

OML og terræn data

Download af kortdata

- Efter kortforsyningen lukkede, kan kortdata ikke indlæses direkte i OML modellen. Der er brug for pre-processing.
- I næste version af OML burde det atter kunne lade sig gøre, at indlæse kortdata direkte.
- Kortdata skal enten hentes fra dataforsyningen.dk eller datafordeleren.dk.
- Dette dokument indeholder en trin-for-trin beskrivelse af hvordan terrændata kan hentes fra **dataforsyningen.dk**

Indlæsning af terræn data

Kortforsyningen er lukket jan. 2022

- Find UTM koordinater for centrum af receptor nettet

- List nødvendige filer

- Findes de allerede?

Ja – indlæs i receptorfilen

Nej – download fra internettet

Hent terrænhøjder fra Kortforsyningen

Semiautomatisk indlæsning af terrænhøjder for Danmark fra Kortforsyningen, Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering. Højder foreligger i et horisontalt 10 m grid i datafiler hver dækkende 10 km x 10 km. Alle data er i UTM zone32 (ETRS89).

Angiv UTM-koordinater for centrum af receptornet

UTM-E (zone 32)	UTM-N (zone 32)
694000	6176400

(Sidst anvendte UTM-koordinater i receptorfilen)

Konvertering af UTM-koor. fra zone 33 til zone 32

UTM-E (zone 33)	UTM-N (zone 33)
316910	9999999

Beregn zone 32 koordinater

Projektets receptorfil, som vil få tildelt nye terrænhøjder

C:\OML\rct

Liste med Kortforsyningens navne på nødvendige Zip-filer, som brugeren skal downloade fra Internettet.

1: DTM10_617_69_ASC_UTM32-EUREF89.zip

List nødvendige zip-filer

Download fra Kortforsyningen...

Når *.Zip-filer er downloadet, skal de udpakkers og de indeholdte *.asc-filer lægges i en fælles mappe.

Angiv mappe med de udpakkede *.asc-filer

C:\OML_Data

Browse...

