In this study, we have examined six categories: roads, railroads, ports, airfields, parking areas and areas for transport-related businesses. This selection of categories is already a delimitation.

In general, the entire area of roads, harbours, airfields, etc. are included in the calculation of transport-related area. More emphasis is placed on an area being reserved for transport purposes and thereby not available for other uses, than on whether or not the area is asphalted. As an example, the entire boundary of an airfield is considered part of the area used for air transport, even though most of the air field is open field.

In general, we have calculated transportation-related areas on the basis of publicly accessible areas. Privately owned areas are also included if they are publicly accessible. We thus calculated private roads and railroads as well as parking areas near shops and businesses, as long as they are publicly accessible. Excluded on the same grounds, however, are all military zones as well as privately closed areas such as private marinas.

The real challenge consists in separating the aforementioned areas of the six categories from the surrounding terrain, and from each other. By way of introduction, we will attempt to delimit each of the six categories.

Roads

Roads are usually divided by either administrative classes (limited access highways, highways, etc.) or according to type of ownership (state roads, municipal roads, etc.). The sum of each group ought to be equivalent to Denmark’s total road network. This study applies a broad interpretation of the concept “roads”, whereby all publicly accessible roads are included, regardless of size. The criteria applied are those used in the “Danish Address and Road Database” (Danish abbreviation: DAV) which includes all roads, regardless of size, on which there can be found two or more addresses. The road area extends all the way to the property. This entails that roads which are normally calculated as field- forestry- or access roads are also included, as long as they have at least two addresses. The breadth of the road includes bicycle paths, pavements, road edges and ditches. Where neighbour areas are found, this is calculated as a difference in land registry

Railroads

Railroad lines in Denmark are well-defined. The rail lines are categorized as main lines, regional lines, local lines, freight lines, etc. In area terms, the problem is to select from among them, and the tourist and preserved old-time railway lines must also be included. The next task is to convert the

aforementioned categories into track width. Besides the tracks themselves, the calculation must include stations, freight terminals, garages and depots and shunting yards.

Harbours

Denmark has many harbours if one includes all the small docking areas. This study has included the public and private transport and commercial harbours. Not included are harbours exclusively used for recreational sailing or exclusively for military purposes. Included, however, are publicly accessibly private harbours, and harbours at refineries and power stations.

Air fields

In this study, air fields are defined as publicly accessible traffic air fields. In determining the size of air fields, we apply the Danish Ministry of Environment's specifications for environmental certification. Excluded, however, are airfields on water areas (BL3-36).² Purely military air fields are also excluded, as are airfields devoted exclusively to recreational purposes such as glider facilities.

Parking areas

This category is defined as marked, publicly accessible, parking stalls. Also included are marked parking stalls in connection with for example, shops, businesses and public institutions, even though these areas may be restricted to the employees or customers. Where it is possible to differentiate, publicly accessible covered parking lots are also included as long as this is the only utilization of the area, and that it is simultaneously restricted from other usage. That is, areas used as parking garages are included with their land area (without multiplying by the number of storeys), while underground parking is not included, as it does not prevent alternative utilization of the surface area.

Transportation-related businesses

This category includes private businesses whose main land usage is transport-related. These businesses include primarily the purchase, sale, maintenance and rental of automobiles and other means of transport, as well as moving, delivery and freight forwarding companies. Also included are workshops and service stations. The firms occupied within the transport sector but without essential transport character at the address, e.g., travel bureaus or the accounting offices of car leasing firms on the pedestrian street, are as much as possible not included, as they do not distinguish themselves from the other office areas.

Overlap between categories

A problem in calculating different categories of traffic area with the help of different methods is the obvious risk of including the same area in two or more categories. An example here are the parking spaces placed along streets and roads. As long the road area is calculated by multiplying length times breadth, these parking areas will normally be included. At the same time, if

² "Vejledning fra Miljøstyrelsen" Nr. 5 1994 – Støj fra flyvepladser (Danish EPA guidelines, noise from air fields).

the parking area is calculated, by multiplying the municipalities' information as to the number of available parking places by an average area, the same areas will become included twice.

It is difficult, however, to eliminate this problem. It would require that every type of area be identified and measured such that the sum of the categories was equal to the total area surveyed, and that the all areas mutually excluded each other.

The Orthophoto solution

Air photo analysis has been considered as a method in this context. It makes it possible to ensure that the requirements for total coverage and mutual exclusion of categories are fulfilled simultaneously. The method has two problems, however. It can only include categories, which physically manifest themselves on the surface and are therefore visible in photos. This excludes, for example, a distinction between different commercial categories. Further it would be very resource demanding. An estimated 500 working hours would be required to analyse the air photos for the entire area of Denmark

General tendencies in the development of transport-related land area over time

A total historical calculation of the transport-related land area is difficult. In the best case it is very imprecise and in the worse cases can be misleading. However, there exist certain related parameters which can be calculated objectively, e.g., the area of the urban zone according to the zoning regulations, the number of houses or vehicles, or quite simply the number of inhabitants. It is extremely speculative whether such parameters are directly proportional to the traffic area, and such comparisons have not been attempted in this study.

It is possible, however, to elucidate the development in land usage for certain of the categories. It seems that the railroads in Denmark have a well documented history as concerns area.

It is a general assumption that Denmark's total transport-related land use area has been continually increasing. An exception, however, are, e.g. the parking areas in central Copenhagen, where there has been a policy to reduce the number of parking spaces. It must be assumed that the total transport-related land area in Denmark will continue to grow, though with a stagnating tendency.

An initial estimate of Denmark's transportation area

In this section, a total estimate of transport-related land use is provided on the basis of all the estimates and assumptions carried out in connection with this study. It should not be considered as the result of the study. The individual figures thus stem from each of the following chapters. It should be noted that some figures are considered more uncertain than the others. The figures for the railroads and airfields are reasonably certain, the figures for roads and harbours somewhat uncertain, while the estimates for parking area and transport-related businesses are extremely uncertain.

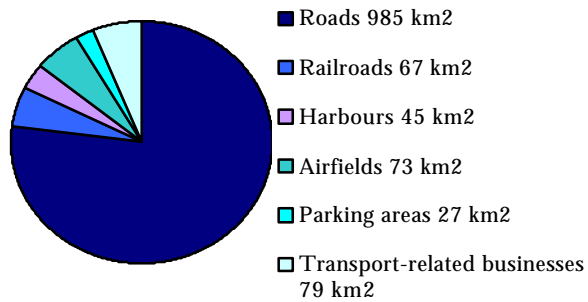
The main result of the present study is, in accordance with the assignment, to scan the possibilities of estimating the area used for transportation-related purposes in Denmark. The conclusion is that it is possible, though not with

the desirable accuracy, given today's data-availability. Suggestions for further studies are to try sharpening the definitions of the individual categories of areas used for transportation-related purposes. Preferably these should be defined based on quantitative parameters that can be easily monitored.

