



## Guide til indlæsning af data i ArcGIS – herunder KMS-data fra internettet

Baggrundskort fra KMS er en rigtig god resurse der er tilgængelig via ArcGIS. Derfor starter vi med at gennemgå hvordan vi henter disse kort ind.

### Adgang til data på KMS-data

Først hentes de oplysninger, som ArcGIS skal bruge for at vise et kort. Gå ind på denne web-side: <https://ssoproxy.emu.dk/kms/kms.cgi> – du skal logge på med dit uni-login!

Først møder du en oversigtside, der viser hvilke kort og kortlag der er adgang til.

Vælg nu f.eks WMS tjenesten Ortofoto, ved at trykke på linket ”Lav en værtsstreng”.

Følgende skærbillede kommer nu frem:

**SkoDa** Support Om... Skriv til RSS Del med...

**SkoDa forsiden**  
**Om databaserne**  
Aschehougs Leksikon  
Britannica Online  
BO School Edition  
DMI  
Experian KOB  
FaktaLink  
Forfatterweb  
Gale - SRC - Gold  
InfoMedia  
Kort  
Litteraturotkninger  
Navne & Numre Erhverv  
Polfoto  
Sermitsiaq Online  
SkoDa X-Point

### Lav værtsstreng til GIS programmer

Generel information om Kortforsyningen kan hentes hos **Kort & Matrikelstyrelsen**

For at kunne anvende WMS og WFS i GIS programmerne, skal de naturligvis have at vide, hvor WMS/WFS ressourcen findes på Internettet. Det gøres typisk ved at indtaste URL'en til WMS serveren og evt. nogle ekstra OGC GetCapabilities parametre. Nedenfor kan du automatisk få lavet den tekst, som henholdsvis ArcGIS, MapInfo og Geomedia kræver ved at udfylde feltterne.

**Indtast service type**  
WMS

**Indtast service name**  
ortofoto

**Vælg GIS**

MapInfo 7.8, 8.0 og 8.5  
 MapInfo 9.0  
 ArcGIS  
 Geomedia  
 Anden

**24-timers billet til Kortforsyningen**  
e21b061996dc9f3b6cf5231487a1080c

Lav værtsstreng

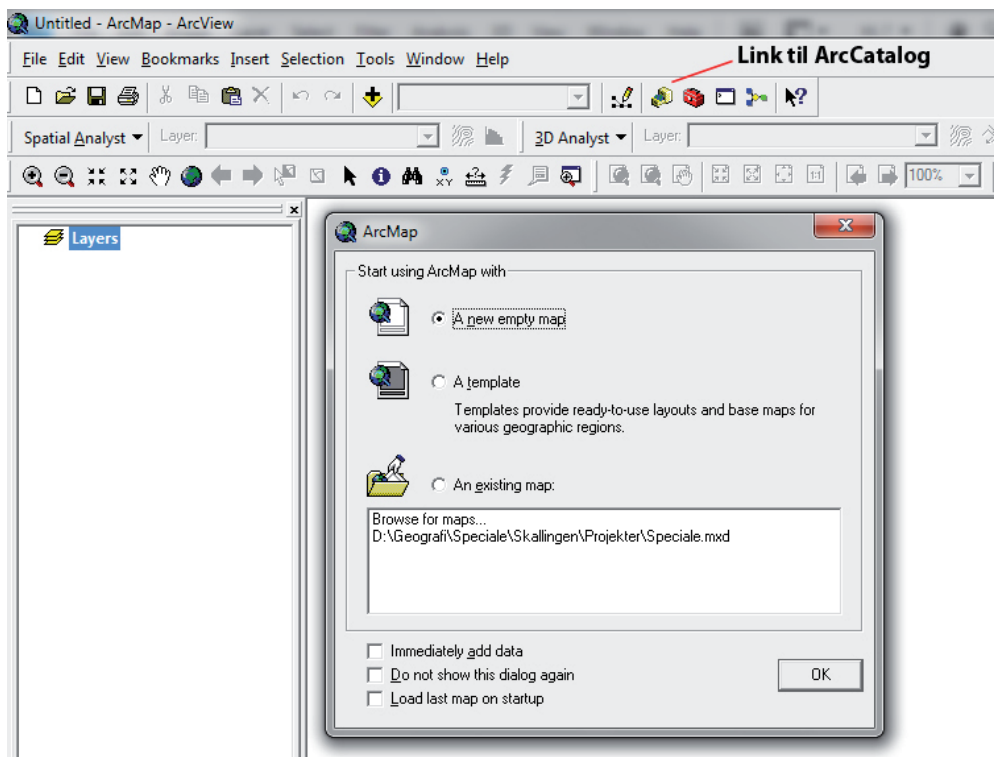
`http://kortforsyningen.kms.dk/service?  
servicename=ortofoto&client=ArcGIS&request=GetCapabilities&ticket=e21b06`

