



Styrelsen for
Dataforsyning og
Effektivisering

Danmarks Højdemodel

Vandets vej til borgernes kældre

Pernille Wissing Madsen, SDFE

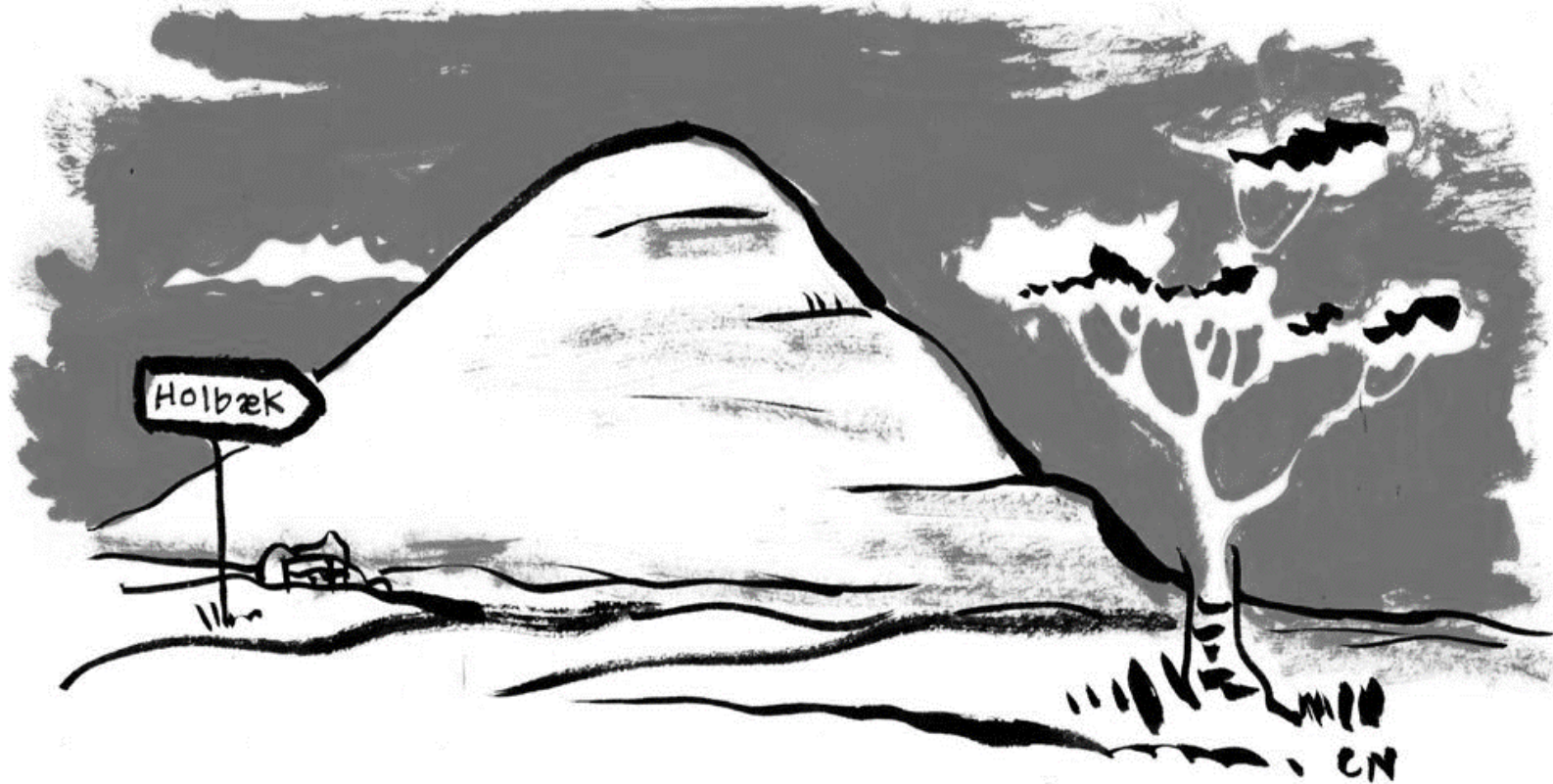




Agenda

- Hvad er Danmarks Højdemodel?
- Vand, vand og atter vand – DHM som klimadata
- Et fælles datagrundlag
- Nye perspektiver

Danmarks Højdemodel – Kortlægning af Danmarks bjerge?



Et par nedslagspunkter...