Total land area used for transportation purposes in Denmark:

Transportation	Area/km ²
Roads	985
Railroads	67
Harbours	45
Airfields	73
Parking areas	27
Transport-related businesses	79
Total	1276

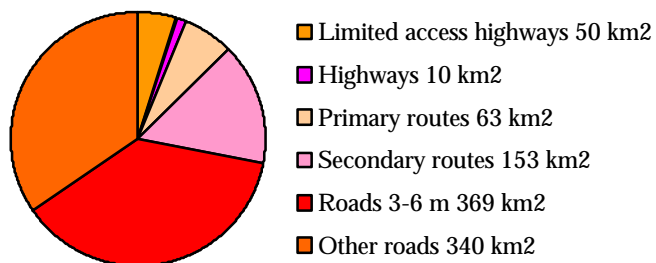
Transportation area



Sub-Categories:

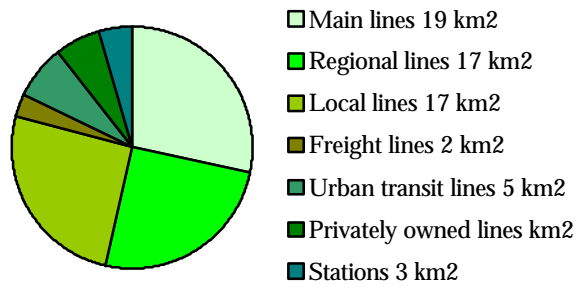
Roads	Area/km ²
Limited access highways	50
Highways	10
Primary routes	63
Secondary routes	153
Roads 3-6 m	369
Other roads	340
Total	985

Roads



Railroads	Area/km ²
Main lines	19
Reginal lines	17
Local lines	17
Freight lines	2
Urban transit lines	5
Privately owned lines	4
Stations	3
Total	67

Railroads



Veje



- Primærrute >6 m
- Sekundærrute > 6 m
- Vej ml. 3 og 6 m
- Anden vej

Veje

Opgørelsesmetoder

1. Opmåle længden af vejene vha. Dansk Adresse- og Vejdatabase og gange med en estimeret bredde
2. Samle informationerne fra de amtslige VIS-databaser
3. Samle informationerne fra de kommunale VejMan databaser, og ekstrapolere til de ikke deltagende kommuner
4. Bestemme delmængden af umatrikulerede matrikelparceller i matrikelkortet, som bliver anvendt til vejformål

Beregning

Arealet er beregnet ved at gange den samlede vejlængde med estimerede vejbredder. Hver af de seks administrative vejklasser som findes i "Dansk Adresse- og Vejdatabase" er behandlet separat. Motorvejene er dobbeltdigitaliserede i Dansk Adresse- og Vejdatabase, og tallet for motorveje er derfor halveret i forhold til den længde en sammentælling af Dansk Adresse- og Vejdatabases linier giver. Længderne er ganget med skønnede middel-bredder.

	Længde (km) ³	Bredde (m) ⁴	Areal (km ²)
Motorveje	1113	45	50
Motortrafikvej	383	25	10
Primærruter	3158	20	63
Sekundærruter	10169	15	153
Veje 3-6 m	36936	10	369
Andre veje	56666	6	340
Total	108426		985

³ Opmåling af DAV

⁴ Skønnede "kronebredder" ifølge Vejdirektoratet

Historisk udvikling

(km)	'99 ⁵	'99 ⁶	'95 ⁷	'91 ⁸	'90 ⁹	'85 ⁷
Motorveje ¹⁰		1497	786	653	601	53
Statsveje	1619 ¹¹	4654	4550	4561	4569	462
Amtsveje	9961	10169	7063	7102	7037	699
Komm. & privat	59861	93602 ¹²	59642	59259	59168	5835
Total	71462	108425	71255	70922	70774	6997

Afgrænsninger og overvejelser

Der er primært to problemer ved at bestemme Danmarks vejareal. Dels hvilke veje skal tælles med, dels hvor langt udenfor asfalten der stadig er tale om areal anvendt til trafikformål.

I denne undersøgelse er medtaget alle egentlige veje, dvs. motorveje, motortrafikveje, landeveje, byers veje, gader og villaveje. Udeladt er stier, mark- og skovveje, hvorpå ingen har adresse. Dansk Adresse- og Vejdatabase er primært tænkt til adresseringsformål, således findes kun veje langs hvilke, der findes mindst to postadresser. Dette adskiller sig fra den almindelige definition (fx Danmarks Statistik) ved også at omfatte nogle af mark-, skov- og tilkørselsvejene.

Angående vejkanterne og de vejnære områder anvendt til fx grøfter er undersøgelsens intention at medregne til skel, hvor vejen ligger umiddelbart op ad matrikuleret areal og medtage en tilsvarende bred kant andre steder. I praksis er skønnet en middelbredde for hver af de i tabellen angivne vejtyper. Disse skøn omfatter ikke områder til fx støjvolde.

Alternative opgørelser

Vejdirektoratet og Danmarks Statistik opgør begge, at vi har ca. 71.000 km vej i Danmark.

DAVs 108.000 km vej giver ekstra ca. 30.000 km vej i Danmark. Disse udgøres primært af markveje og i mindre grad skovveje. DAV omfatter alle veje, hvortil der er knyttet to eller flere adresser, og vejen føres altid helt frem til huset, uanset hvor lille den er. Dette giver ifølge Kampsax de ekstra ca.

⁵ Vejdirektoratet, Rapport nr. 187. Længder af offentlige veje pr. 1. januar 1999

⁶ DAV. Denne opmåling er lavet ved sammentælling af alle vejene i et GIS. Det noget større tal skyldes formodentligt, at der i dette datasæt eksisterer en del mindre veje som normalt ikke medregnes

⁷ Statistisk årbog '96

⁸ Statistisk årbog '94

⁹ Yearbook of Nordic Statistics 1995

¹⁰ Motorveje er også indeholdt i statsveje

¹¹ Pr. 1. januar 1998 vedtog Folketinget at Vejdirektoratet kun skulle administrere de vigtigste veje (motorveje og hovedruter). Ca. 3000 km statsvej skifter derfor status til amtsvej

¹² Vejdirektoratet siger 60.000 km kommuneveje

30.000 km vej i Danmark. Nogle af skovvejene er dog et relikv fra T0-kortet, der oprindeligt var en del af basen for DAV.