Revison: 14/07 2009. [www.emu.dk](http://www.emu.dk) © 2009.

**UNI**  
DANMARKS IFCENTER FOR UDDANNELSE OG FORSKNING

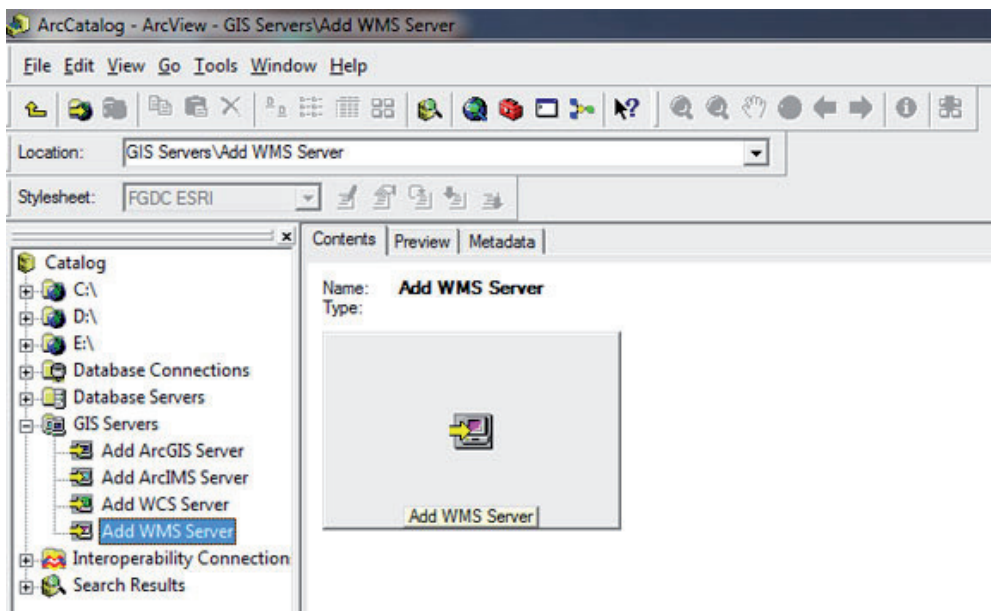
Her skal ArcGIS markeres og man trykker på Lav værstsstreng. Der genereres nu et link nederst. Marker linket, højre klik og vælg kopier. Indlæs værstsstreng i ArcGIS

Åben ArcMap og vælg a "new empty map". Når ArcMap er klar, klikkes på linket til ArcCatalog, som vist på billedet herunder:



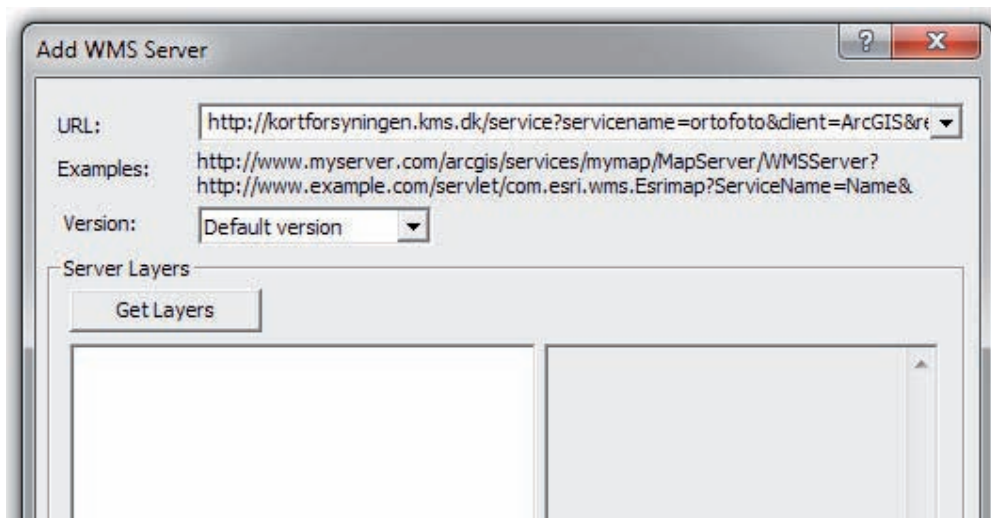
Nu åbnes ArcCatalog, der er en "ikke visuel" udgave af ArcMap. Den webtjeneste fra KMS vi skal bruge, loades ind i gennem ArcCatalog, men

vises i ArcMap, det kommer vi tilbage til! I ArcCatalog vælges nu "GIS Servers" og "Add WMS Server" og dobbeltklik (se billedet på næste side).



Et nyt vindue kommer frem. I feltet hvor URL skal den værtsstreng vi

genererede i afsnit 1 sættes nu ind. Se billedet herunder:



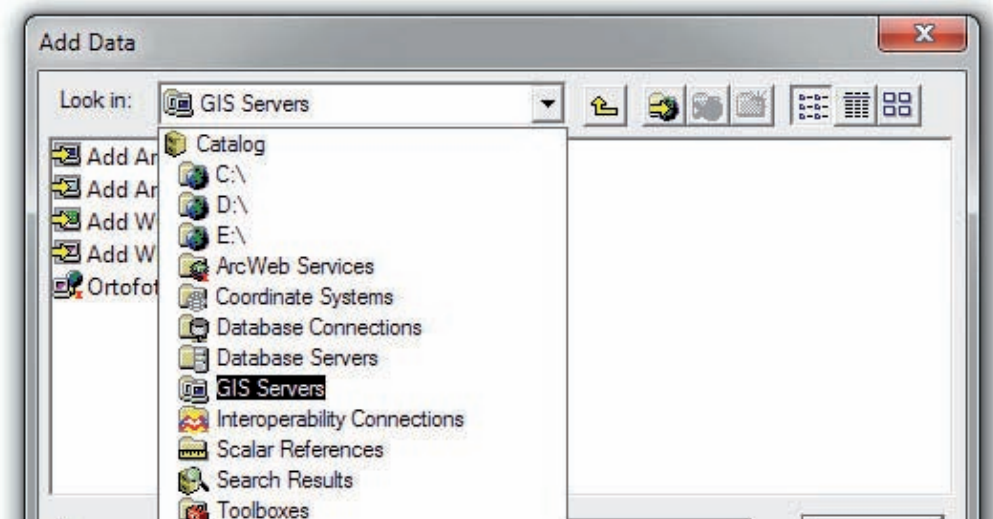
Tryk OK. Vi har nu adgang til det valgte KMS-data.

Tilføj KMS-data i ArcMap

Nu skal vi tilbage i ArcMap som vi jo åbnede tidligere (findes i proceslinjen).