- 1842: Høje målebordsblade
- 2007: Første landsdækkende LiDAR-model
- 2013: Grunddataaftalen
- 2015: Ny landsdækkende DHM
- 2017: Hydrologisk afledte temaer
- 2018: Ajourføringscyklus påbegyndt
- 2019: Indarbejdning af data fra Vejdirektoratet
- 2019: ... hydrologi følger med
- 2019: ... og nye højdekurver
- 2020: ... og befæstelsestypekortlægning



Udviklingen i Danmarks (digitale) Højdemodel

2007 – 1. generation

0,45 ppm² – 1,6 og 10 m opløsning i raster

2015 – 2. generation

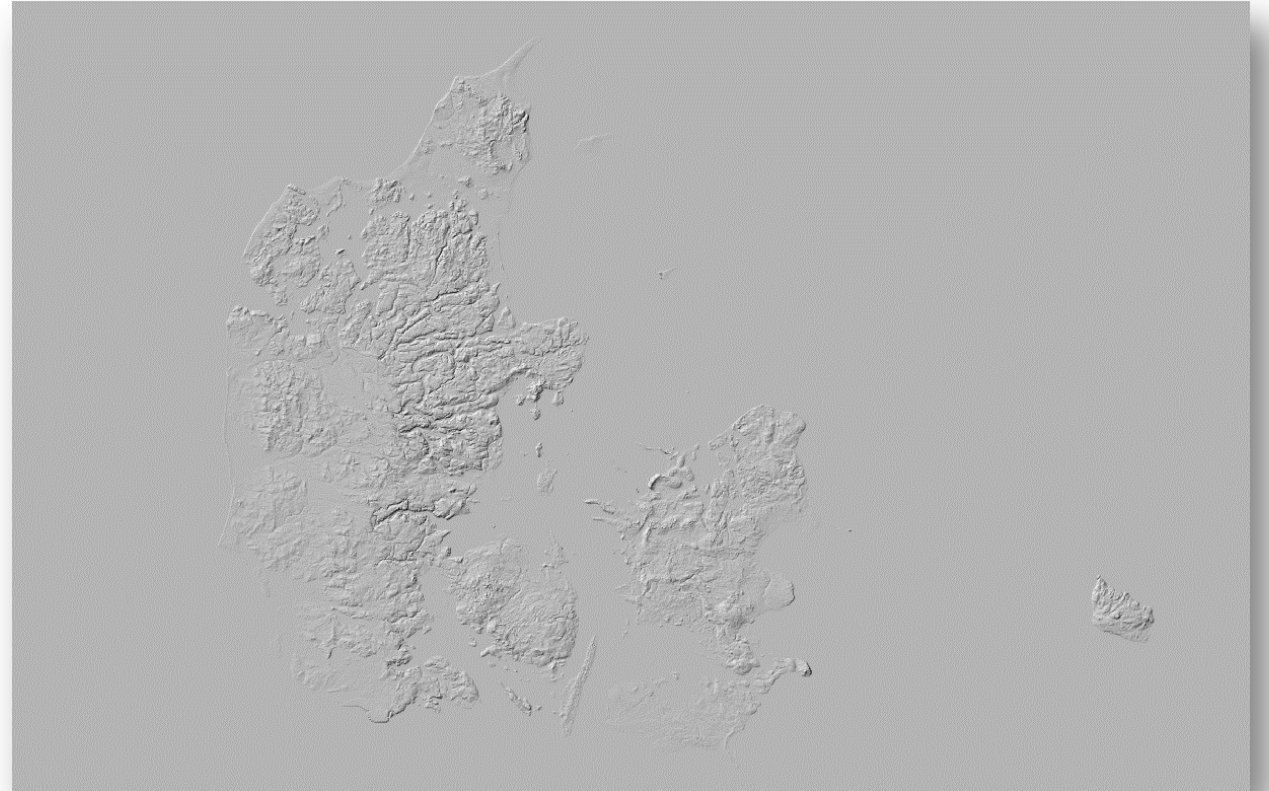
4 ppm² – 40 cm opløsning i raster

2018... – 3. generation

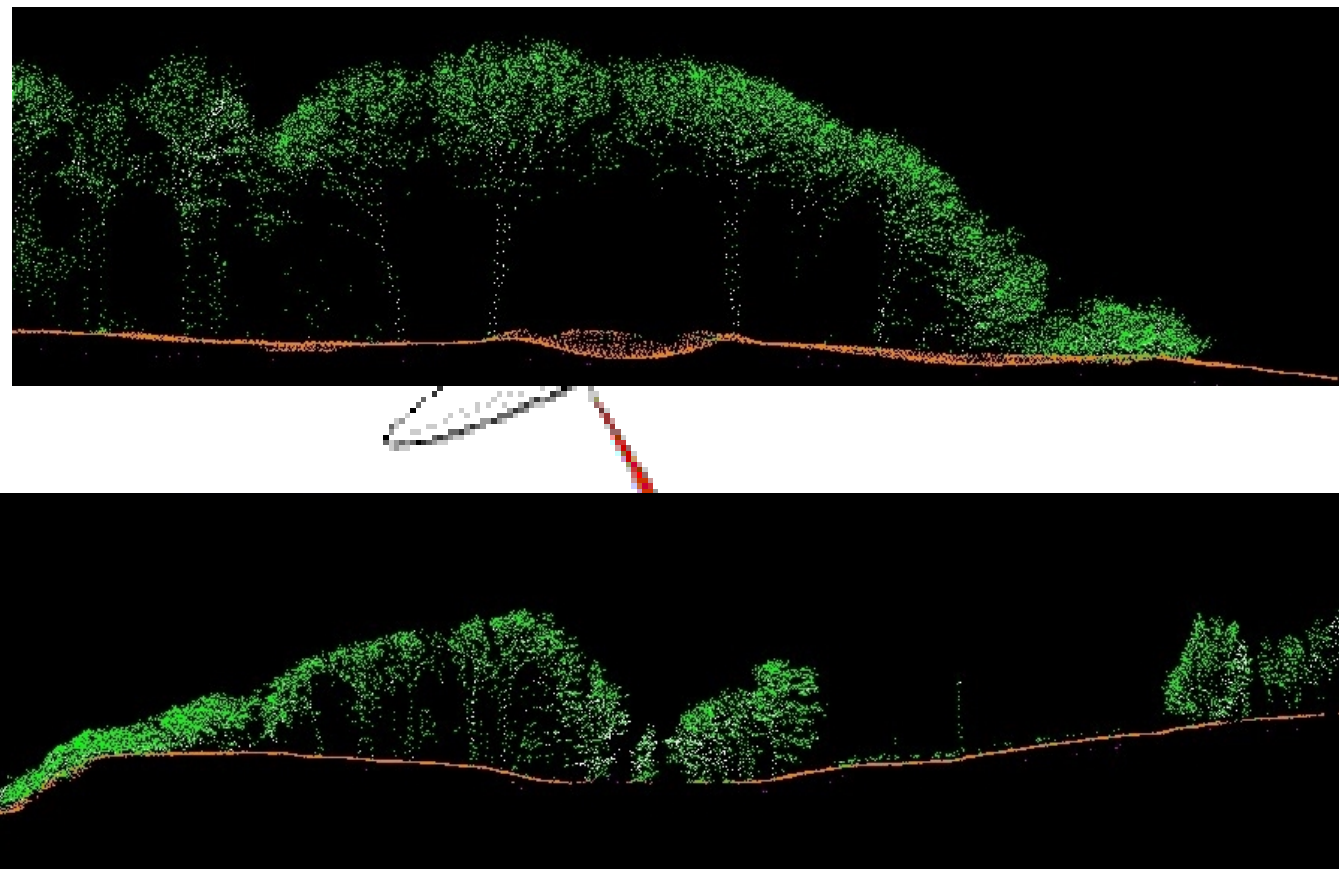
8 ppm² – 40 cm opløsning, men..

Extra bytes

Opdelt opdatering 1/5 af landet per år



Dataindsamling – Det årlige lasershow



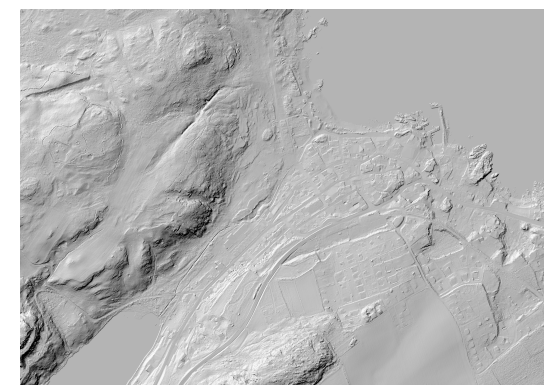
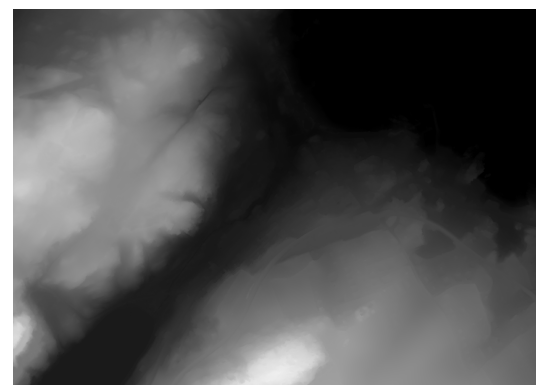
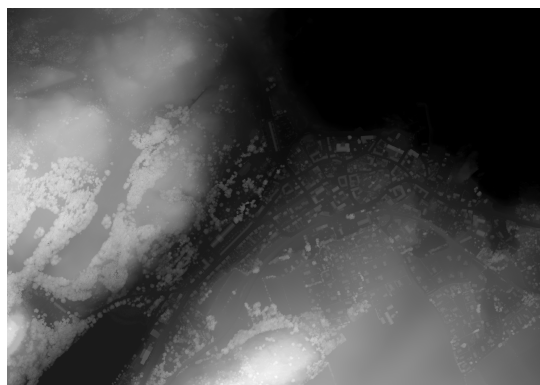
Punktsky