VejnetDK indeholder ca. 62.000 km veje.



Jernbaner

Opgørelsesmetoder

1. Danmarks Statistik opgør banelængder fordelt på forskellige kategorier. Disse kunne ganges med estimerede bredder.
2. Kort- og Matrikelstyrelsens D/200 kort indeholder digitale banelinier, som kan ganges med en estimeret bredde.
3. Banestyrelsen har selv data om egne arealer.
4. Matrikelkortet indeholder umatrikulerede arealer, som det i fremtiden er intentionen at give en såkaldt 'betegnelse' for anvendelsen. Af denne vil fremgå bl.a. arealer anvendt til jernbane.
5. Stationer vil kunne findes som de bygninger med BBR kode 310, der ligger tæt ved en jernbane.

Beregning

Banestrækninger: Baseret på Danmarks Statistiks nyeste tal for banelængder, samt Banestyrelsens skøn af gennemsnitlige banebredder.

Banestrækninger	Længde (km) ¹³	Bredde (m) ¹⁴	Areal (km ²)
Hovedbane	665	28,5	19,0
Regionalbane	594	28,5	16,9
Lokalbane	609	28,5	17,4
Godsbane	228	8	1,8
S-tog	169	28,5	4,8
Privatbaner	495	8	3,9
Total	2760		63,8

Stationer: Baseret på Danmarks Statistiks tal, samt en skønnet middelstørrelse

	Antal ⁵	Estimeret Areal (m ²)	Areal i alt (km ²)
Standsningssteder	490 ¹⁶	5000	2,5

¹³ Statistiske Efterretninger. Transport, 1999:29, Danmarks Statistik. ISSN 1399-0683

¹⁴ Skønnede bredder ifølge Banestyrelsen

¹⁵ Nøgletal for transport 1999. Danmarks Statistik. ISBN 87-501-1091-8

¹⁶ Heraf 188 for privatbane og 13 for både privatbane og statsbane

Historisk udvikling

Banekænder (km)	'99 ^{17&18}	'93 ¹⁹	'90 ²⁰	'80 ¹⁸	'70 ¹⁸	'60 ¹⁸	'50 ¹⁸
Statsbane i alt	2265	2349	2344	2461	2352	2518	2654
Privatbaner	495	532	494	483	538	1782	2161
Total	2760	2881	2838	2944	2890	4300	4815
heraf elektrisk	617	325	230	135	84	60	52

Afgrænsninger og overvejelser

Areal anvendt til jernbaneformål i Danmark kan opdeles i følgende underkategorier: Arealet til selve banestrækningerne, arealer til stationer m.v. og arealer til rangerområder. Der findes ingen samlet oversigt over arealer anvendt til jernbanetransport.

Den egentlige banestræknings areal kan opgøres ved at gange længden med bredden. Længden er veldokumenteret, mens bredden må bestemmes skønsmæssigt.

Arealer til stationer findes ikke opgjort hos Banestyrelsen. Der er dog arbejde i gang i forbindelse med bodelingen af DSB, så måske vil det i fremtiden være muligt af få disse informationer fra Banestyrelsens Arealkontor.

Arealer til rangerområder er ikke umiddelbart kendte. Man kan evt. via banestyrelsen få adgang til matrikelparcelnumre og kombinere disse med matrikelkortet eller kommunernes tekniske kort.

Alternative opgørelser

(km)	'99 ²¹	'99 ²²
Hovedbane	660	
Regionalbane	593	
Lokalbane	609	
Godsbane	201	
S-tog	128	
Andre baner	627 ²³	
Statsbane i alt		2265
Privatbaner		495
Total	2817	2760
heraf elektrisk		617

¹⁷ Nøgletal for transport 1999. Danmarks Statistik. ISBN 87-501-1091-8

¹⁸ Statistiske Efterretninger. Transport 1999:29; Danmarks Statistik, ISSN 1399-0683

¹⁹ Statistisk årbog '96

²⁰ Yearbook of Nordic Statistics 1995

²¹ Optælling af KMS D/200 kort. Der skelnes ikke mellem stats- og privatbane

²² Nøgletal for transport 1999. Danmarks Statistik. ISBN 87-501-1091-8

²³ Heri indgår fritids-, turist- og veteranbaner. Disse er dog beskedne i længde (veteranbane 54 km).

Banestyrelsen vurderer, at statens baneareal er ialt 6250 ha (62,5 km²) fordelt på egentlige banearealer (banestrækninger, stationsarealer og rangérarealer) 5000 ha., heraf 1000 ha. beplantet, øvrige beplantede arealer 1000 ha., og nedlagte strækninger 250 ha.

Banestyrelsens afdeling for teknik er i besiddelse af en detaljeret opmåling fra 1970, som desværre ikke foreligger ved afslutningen af denne undersøgelse. Banestyrelsens afdeling for teknik mener desuden, at det ville være muligt for dem at opdatere denne undersøgelse.

Havne



Havne

Opgørelsesmetoder

1. De enkelte havne er i besiddelse af arealdata, og en oplagt metode vil være at samle og homogenisere denne information.
 - a) I Landshavneplanen 1982-83 (en sektorplan for de danske trafikhavne, udgivet af Ministeriet for Offentlige Arbejder) findes oplysninger om 49 havnes landareal. Disse havnes samlede areal udgør 2539,64 ha. Dette areal må formodes i mange tilfælde at omfatte alt, herunder lystbådehavnearealer og arealer, som anvendes til andet end havneformål, og er derfor højt sat i forhold til, hvad der kan karakteriseres som arealer til transportformål. Der er desuden stor sandsynlighed for, at havnene har opgjort arealet på forskellig vis.
 - b) Statshavneadministrationen i Frederikshavn og Esbjerg er i besiddelse af digitale kort over statshavnene. Disse data er af høj kvalitet og forefindes i GIS og/eller CAD formater. Data er desuden mere homogene, da der har været færre institutioner involveret, men til gengæld dækker den kun en beskedent antalsmæssig del af de danske havne.
2. Et mere ensartet resultat vil kunne opnås ved brug af matrikelkort og/eller digitalisering af havnene på baggrund af ortofotos. Kort fra Den Danske Havnelods og Havnelovsudvalgets betænkning vil eventuelt kunne bruges som referencegrundlag i forbindelse med en nærmere afgrænsning af havnearealet. Denne proces vil dog være ressourcekrævende pr. areal, men det forekommer realistisk for fx de 86 trafikhavne.