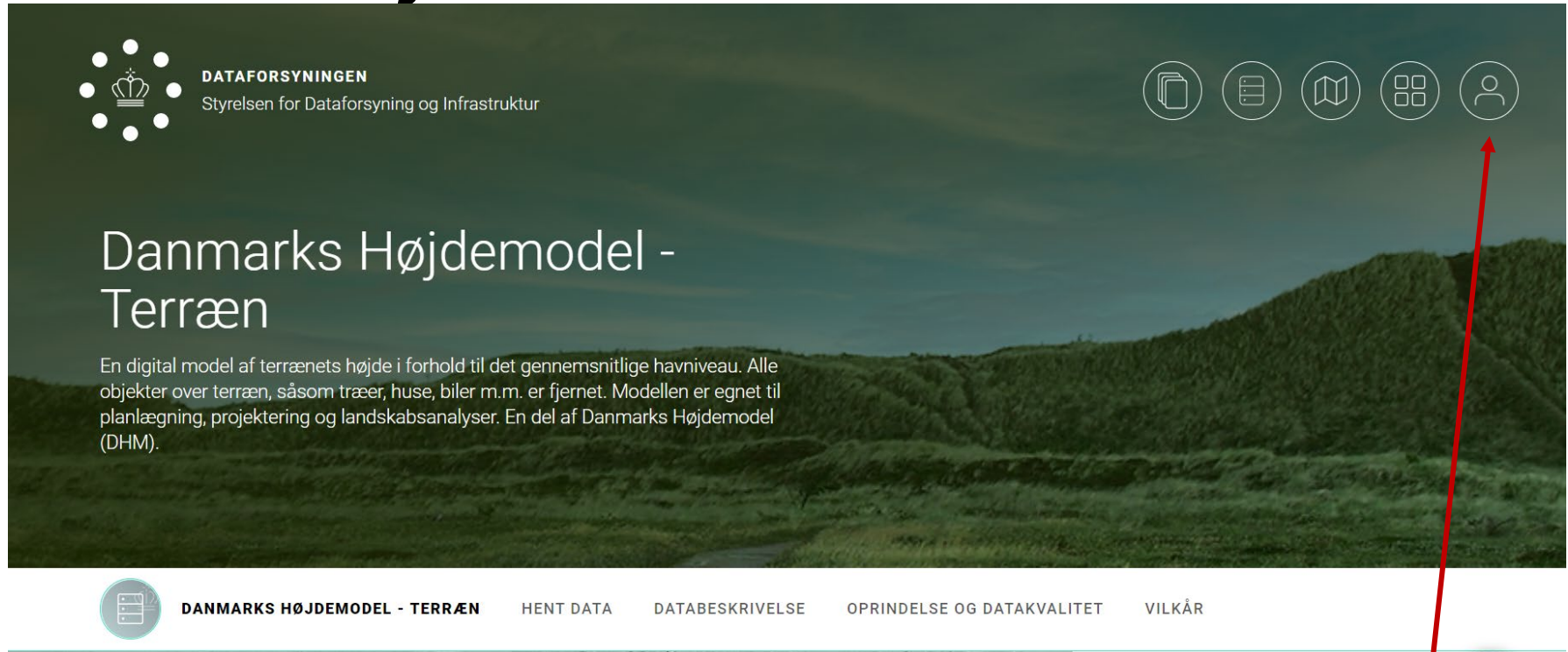
*.asc-filer i mappen

Nødvendige *.asc-filer

1: DTM10_617_69.asc

OBS kortene bruger kun UTM32

Dataforsyning: Danmarks højdemodel - Terræn



Trin 1: Opret bruger

Hent kortdata

DANMARKS HØJDEMODEL - TERRÆN HENT DATA DATABESKRIVELSE OPRINDELSE OG DATAKVALITET VILKÅR

TERRÆN SKYGGEKORT (WMTS)
(dhm_terraen_skyggekart_DAF)
Distribueret via Datafordeler (DAF).
WMTS HENT

DOWNLOAD

DANMARKS HØJDEMODEL - TERRÆN
(10 km blokke)
GEOTIFF VÆLG OMRÅDE ...

TERRÆN - DANMARKS HØJDEMODEL
(Terræn - Danmarks højdemodel)
FTP KOPIER FTP LINK

DANMARKS HØJDEMODEL - VIA DATAFORDELER
(Danmarks Højdemodel - download)

DIN DATASAMLING

AKTIVER KORT

Trin 2: Gå til Danmarks Højde model –terræn via GEOTIFF og tryk vælg område

Hent kortdata

DANMARKS HØJDEMODEL - TERRÆN

(10 km blokke)

UTM32-ETRS89

GEOTIFF 1 valgt område

Fjern alle

BESTIL OMRÅDER

Vælg ønskede områder på kortet. For at flytte kortet, tryk og hold Ctrl-tasten nede +

Trin 3: Vælg område/områder

Trin 4: Bestil

Hent kortdata



Dine udvalgte geodata

Dataforsyningen giver dig direkte adgang til frie geodata

DANMARKS HØJDEMODEL - TERRÆN

(10 km blokke)

GEOTIFF

UTM32-ETRS89

Ordrenr.: p1733

1 fil (Størrelse: 1.3 GB)