Vælg nu drop-down-menuen "file" og klik på "add data"

Under drop-down-menuen Look in: vælges GIS servers, se også billedet herunder



Vælg nu "ortofoto on kortforsyningen. kmd.dk

Vælg nu Ortofoto og klik på "Add"

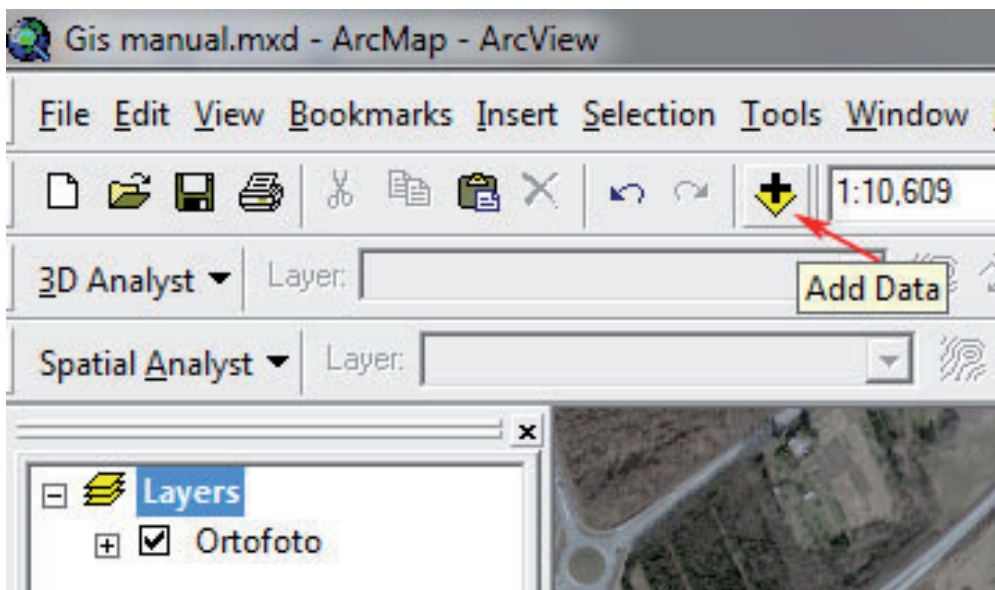
Bemærk om målestokken er således at man kan se kortet, hvis den er helt skæv så prøv med f.eks. 1:100.000

Vælg det rigtige datum

Nu er data loaded, men ArcMap ved endnu ikke hvad datum data ligger i. KMS, og de fleste andre offentlige institutioner arbejder altid i UTM WGS84. Dette er også tilfældet her.

Højreklik der hvor der står "layers" og vælg properties. Find nu fanebladet "Coordinate system" klik på "Predefined" og "projected coordinate Systems" Find nu folderen "UTM" og herefter folderen "WGS84".

Nu skal vi vælge den rigtige UTM zone, der som regel hedder "WGS 1984 UTM Zone 32N" (dette er den UTM zone der dækker det meste af Danmark). (Espergærde vi skal vælge 33N) – se billede næste side.



Klik nu ok

Nu er "KMS ortofoto" loaded.

Indlæs en Shape fil.

Hvis du allerede har en shape fil med data der er klar til at blive hentet ind i dit GIS ark gøres dette ved at klikke på knappen "add data". Fra drop down menu'en "look in" manøvreres til det sted hvor shapefilen ligger gemt, og denne indlæses ved at trykke "add"

Har man ikke sine data gemt som en shape fil i forvejen er det muligt konverterer dem fra f.eks. en excel fil til en shapefil, dette gennemgås herunder.

Konvertering af data til shapefiler.