Beregninger

De 49 havne, hvor arealet fremgår af Landshavneplanen 1982-83 har en gennemsnitsstørrelse på 52 ha. Men der er stor spredning fra Københavns 513 ha til Haderslevs 0,9 ha. Antages det, at disse havne er repræsentative for de 86 trafikhavne (offentlige + private), der ifølge Trafikministeriet findes i 1998, får man et samlet areal på $86 * 52 \text{ ha} = 44,7 \text{ km}^2$.

De relativt få havne der findes data på, er i overensstemmelse med antagelsen om, at 52 ha er en passende gennemsnitsstørrelse.

Historisk udvikling

Der findes ingen landsdækkende kilder til beskrivelse af den historiske arealudvikling på havneområdet. Det må dog være muligt, om end ressourcekrævende, at bestemme, hvornår hver enkelt havn er anlagt. På den måde kan man lave en tidsmæssig oversigt over arealudviklingen. Der er dog risiko for, at man overser evt. nedlagte havne.

Afgrænsninger og overvejelser

En egentlig og mere præcis opgørelse af de danske havnearealer involverer, at man tager stilling til, hvad der præcist hører med til havnen, og hvad der bør henregnes til anden anvendelse. Det forekommer rimeligt at fraregne de vanddækkede arealer, og der er således tale om at afgrænse, hvor langt ind i land havnens områder strækker sig. Et rimeligt bud herpå kunne evt. findes

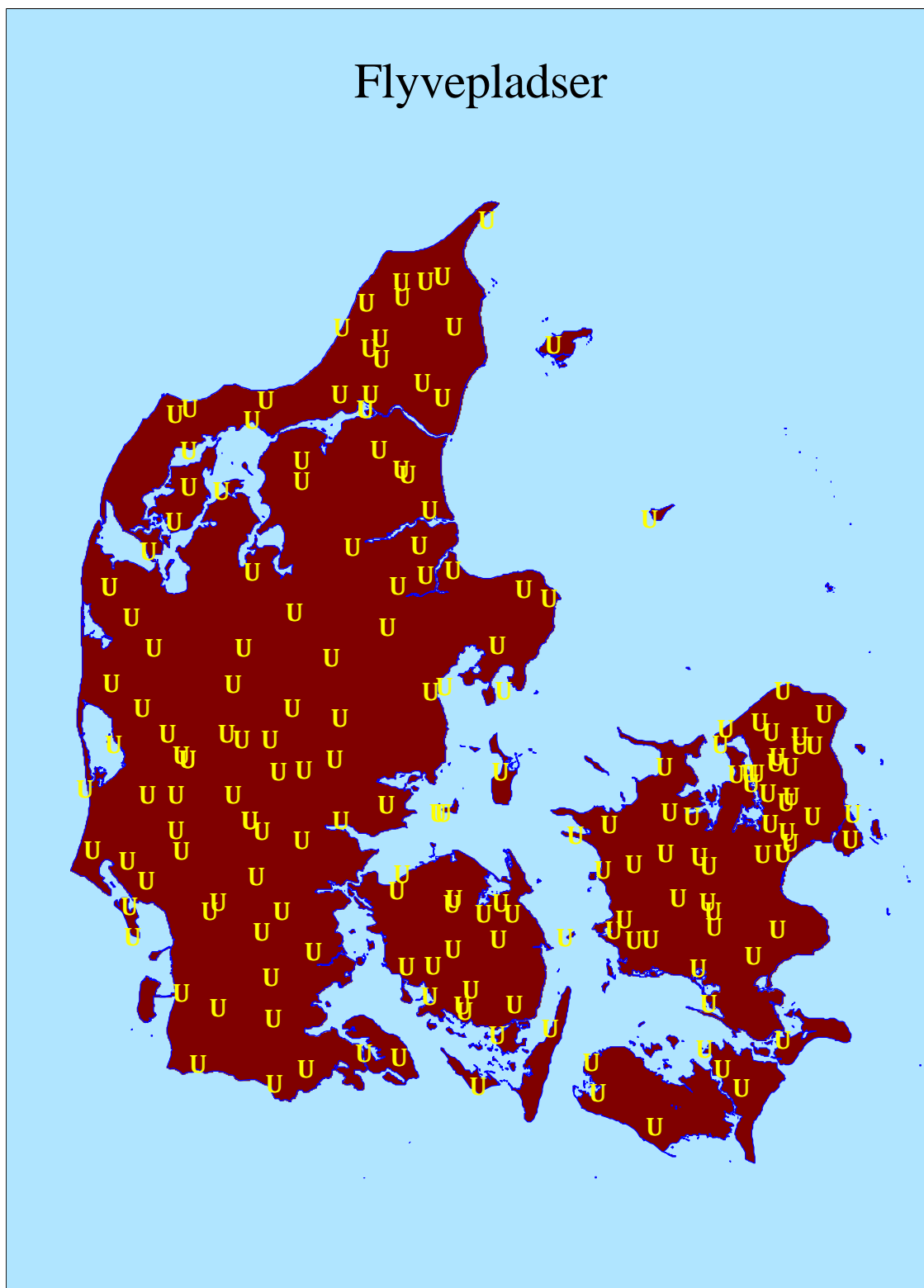
vha. matrikelkortet sammenholdt med ejendoms- og arealopgørelser for den enkelte havn. Dette svarer til den ene af metoderne beskrevet ovenfor i afsnittet om bestemmelsesmuligheder.

Der vil desuden kunne inddrages overvejelser om, hvilke af havnene det overhovedet er rimeligt at medtage. I denne undersøgelse er ikke medtaget rene lystbådehavne og rent militære havne. De rent militære må dog anses for værende af marginal betydning for det samlede areal.

Alternative opgørelser

Det har ikke været muligt at finde bud på samlede arealer for danske havne. Statshavnene har arealerne for deres havne, og disse er sammenlignelige med arealtallene i Landshavneplanen og vurderes ikke at være væsentligt afvigende med de præsenterede værdier.

Flyvepladser



Flyvepladser

Opgørelsesmetoder

1. Rigspolitiet er i besiddelse af et digitalt kort over alle flyvepladser i Danmark. Hver flyveplads er dog kun registreret som et punkt, og indeholder derfor ikke umiddelbart oplysninger om areal. Men kortet kan kombineres med matrikelkortet, og arealer kan derved identificeres.
2. Flyvepladser er omfattet af Miljøbeskyttelsesloven som forurenende virksomhed og skal indsende ansøgning om godkendelse i forbindelse med etablering/udvidelse. Amtet er normalt den godkendende myndighed (undtagen Københavns Lufthavn og et par andre lufthavne), og er i besiddelse af oplysninger om flyvepladsernes arealmæssige udbredelse eller matrikelnumre.
3. Alternativt må den enkelte flyveplads kontaktes.