DTM_620_70_TIF_UTM32-ETRS89.zip

1.3 GB

↓



DTM_620_70_TIF_U....zip
202 MB

Trin 5: Download data

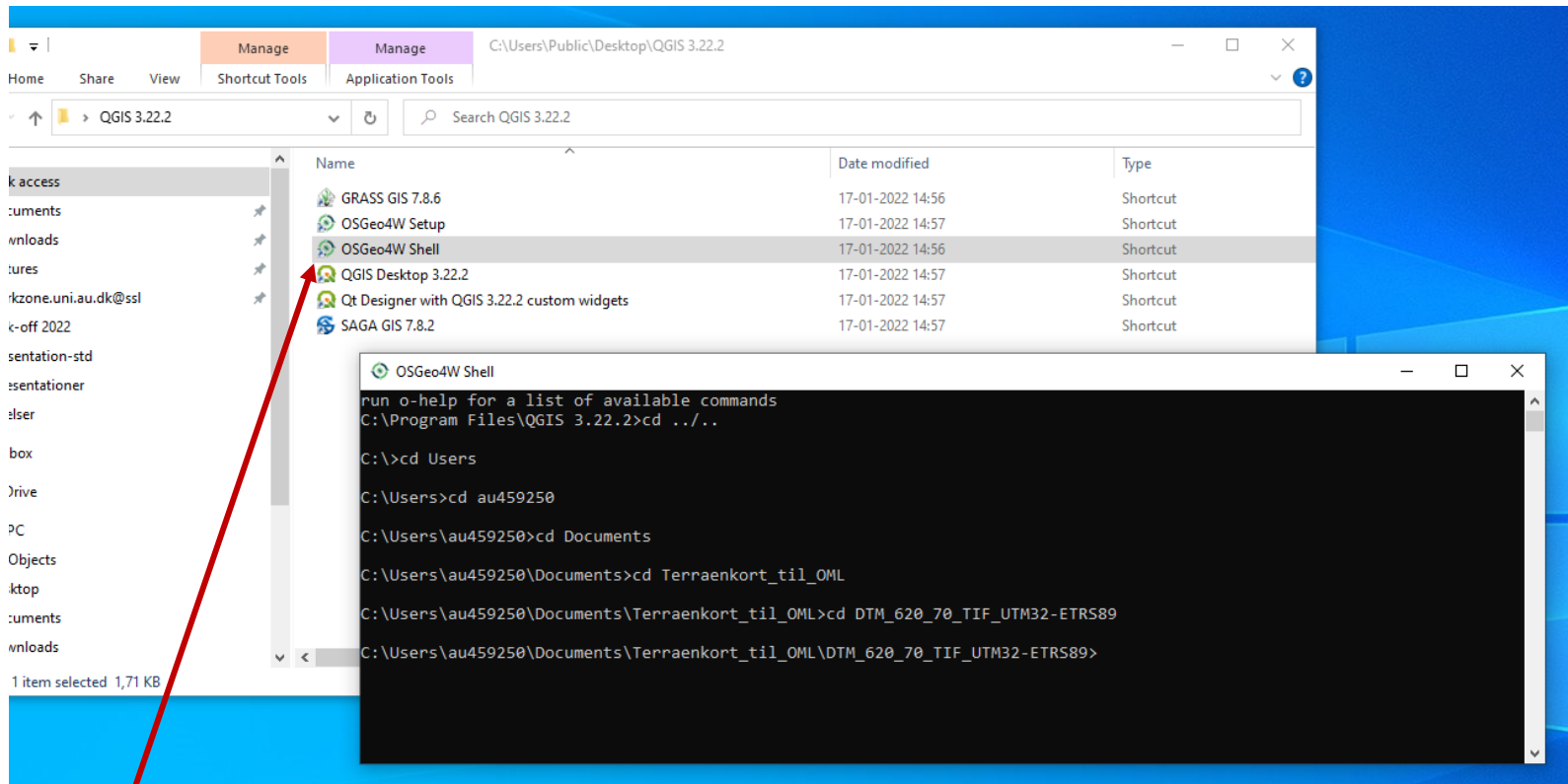
Show

Hent kortdata

Name	Date modified	Type
DTM_620_70_TIF_UTM32-ETRS89.zip	03-10-2022 09:37	Compressed (zipped) Folder
formatering-geotif-asc.pdf	09-02-2022 14:51	Microsoft Edge PDF Document
Noter_kortforsyningen_lukkes.docx	26-01-2022 10:19	Microsoft Word Document
Tekst til hjemmeside og nyhedsbrev.docx	26-01-2022 10:18	Microsoft Word Document
test_dhmtterraen_20220125104614.zip	25-01-2022 11:47	Compressed (zipped) Folder
DTM_617_70_TIF_UTM32-ETRS89.zip	24-01-2022 10:00	Compressed (zipped) Folder
DTM_616_66_TIF_UTM32-ETRS89.zip	13-01-2022 12:39	Compressed (zipped) Folder
DHMTterraen_20220113103123.zip	13-01-2022 10:31	Compressed (zipped) Folder
DTM10_617_50_ASC_UTM32-EUREF89.zip	13-01-2022 10:24	Compressed (zipped) Folder
DTM10_618_50_ASC_UTM32-EUREF89.zip	13-01-2022 10:22	Compressed (zipped) Folder
DTM_617_70_TIF_UTM32-ETRS89	25-01-2022 13:09	File folder
test_dhmtterraen_20220125104614	25-01-2022 10:57	File folder
DTM10_618_50_ASC_UTM32-EUREF89	25-01-2022 09:38	File folder
DTM_616_66_TIF_UTM32-ETRS89	17-01-2022 15:05	File folder
DHMTterraen1_20220114094735	14-01-2022 09:50	File folder
DTM10_617_50_ASC_UTM32-EUREF89	14-01-2022 09:32	File folder
DHM2007_20220113094629	13-01-2022 09:59	File folder

Trin 6: Extract all

Pre-processing af kortdata



Trin 6: Åben QGIS shell, og gå til mappen hvor terrændata ligger

Pre-processing af kortdata

```
OSGeo4W Shell
run o-help for a list of available commands
C:\Program Files\QGIS 3.22.2>cd ../../
C:\>cd Users
C:\Users>cd au459250
C:\Users\au459250>cd Documents
C:\Users\au459250\Documents>cd Terraenkort_til_OML
C:\Users\au459250\Documents\Terraenkort_til_OML>cd DTM_620_70_TIF_UTM32-ETRS89
C:\Users\au459250\Documents\Terraenkort_til_OML\DTM_620_70_TIF_UTM32-ETRS89>gdalbuildvrt DTM_620_70_ALL.vrt *.tif
0...10...20...30...40...50...60...70...80...90...100 - done.
C:\Users\au459250\Documents\Terraenkort_til_OML\DTM_620_70_TIF_UTM32-ETRS89>
```