Overflademodel

DSM

Terrænmodel

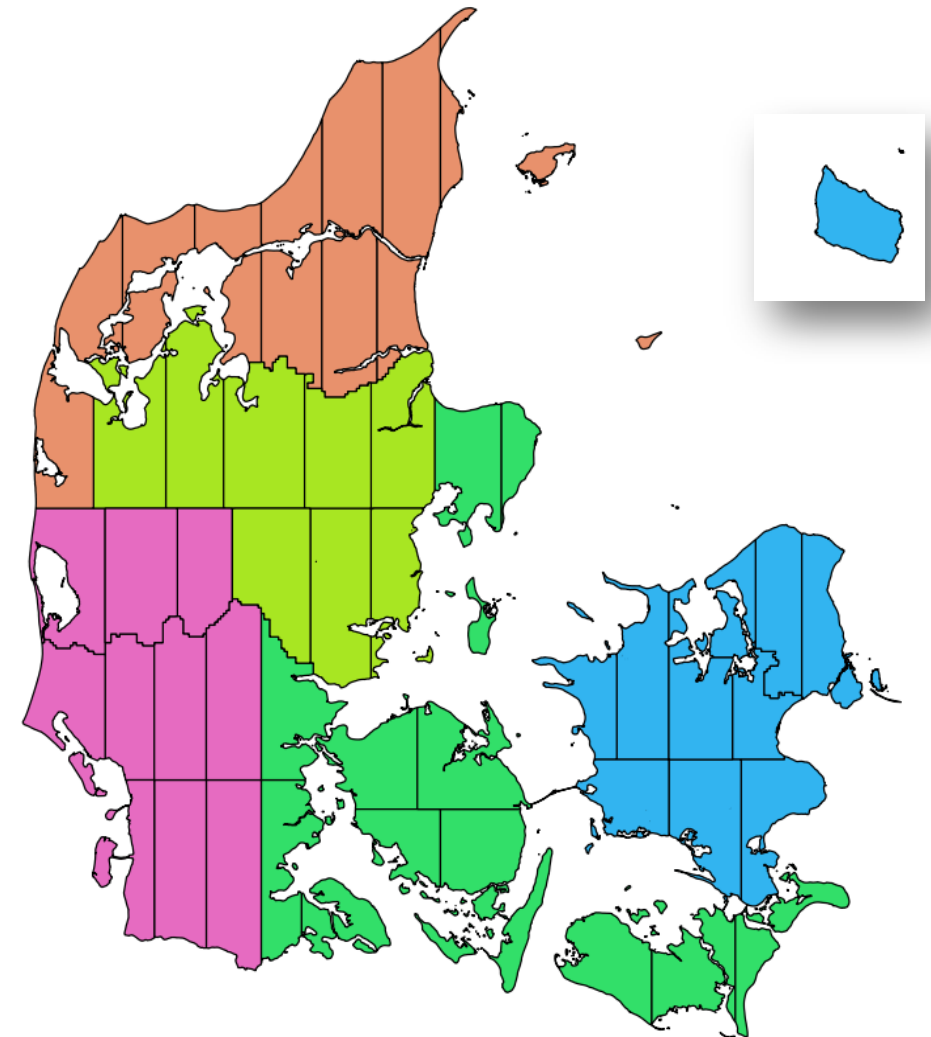
DTM

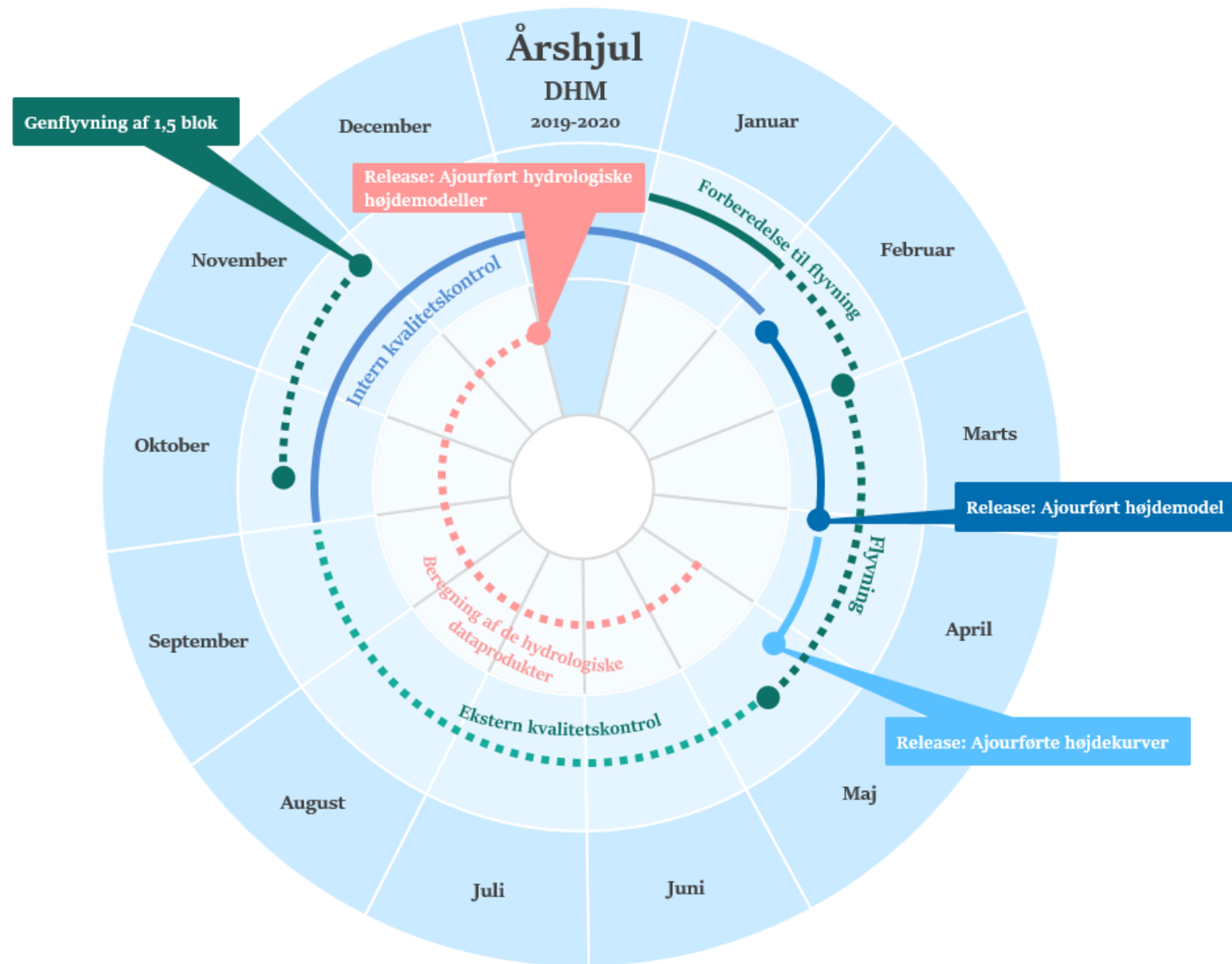


Ajourføring

- Cyklisk ajourføring – hele Danmark hver 5. år
... men alle produkter genberegnes hvert år
- Supplerende ajourføring med fotohøjder og andre myndighedsdata

Fyn, Sønderjylland, Djursland, Lolland-Falster	2018	2023
Sjælland og Bornholm	2019	2024
Sønderjylland	2020	2025
Midtjylland	2021	2026
Nordjylland	2022	2027