Beregninger

Planstyrelsen (nuværende Landsplanafdelingen) opgjorde i 1992 flyvepladsernes samlede areal til 7362 ha. Disse beregninger er skønsmæssige ud fra telefonsamtaler med de enkelte flyvepladser samt myndigheder. Der er opgivet arealer for ti flyvepladser samt et skøn over resten. I Planstyrelsens tal indgår 8 militærflyvepladser, som hver er skønnet til 80 ha²⁴. Dette areal fratrækkes i denne undersøgelse, da vores afgrænsning ikke inkluderer militære områder. Arealet bliver da $7362 - 640 = 7298 \text{ ha} = 73 \text{ km}^2$

Historisk udvikling

Det har ikke været muligt, inden for rammerne af dette projekt, at beskrive den historiske udvikling i denne arealtype. Man vil dog med stor sandsynlighed kunne etablere en oversigt over, hvornår hver enkelt flyveplads er etableret og derved finde den historiske tilvækst i areal.

Afgrænsninger og overvejelser

Flyvepladser, som udelukkende anvendes til militær- og/eller fritidsflyvning, ønskes så vidt muligt udeladt. I Rigspolitiets digitale kort er flyvepladser inddelt i kategorierne offentlig, privat og militær. Der er ifølge Rigspolitiets kort i alt 182 flyvepladser i Danmark. Heraf 133 private, yderligere 6 til rundflyvninger, 8 militære og 35 offentligt tilgængelige.

²⁴ Nielsen, Bue (Landsplanafdelingen) - personlig kommentar.

Parkeringspladser



Parkeringspladser

Opgørelsesmetoder

1. Kommunernes tekniske forvaltninger ved, hvor mange (offentlige) parkeringspladser der er i kommunen. Der vil dog formentlig være væsentlig forskel fra kommune til kommune på, i hvor høj grad og hvordan parkeringsarealer er opmålt og registreret.
2. De fleste kommuner arbejder med et minimumsmål for antal parkeringspladser i forbindelse med nybyggeri. Eksempelvis i Københavns Amt regner man med 1 parkeringsplads pr. 50 m² kontorareal, og 1 parkeringsplads pr. 25 m² butiksareal. Hvorvidt et sådant nøgletal vil være identisk med det faktiske antal af parkeringspladser er højst usikkert.
3. Endnu en mulighed kunne være at anvende ortofotos, hvor det er muligt at identificere parkeringsarealer. For et landsdækkende resultat vil det dog være forbundet med et stort tidsforbrug at anvende denne fremgangsmåde.

Beregninger

I mangel af en overordnet metode er arealerne forsøgt opgjort i to afdelinger, for derefter at lægge disse sammen. Denne metode er problematisk, fordi man risikerer, at den samme parkeringsplads bliver talt med to gange.

De to tal, som lægges sammen, er hhv. parkeringspladser i forbindelse med erhverv og offentligt anlagte parkeringspladser. For begge kategorier er anvendt tal for Vejle kommune, som så ekstrapoleres til hele landet. Denne metode betragtes som meget usikker.

Parkeringspladser i forbindelse med kontor og service i Vejle

De fleste kommuner arbejder med en norm for antal af parkeringspladser i tilknytning til fx antal m² kontorbyggeri. For mange kommuners vedkommende arbejder man med et minimumsmål på 1 parkeringsplads pr. 50 m² kontorareal. Det skal bemærkes, at dette tal ikke nødvendigvis siger noget om det faktiske antal parkeringspladser. I Vejle kommune blev der ifølge kommuneplanen i 1994 anvendt 913.000 m² etageareal kontor- og serviceerhverv. Det antages, at der pr. 50 m² vil være 1 parkeringsplads (2x5 m), og da fås følgende tal:

Parkeringspladser i forbindelse med kontor og service i Vejle:
 $913.000/50 = 18.260$ parkeringspladser = 182.600 m²

Kommunale parkeringspladser i Vejle

I Vejle kommune er der ifølge Teknisk Forvaltning ca. 95.000 m² offentligt tilgængelige parkeringspladser i midtbyen. Dette svarer til 1,8 m² offentligt parkeringsareal pr. indbygger. Til sammenligning fås i København 2,8 m² offentligt parkeringsareal pr. indbygger.

Parkeringspladser ejet af Vejle kommune:
95.000 m²

Samlet i Vejle

Lægges disse tal sammen, fås et meget groft skøn over det totale parkeringsareal i Vejle. Der er naturligvis væsentlig risiko for, at parkeringspladser i tilknytning til indkøbscentre etc. bliver talt med to gange, men der er så til gengæld kun anvendt tal for offentlige parkeringspladser i midtbyen, hvorfor disse må antages at være underestimerede. Til gengæld vil der være et ukendt - men formodentlig ikke ubetydeligt - antal parkeringspladser i tilknytning til private virksomheder. Der findes ingen umiddelbart lettilgængelige opgørelsesmetoder i forbindelse med de private virksomheders parkeringsareal, hvorfor de følgende beregninger er højst spekulative. Det samlede parkeringsareal for Vejle bliver med disse udregninger:

Parkeringspladser i alt i Vejle kommune:

$$182.600 + 95.000 = 277.600 \text{ m}^2$$

Hele landet

Forsøges denne værdi ekstrapoleret til hele landet, må man definere, hvor stor en del af landet Vejle kommune udgør. Der vil her blive regnet i forhold til befolkningstallet, hvor Vejle kommune repræsenterer $53261:5251027 = 1,01\%$

Parkeringspladser i alt i Danmark:

$$277.600 \text{ m}^2 / 1.01\% = 27,4 \text{ km}^2$$

Historisk udvikling

Det har ikke været muligt at belyse den historiske udvikling i Danmarks parkeringsarealer.

Afgrænsninger og overvejelser

Afgrænsningen kommer især til at vedrøre hvilke parkeringsarealer, det er relevant at medtage. Der er en generel afgrænsning i denne undersøgelse, om kun at medtage offentligt tilgængelige arealer. Dette gælder naturligvis også parkering, men der er grænsetilfælde som fx parkerings arealer ved virksomheder, hvor parkeringen er forbeholdt firmaets ansatte og/eller kunder. Denne undersøgelse omfatter disse parkeringsarealer, selv om det er diskutabelt, om de opfylder kravet om offentlig tilgængelighed.