Arc Gis har mulighed for at læse data fra flere forskellige filformater, og kan konverteret disse til f.eks. shapefiler. Af de filformater der kan anvendes kan nævnes \*.txt; \*.csv; \*.dbf

Men man kan også konverterer direkte fra Excel's eget filformat der hedder \*.xls. Bemærk her at der er tale om det gamle excel format og altså ikke det nye fra office 2007 der hedder \*.xlsx . Bruger man derfor office 2007 er det vigtigt at man gemmer data i det gamle format. Dette gøres ved at man inde i excel vælger "gem som" og i drop down menuen under filnavnet vælger excel 97-2003 som fil format.

Metoden til konvertering fra \*.xls til en shape fil vil blive gennemgået neden for med udgangspunkt i følgende eksempel. En klasse har været ude i området og har taget vind og temperatur målinger i kombination med en markering af deres position målt med GPS. De målte koordinater er i datumet WGS84 UTM Zone 32. Data ønskes nu plottet ind på et orthofoto (samme metode som allerede gennemgået ovenfor).

Data fra målingerne skal først tages ind i et excel ark. Her er det vigtigt at navngivningen af hver enkelt parameter er så simpel som mulig, erfaringen viser at for lange navne giver mærkelige problemer med konverteringen. Derfor er det praktisk f.eks blot at kalde X- og Y koordinaterne fra GPS'en for X og Y. Et eksempel på en smart navngivning er f.eks at kalde X koordinaten for "X-WGS84/zone 32". Her er der både bindestreger, skråstreg og mellemrum, hvilket erfaringsmæssigt vil give problemer i konverteringsprocessen. Det samme gælder for temperaturen og vindhastigheden, som kan forsimples og kaldes for TEMP og VIND i excel arket. Et eksempel på hvordan det skal stilles op kan ses i tabellen herunder.

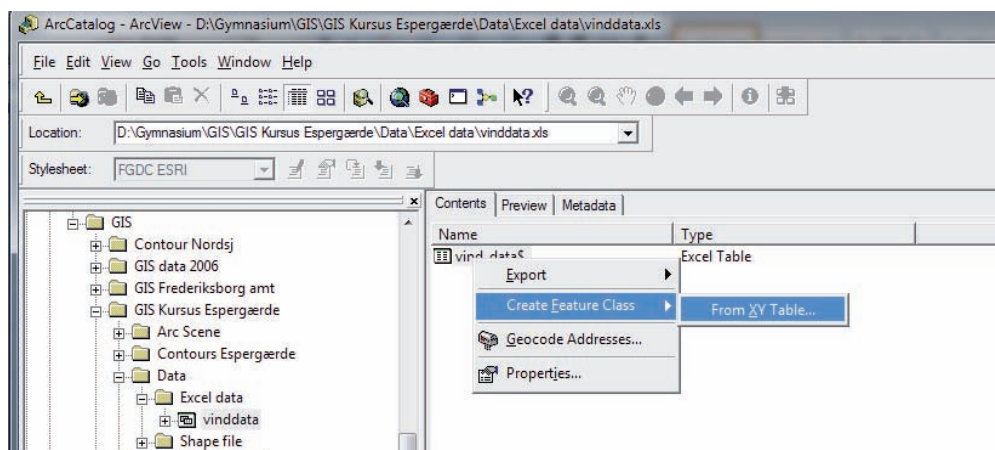
X	Y	TEMP	VIND
722125	6211032	15	10
722058	6211010	14	8
721840	6211071	14	6
722040	6210889	15	9
722011	6210787	15	9
721790	6210929	14	6

Tabellen viser opdigtede værdier for punkter i nærheden af Espergærde havn. Når data er indtastet rigtigt gemmes Excel arket som tidligere nævnt i formatet \*.xls. forsøg også her at forsimple filnavnet og undgå altid at bruge tegn som bindestreg, mellemrum og skråstreg.

Excelfilen konverteres til en shapefil ved at bruge ArcCatalog (se pkt. 2 for at åbne ArcCatalog).

Når ArcCatalog er åbnet manøvreres der hen til det sted hvor excelfilen er gemt i mappe strukturen i venstreside af programmet.