GEOFORUM
Mødestedet for geografisk information • Februar 2017 • Nr. 181



**DANMARKS
HØJDEMODEL
PÅ ARBEJDE**

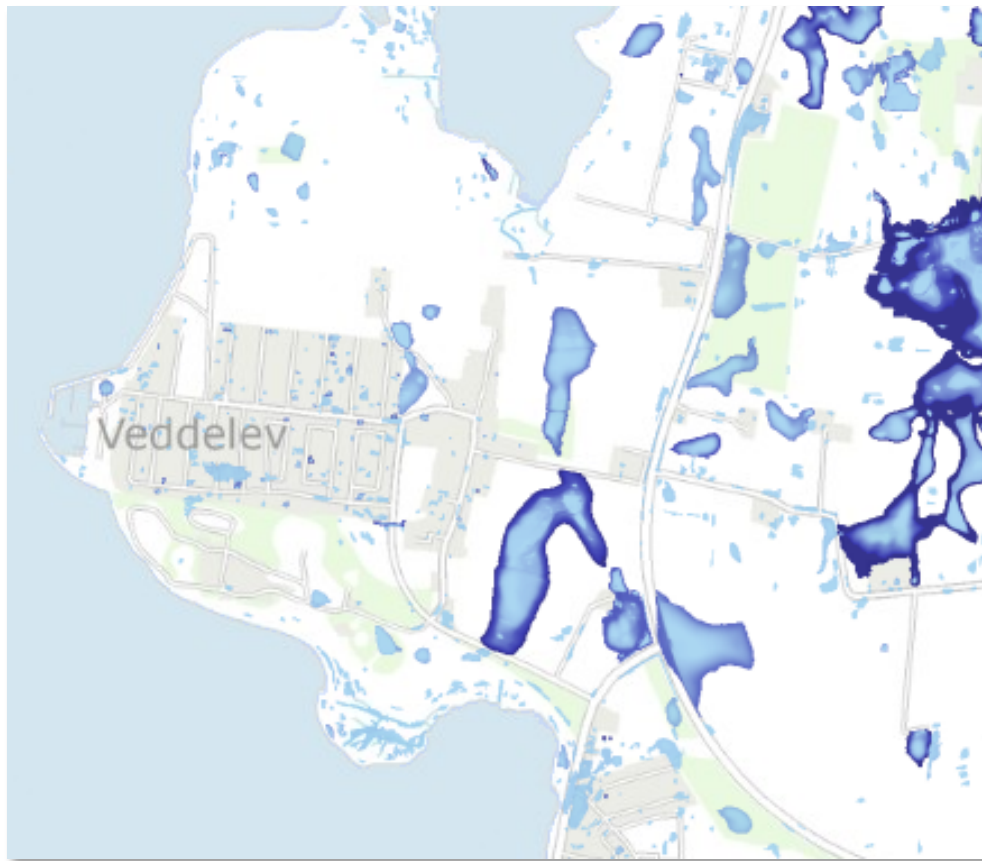
side 4-8

Vand, vand og atter

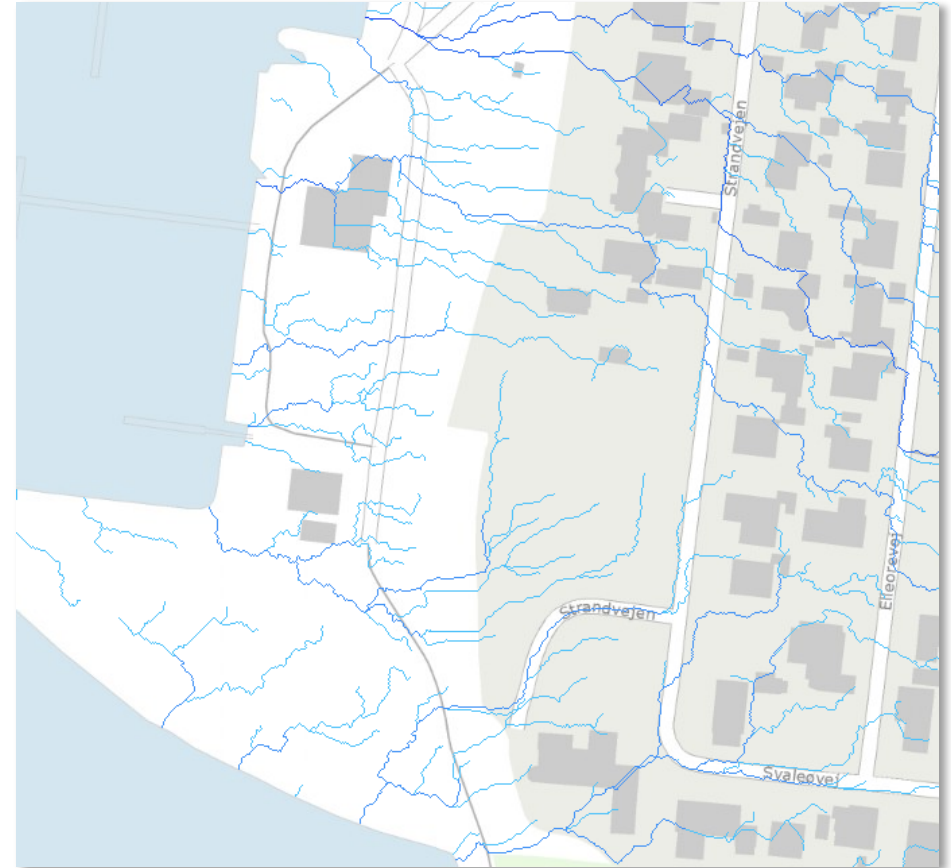
Danmarks Højdemodel som klimadata



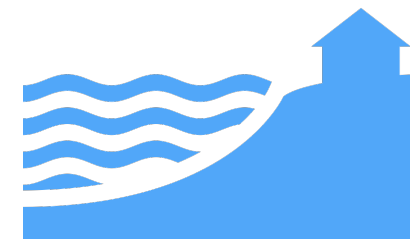
DHM/Bluespot



DHM/Flow



Danmarks Højdemodel som klimadata



DHM/Havvand på land



DHM/Gummistøvleindeks



”

Det er **hele** Danmarks
Højdemodel og ikke
kun SDFE's.