Alternative opgørelser

Det har været foreslået at gange antallet af indregistrerede biler med et gennemsnitsareal. Dette bliver skønsmæssigt

$$1,8 \text{ mio. personbiler} * 10 \text{ m}^2 = 18 \text{ km}^2$$

$$350.000 \text{ lastbiler/busser} * 30 \text{ m}^2 = 10,5 \text{ km}^2$$

$$\text{I alt: } 28,5 \text{ km}^2$$

Dette er tæt på resultatet ovenfor, men det tages ikke til indtægt for andet, end at det måske er den rigtige størrelsesorden.

Københavns kommune oplyser, at man i 1998 havde 139.752 parkeringspladser (til rådighed i dagtimerne). Regner man med, at én parkeringsplads fylder 2x5 m, får man et parkeringsareal på: $10 \times 139.752 =$

1,4 km². Med Københavns ca. 9% af befolkningen peger det på en landsværdi på omkring 15,5 km²

Om dette afspejler, at København har et lavt gennemsnitligt antal parkeringspladser pr. indbygger, eller om de forrige værdier er for oppustede, er ikke muligt at afgøre.

I forbindelse med tillæg til regionplan er der lavet en rundspørge i alle kommuner i Københavns Amt angående antallet af parkeringspladser i kommunernes centerområder

I 1997 er der udgivet en Butikscenterhåndbog, hvori der skulle indgå en opgørelse over, hvor mange parkeringspladser de større indkøbscentre i Danmark råder over.

Transportrelateret virksomhed



Transportrelateret virksomhed

Opgørelsesmetoder

1. Et adresseudtræk fra de relevante virksomheder kan rekvireres fra CVR²⁵. Adresserne geokodes og lægges sammen med matrikelkortet, hvorved arealet af den enkelte virksomhed kan opgøres, og virksomhedernes samlede areal kan beregnes. Dette vil være en sikker og præcis fremgangsmåde.
2. En anden mulighed kunne være at indhente data fra brancheorganisationer etc.
3. En mere omstændig fremgangsmåde ligger i at anvende de enkelte kommuners registre over virksomheder, der kræver særlige tilladelser (kun relevant for autoværksteder og autoophuggere).

Beregninger

Desværre kan det ikke på nuværende tidspunkt lade sig gøre at afprøve den bedste af metoderne ovenfor, da CVR ikke er klar til levering af adresser.

Et skøn kunne involvere gennemsnitsstørrelser. For tankstationer er et gennemsnitsareal skønnet²⁶ til 2500 m². Forudsat at gennemsnitsarealet af bilforhandlere, autoværksteder, autoophuggere og transportfirmaer også kan sættes til 2.500 m² (hvilket er et meget groft skøn) fås følgende tal:

Erhverv	Antal	m ² /stk	km ²
Handel med biler mv. herunder servicestationer	13536	2500	33,8
Anden landpassager transport	585	2500	1,5
Vejgodstransport	8890	2500	22,2
Vognmandsvirksomhed	8572	2500	21,4
I alt	31583		78,9

Historisk udvikling

Historiske data om arealet af disse transportrelaterede virksomheder findes ikke. Man vil højst kunne tilbagedatere et antal, eventuelt fra det tidligere Centrale Erhvervsregister. De enkelte kommuner kunne muligvis have ældre arealdata lagret i forbindelse med de anmelde-/godkendelsespligtige virksomheder, men et dækkende billede vil sandsynligvis aldrig kunne opnås.

²⁵ Centrale Virksomheds Register (Danmarks Statistik)

²⁶ Ifølge Q8 er de tankstationer, som de selv ejer, registreret med matrikelnummer og arealinformationer, som bruges i forbindelse med skatteberegninger. På baggrund af disse tal kan udregnes en tankstations gennemsnitsstørrelse - 2.500 m²

Afgrænsninger og overvejelser

Der medregnes de i skemaet ovenfor nævnte kategorier. Kategorierne og de tilhørende definitioner stammer fra CVR's opdeling i DB93 kategorier.

Alternative opgørelser

Tankstationer: Benzinformandlernes Fællesrepræsentation har 556 medlemmer, hvilket er langt fra det totale antal tankstationer (ifølge CVR 1.430 arbejdssteder). Kontaktes de enkelte benzinselskaber fås et noget større tal end CVR's - se nedenfor - og er derfor formodentlig mere dækkende.

Shell 258
Statoil 350
Q8 343
Hydro Texaco 450
Metax 75
DK Benzin 250
Jet 50
I alt: 1776

Bilforhandlere: Over 90% af autoriserede bilforhandlere vil være medlem af Danmarks Automobilforhandler Forening (DAF), som har i alt 1109 forretningssteder. Ifølge DAF er der derudover et sted mellem 2.000 og 3.000 uautoriserede bilforhandlere og brugtbilsforhandlere. I CVR omfatter "engros- og detailhandel med biler m.v." 3.911 arbejdssteder. Ved brug af CVR må man således have et mere dækkende, omend mindre veldefineret udpluk.

Autoværksteder og autoophuggere er anmelde-/godkendelsespligtige virksomheder, og kommunerne vil derfor have disse virksomheder registreret med adresse og matrikelnummer. Der vil imidlertid være stor forskel på, hvordan kommunerne har disse informationer registreret. Eksempelvis i Århus kommune er oplysninger (incl. matrikelnummer) om liste-, anmelde- og andre (problem)virksomheder samlet i ét register, hvorfra det skulle være muligt at lave et udtræk på autoværksteder og autoophuggere. I Vejle kommune kan man derimod ikke foretage søgning på virksomhedstype, hvilket vil sige, at man på forhånd skal have kendskab til de relevante adresser.

De forskellige registreringsmetoder vil sandsynligvis give et temmelig uensartet resultat.