Trin 8: De 100 vrt files skal kombineres til 1. OML kan nemlig kun læse en kort fil per 10 km x 10 km grid. Dette gøres med kommandoen: `gdalbuildvrt`

Pre-processing af kortdata

OSGeo4W Shell

```
C:\Users\au459250\Documents>cd Terraenkort_til_OML  
C:\Users\au459250\Documents\Terraenkort_til_OML>cd DTM_620_70_TIF_UTM32-ETRS89  
C:\Users\au459250\Documents\Terraenkort_til_OML\DTM_620_70_TIF_UTM32-ETRS89>gdalbuildvrt DTM_620_70_ALL.vrt *.tif  
0...10...20...30...40...50...60...70...80...90...100 - done.  
C:\Users\au459250\Documents\Terraenkort_til_OML\DTM_620_70_TIF_UTM32-ETRS89>gdal_translate -of AAIGrid DTM_620_70_ALL.vrt  
t DTM_620_70_ALL.asc  
Input file size is 25000, 25000  
0...10...20...30...40...50...60...70...80...90...100 - done.  
C:\Users\au459250\Documents\Terraenkort_til_OML\DTM_620_70_TIF_UTM32-ETRS89>gdal_translate -of AAIGrid -tr 10 10 DTM_620_70_ALL.vrt DTM_620_70_10m.asc  
Input file size is 25000, 25000  
0...10...20...30...40...50...60...70...80...90...100 - done.  
C:\Users\au459250\Documents\Terraenkort_til_OML\DTM_620_70_TIF_UTM32-ETRS89>
```



Trin 9: Hernæst skal filen formatoversættes. Dette kan gøres samtidig med at den rummelig opløsning ændres til 10 m x 10 m, og man taster `gdal_translate -of AAIGrid -tr 10 10`

Indlæsning af kortdata i OML

Højder foreligger i et horisontalt 10 m grid i datafiler hver dækkende 10 km x 10 km. Alle data er i UTM zone32 (ETRS89).

Angiv UTM-koordinater for centrum af receptornet

UTM-E (zone 32)	UTM-N (zone 32)
704215	6203392
(Sidst anvendte UTM-koordinater i receptorfilen)	

Konvertering af UTM-koor. fra zone 33 til zone 32

UTM-E (zone 33)	UTM-N (zone 33)
0	0
Beregn zone 32 koordinater	

Projektets receptorfild, som vil få tildelt nye terrænhøjder

Liste med Kortforsyningens navne på nødvendige Zip-filer, som brugeren skal downloade fra Internettet.

Når *.Zip-filer er downloadet, skal de udpakkes og de indeholdte *.asc-filer lægges i en fælles mappe.

Angiv mappe med de udpakkede *.asc-filer

*.asc-filer i mappen

Nødvendige *.asc-filer

Trin 10: Nu kan filen læses i OML. Gå til mappen, hvori filen ligger

OBS: OML forventer at finde et filnavn på denne form. Så det kan man evt. sørge for at den får i trin 9.

Indlæsning af terrænkort OML's hjemmeside

Hent data via dataforsyningen

Data findes her <https://dataforsyningen.dk/data/930>

Vælg Danmarks Højdemodel – Terræn (10 km blokke), samt det ønskede område og download filer.

Åben OSGeo4W Shell og gå til mappen hvor de downloadede terrændata ligger. De 100 tif filer skal kombineres til 1 fil, hvilket kan gøres på følgende måde vha- gdalbuildvrt.

```
gdalbuildvrt alle_mine_tif_filer.vrt *.tif
```

Hernæst skal filen formatoversættes vha gdal_translate -of AAIGrid.

```
gdal_translate -of AAIGrid alle_mine_tif_filer.vrt min_nu_samlede_fil.asc
```

Da terrændata i de nyere versioner af DHM har en højere rummelig opløsning end hvad OML anvender, skal data aggregeres til 10 m, hvilket kan gøres samtidig med formatoversættelsen vha. -tr XX XX

```
gdal_translate -of AAIGrid -tr 10 10 alle_mine_tif_filer.vrt min_nu_samlede_10km_fil.asc
```

Sørg for at filnavnet på den endelig terrændatafil efter sammenlægning og filoversættelse stadig har navnet knyttet til den 10 km blok, som data er fra, eksempelvis DTM10_617_70.acs