- Kystdirektoratet i Rambøll rapport 2018 -

”

Gode data er noget, vi giver til hinanden

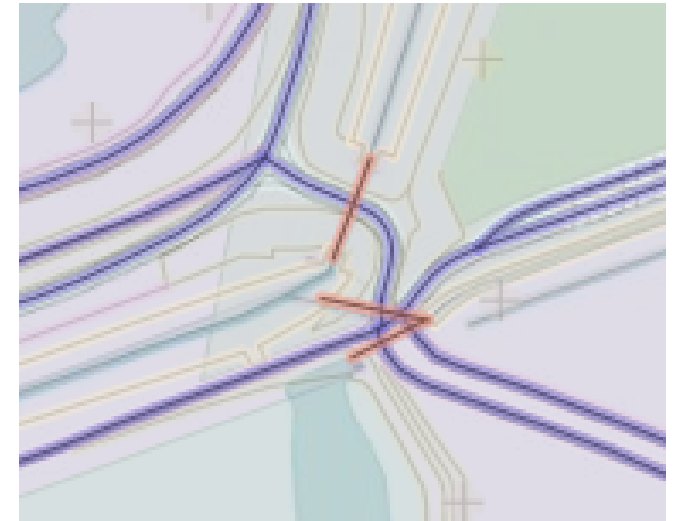
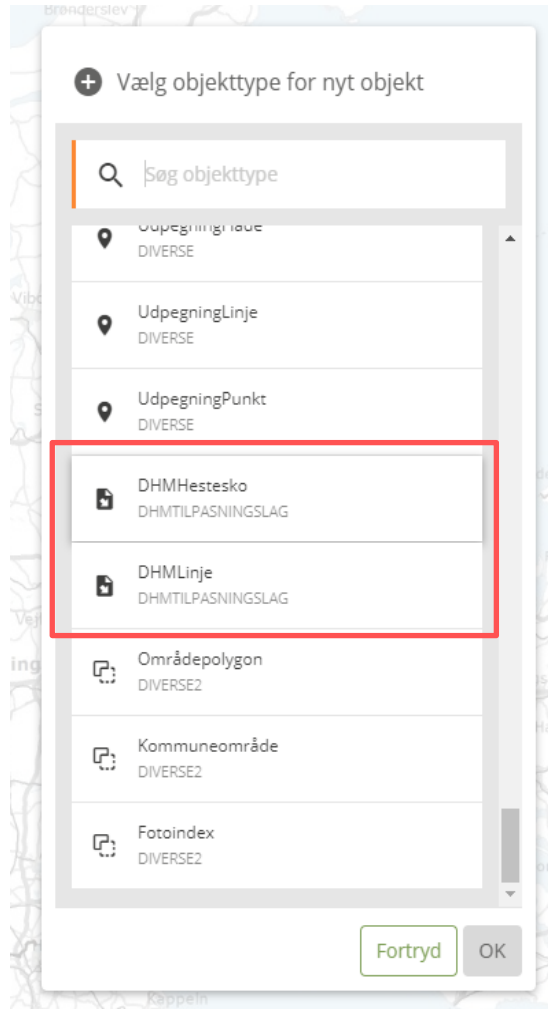
GeoDanmarks tilpasningslag er nødvendigt for at kunne beregne gode hydrologiske datasæt.

- I kender jeres egne arealer bedre end os
- Jo mere data og ændringer, der indberettes – jo bedre hydrologiske højdemodeller for alle