Kilder

Banestyrelsen
Sølvgade 40
1349 København K
tlf. 33 76 50 00
fax. 33 76 50 08
www.bane.dk
post@bane.dk

Banestyrelsen, Teknik
Vesterbrogade 56
7000 Fredericia

Benzinforhandlernes Fælles Repræsentation
Torvegade 16
6600 Vejen
tlf. 75 36 05 69
fax. 75 36 52 66
www.benzinforhandler.dk
bfr@benzinforhandler.dk

Benzin- og Oliebranchens Arbejdsgiverforening
Vognmagergade 7
Postboks 2263
1025 København K
tlf. 33 12 31 33
fax. 33 93 00 94
www.oil-forum.dk
boa@oil-forum.dk

By- og Boligministeriet
Slotsholmsgade 1
1216 København K
tlf. 33 92 61 00
fax. 33 92 61 04
www.bm.dk
bm@bm.dk

Danmarks Automobilforhandler Forening
Alhambravej 5
1826 Frederiksberg C
tlf. 33 31 45 55
fax. 33 31 30 75
www.daf.dk
daf@daf.dk

Danmarks Statistik
Sejrøgade 11
2100 København Ø
tlf. 39 17 39 17

fax. 39 17 39 99
www.dst.dk

Dansk Cyklist Forbund
Rømersgade 7
1362 København K,
tlf. 33 32 31 21,
fax. 33 32 76 83
www.dcf.dk
dcf@inet.uni2.dk

Foreningen af Danske Privathavne
c/o I/S Sjællandske Kraftværker
Strandvejen 102
2900 Hellerup
tlf. 39 47 35 12
fax. 39 47 35 29

Foreningen af Havnefogeder i Danmark
Havnekontoret
Godthåbsvej 4-6
7600 Struer
tlf. 97 85 02 28
fax. 97 85 54 34
hs-havn@post4.tele.dk

Kampsax Geoplan
Stamholmen 112
2650 Hvidovre
tlf. 36 39 09 00
www.geoplan.dk
geoplan@kampsax.dk

Kort- og Matrikelstyrelsen
Rentemestervej 8
2400 København NV
tlf. 35 87 50 50
fax. 35 87 50 51
www.kms.dk
kms@kms.dk

Miljø- og Energiministeriet
Landsplanafdelingen
Højbro Plads 4
1200 København K
tlf. 33 92 76 00
fax. 33 32 22 27
www.mem.dk/lpa/
lpa@mem.dk

Privatbanernes Fælles Repræsentation
Køgevej 158
2630 Tåstrup
tlf. 43 71 06 55
fax. 43 71 55 02

Rigspolitichefens nationale GIS kontor
Polititorvet 14
1780 København V
tlf. 33 14 88 88
polmap@politi.dk

Sammenslutningen af Danske Havne
Kommunernes Landsforening
Gyldenløvesgade 11
1600 København V
tlf. 33 70 33 70
fax. 33 70 30 56

Statens Luftfartsvæsen
Luftfartshuset
Ellebjergervej 50
Postboks 744
2450 København SV
tlf. 36 44 48 48
fax. 36 44 03 03
www.slv.dk
dcaa@slv.dk

Statshavnsadministrationen
Hulvejen
Postbox 2
6701 Esbjerg
tlf: 75 12 41 44
fax: 75 13 40 50

Statshavnsadministrationen
Havnepladsen 7
9900 Frederikshavn
tlf: 99 21 12 00
fax: 99 21 12 01

Trafikministeriet
Frederiksholm Kanal 27
1220 København K
tlf.: 33 92 33 55
fax 33 12 38 93
www.trm.dk
E-mail: trm@trm.dk

Vejdirektoratet (Trafikministeriet)
Niels Juels Gade 13
Postboks 1569
1020 København K
tlf. 33 93 33 38
fax. 33 15 63 35
www.vd.dk
vd@vd.dk

Vejdirektoratet, Areal- og geodataafdelingen
Thomas Helsteds Vej 11

Postboks 529
8660 Skanderborg
tlf. 89 93 22 00
fax. 86 52 20 13

Vejle Erhvervscenter
Vedelsgade 25
7100 Vejle
tlf. 75 82 87 55
fax. 75 82 24 53
www.vejle-erhvervscenter.dk

Vejle kommune
Teknisk Forvaltning
Kirkegade 25
7100 Vejle
tlf. 76 44 40 00
fax. 76 44 50 02
www.vejlekom.dk

Datasamlinger

BBR - Bygnings- og Boligregistret

Indhold: Samtlige bygninger i Danmark. Hver bygning har bl.a. en anvendelseskode, hvor 310 er "Transport og Garageanlæg (Fragtmandshal, Lufthavnsbygning, Banegårdsbygning, mm.)"

Ejerskab: By- og Boligministeriet

Pris: Ingen fast pris, betaling per mængde

Nøjagtighed: Afhængig af indberetteren

Opdatering: Dagligt

CVR - Det Centrale Virksomhedsregister

Indhold: Data (bl.a. adresser) på alle danske virksomheder

Ejerskab: Danmarks Statistik

Pris: 500,- + 3,20,- kr. pr. virksomhed

Nøjagtighed: Baseret på oplysninger fra Told- og Skattestyrelsen og Det Centrale Erhvervsregister (DST)

Opdatering: Løbende

Bemærkninger: Endnu ikke frigivet

D200/vektor

Indhold: Digitalt topografisk kort over Danmark Indeholder bl.a. jernbane-/sporanlæg

Ejerskab: Kort- og Matrikelstyrelsen

Pris: 20.190,- kr.

Nøjagtighed: Svarende til 1:200.000

Opdatering: Årligt

DAV - Dansk Adresse- og Vejdatabase

Indhold: Alle danske vejes vejkode, vejnavn, vejklasse, rutenr, frakørselsnr, kommunenr, adresseintervaller, postnumre og sognenr.

Ejerskab: Kampsax Geoplan, Grundkort Fyn, Naturgas Midt-Nord, TeleDanmark og Dansk Total Distribution

Pris: 40.000,- kr. for enkelt licens. Pris på flerbruger licenser forhandles.

Nøjagtighed: Vejene er stedfæstet med ± 5 m nøjagtighed

Opdatering: Årligt

Bemærkninger: DAV har alle veje med og er på den måde det mest komplette datasæt, der findes. Der findes desværre ikke informationer om vejbredde. Der findes dog information om "vejklasse", som kan kombineres med et skøn af vejbredde.

DDO - Danmarks Digitale Ortofotos

Indhold: Farveflyvefotografering af hele landet

Ejerskab: Kampsax Geoplan

Pris: Kontakt Kampsax Geoplan. Miljø- og Energiministeriet er i besiddelse af DDO for hele landet.

Nøjagtighed: Leveres med en nøjagtighed på ca. 2 meter på jorden

Opdatering: DDO fra 1995 er ajourført i 1999

ESR - Ejendomsstamregisteret

Indhold: Oplysninger om samtlige ejendomme i Danmark, bl.a. ejer, beliggenhed og identifikation, herunder matrikelbetegnelse

Ejerskab: Kommunerne i DK

Pris: Kontakt Kommunedata

Nøjagtighed: Afhængig af indberetteren

Opdatering: Dagligt

Matrikelkortet

Indhold: Afgrænsningen (skel) af samtlige ejendomme i Danmark, undtagen Københavns og Frederiksberg kommune.