I højreside af programmet står nu filens navn, og type. Typen er her Excel File. Dobbelt klik nu på excelfilen. Nu ændres typen til Excel Table. Højreklik på filen og køj musen ned på "Create Feature Class", køj nu musen videre ned over "from XY Table", som vist på billedet herunder.

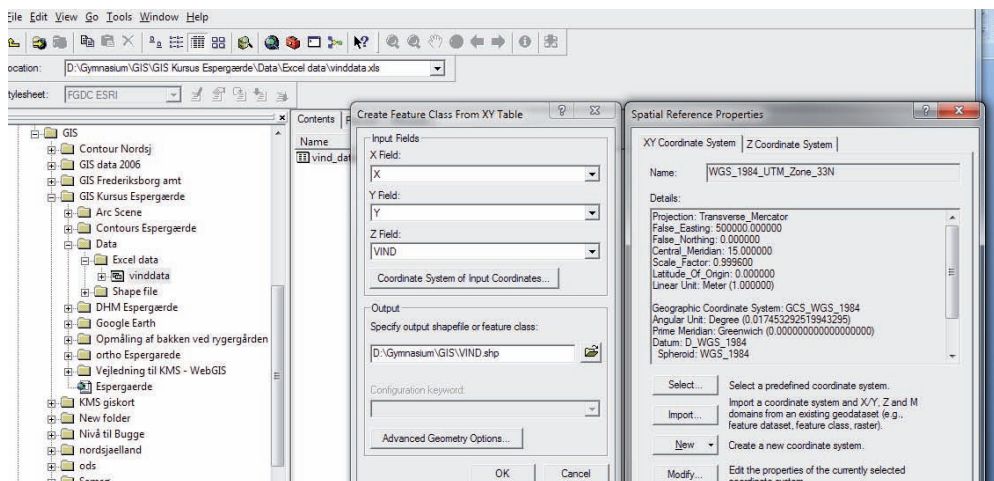




Nu åbnes en ny dialogboks, hvori der er mulighed for at definere hvilke kolloner i excelfilen der repræsenterer hhv. X koordinaterne, Y koordinaterne, og Z værdien. X og Y er allerede givet, da programmet går ud fra at de kollonerne med navnet X og Y også repræsenterer disse koordinater, hvilket i vores tilfælde jo også er rigtigt. Z værdien er den sidste parameter vi kan vælge, og her er valget enten kolumnen

med vind data, eller kolumnen med temperatur, det er for såvidt kun en teknikalitet, da begge kolloner kommer med i den endelige shapefil.

I dette eksempel vælges ”VIND” kolumnen som Z værdi, og herefter skal det rigtige datum vælges, ved at klikke på ”Coordinate System Input of Coordinates” knappen.



Dialogboksen ”Spatial Reference Properties” kommer frem, og der skal nu trykkes på ”select”. Herefter er det samme procedure som under punkt 4 hvor der vælges ”projected coordinate Systems” og manøvreres hen til det rigtige datum. Hvis det er GPS data optaget omkring skolen, er der sandsynligvis WGS84 zone 33 N der skal vælges, da det er denne zone vi befinder os i omkring EG. Det gør ikke noget at kortet fra kortforsyningen, og shapefilen ikke er i samme datum, det skal Arc Map nok finde ud af at håndterer.

Når datum er valgt klikkes ”OK”.

Nu er vi tilbage til dialogboksen ”Create Feature Class From XY table” og der mangler blot at defineres hvilket output direktorium man vil gemme sin Shapefil i, samt hvad shapefilen skal hedde. Stien er i dette eksempel stien ”D:\Gymnasium\Gis\” og filnavnet på shapefilen er ”VIND.shp”. Se også billedet herover. Det defineres inder felter ”Specify output shapefile or feature class”. Herefter klikkes OK, og shapefilen er færdig.

Følg herefter Punkt 5 for at indlæse shapefilen i Arc Map.