Ejerskab: Kort- og Matrikelstyrelsen

Pris: Der findes ikke nogen fast pris. Videredistributører med kontrakt betaler 100.000,- kr. Miljø- og Energiministeriet er i besiddelse af matrikelkort for hele landet.

Nøjagtighed: Afhænger af kvaliteten af opmålingerne foretaget af den indberettende landinspektør. Antages sædvanligvis at være meget nøjagtigt, ofte inden for 1 cm.

Opdatering: Løbende

Bemærkninger: Trafikarealer vil være umatrikulerede, men det er intentionen, at disse områder i fremtiden skal forsynes med en såkaldt "betegnelse", hvoraf deres anvendelse fremgår. Arealer anvendt til trafikrelateret erhverv kan identificeres vha. fx kommunenr., ejerlavnr. og matrikelbetegnelse Matrikelkortet blev overført til elektronisk form i 1984.

Matrikelregisteret

Indhold: Central registrering af landets samlede faste ejendomme. Areal, evt. delarealer med vej, vandløb eller skov, identifikation af samlet fast ejendom

Ejerskab: Kort- og Matrikelstyrelsen.

Pris: 40.000,- kr.

Nøjagtighed: Afhængig af indberetteren

Opdatering: Dagligt

TOP10DK

Indhold: 10 objektklasser, herunder bl.a. trafik og tekniske arealer

Ejerskab: Kort- og Matrikelstyrelsen

Pris: som GIS data 161.250,- kr. Miljø- og Energiministeriet er i besiddelse af TOP10DK

Nøjagtighed: Bedre end 1 m for veldefinerede objekter

Opdatering: 5-årligt

Bemærkninger: Digitalt kortværk i målestoksforholdet 1:10.000, som forventes at dække hele landet i løbet af år 2000. Kortværket vil ikke indeholde breddeattributter.

VejMan

Indhold: Digitalt vejinformationssystem opbygget i moduler. Udviklet af Vejdirektoratet til kommunernes tekniske forvaltninger. Indholdet vil variere fra kommune til kommune.

Ejerskab: Vejdirektoratet og Kommunerne

Pris: Mellem 5.000,- og 65.000,- for ét modul/register
Nøjagtighed: Varierer fra kommune til kommune
Opdatering: Varierer fra kommune til kommune
Bemærkninger: Omkring 100 danske kommuner har indtil videre investeret i VEJMAN. Et af registerets moduler indeholder oplysninger om tværprofiler, herunder detaljerede oplysninger om rabat, fortov og cykelsti. Det skønnes af Vejdirektoratet, at ca. 50% af kommunerne vil have defineret vejbredde.

VejnetDK

Indhold: De fleste større veje på vektorform. Hver vej er (i teorien) forsynet med informationer om vejbredde, men for de fleste veje er der i praksis ikke angivet nogen værdi. For stats- og amtsveje kommer datagrundlaget fra VIS. Alle veje, der indgår i det digitale kort D/200, indgår i VejnetDK. Der mangler altså veje i byområder, sommerhusområder, private veje mv.
Ejerskab: Kort- og Matrikelstyrelsen og Vejdirektoratet
Pris: 18.750,- kr
Nøjagtighed: Afhænger af vejtype, fra få meter til 100 meter
Opdatering: Årligt
Bemærkninger: Systemet retter sig mod transportanalyse, fx til at finde den korteste, hurtigste og nemmeste vej.

VIS -Vejsektorens Informationssystem

Indhold: Data for alle stats- og amtsveje (motorveje, hovedlandeveje og landeveje) (ikke kommuneveje). Systemet har en bredde-attribut.
Ejerskab: Vejdirektoratet og Amterne
Pris: Kontakt Vejdirektoratet
Nøjagtighed: 10 cm. for tværsnitsgeometri
Opdatering: Løbende

Litteratur

Bekendtgørelse nr. 367 af 10. maj 1992 vedrørende anden virksomhed end listevirksomhed

Bekendtgørelse nr. 807 af 25. oktober 1999 om godkendelse af listevirksomhed

Bekendtgørelse nr. 922 af 5. december 1997 om miljøkrav i forbindelse med etablering og drift af autoværksteder m.v.

Havnelovsudvalgets Betænkning august 1998. Trafikministeriet. ISBN 87-90262-49-2

Landshavneplan 1982-82 bind 2. ISBN 87-88453-10-3

Længden af offentlige veje pr. 1 januar 1999. Rapport nr. 187. Vejdirektoratet. ISBN 87-7491-985-7

Notat om statistiske kilder vedr. areal-anvendelsen i Danmark. Planstyrelsen; 1992

Nøgletal for transport 1999. Danmarks Statistik. ISBN 87-501-1091-8

Skov-Petersen, Hans (hsp@fsl.dk): Areal Informations Systemet (AIS). Integration imellem administrative registre og miljø-naturdata. Endnu ikke publiceret.

Statistiske Efterretninger: Transport. Skibsfarten på danske havne 1998. 1999:31; Danmarks Statistik

Statistiske Efterretninger: Transport. Transportsektorens struktur og økonomiske udvikling 1992-1998. 1999:48; Danmarks Statistik

Statistiske Efterretninger: Transport. Jernbanenet og transport med tog 1998. 1999:29; Danmarks Statistik.

Illustrationer

s. 9 Danmarks landområde fra D/200-vektor, Kort- og Matrikelstyrelsen, gengivet i henhold til tilladelse G18/1997.

s. 11 Udsnit af Dansk Adresse- og Vejdatabase (DAV), Copyright Naturgas Midt-Nord m.fl., samt udsnit af landområde (Bornholm) fra D/200-vektor, Kort- og Matrikelstyrelsen, gengivet i henhold til tilladelse G18/1997.

s. 17 Jernbaner fra D/200-vektor, Kort- og Matrikelstyrelsen, gengivet i henhold til tilladelse G18/1997. Farvelagt af FSL efter idé fra Banestyrelsens hjemmeside.

s. 23 Hanstholm havn, ortofoto 1995, Copyright Kampsax Geoplan, samt udsnit af Kort- og Matrikelstyrelsens matrikelkort gengivet i henhold til tilladelse G18/1997.

s. 27 Kort over flyvepladser i Danmark. Venligst stillet til rådighed af Rigspolitichefens nationale GIS kontor.

s. 31 Kort i Auto-Cad over parkeringspladser i Vejle midtby. Venligst stillet til rådighed af Vejle kommune

s. 37 Foto venligst udlånt af Miljø- og Energiministeriet