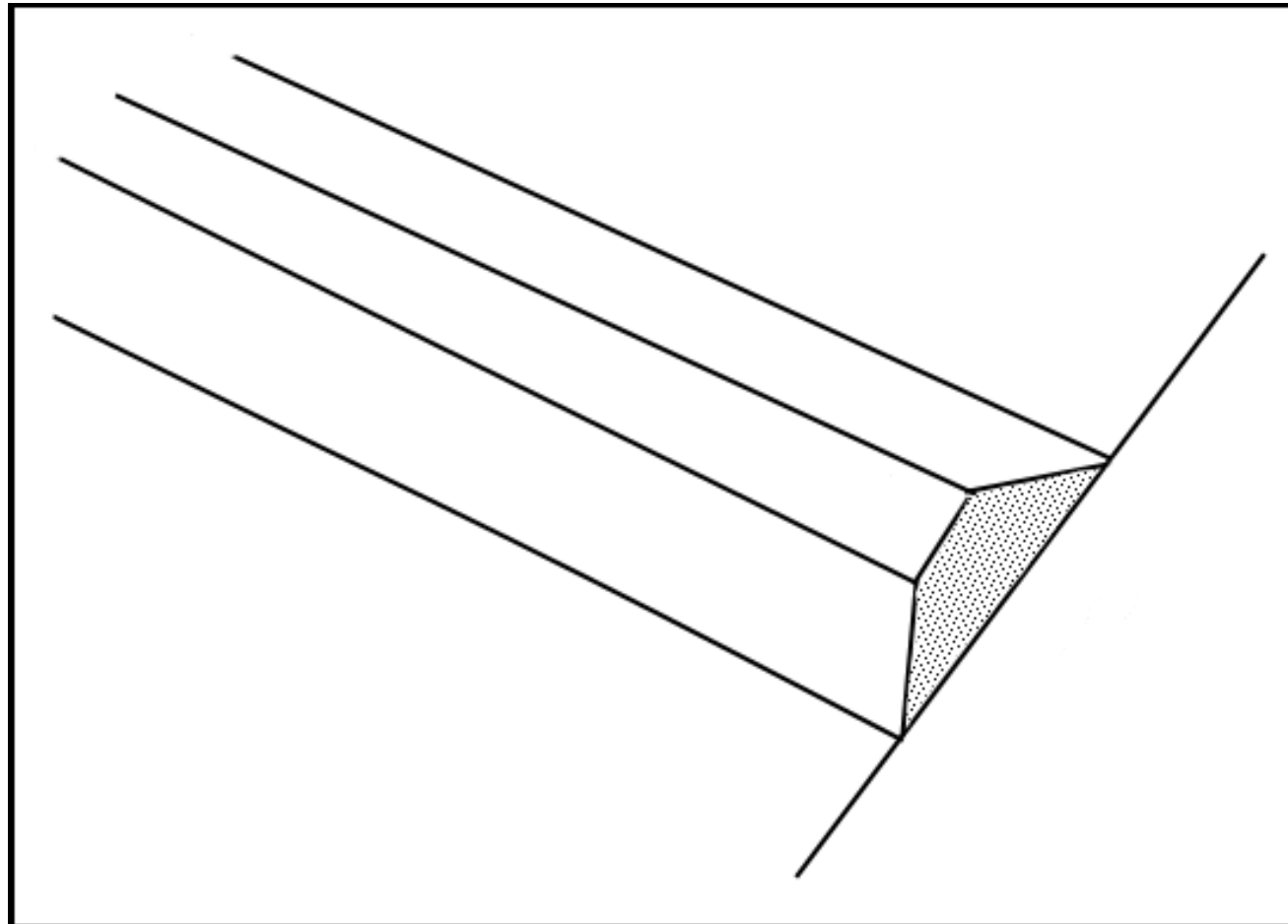
GeoDK – Jeres nye bedste ven

Det hydrologiske tilpasningslag

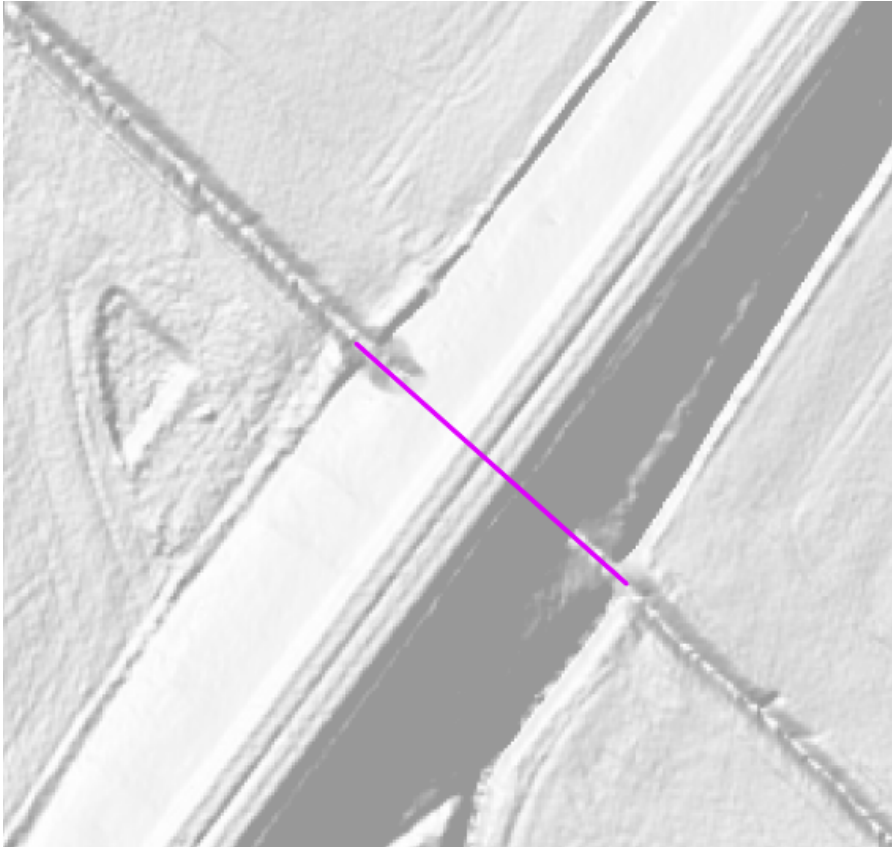


GeoDanmark-specifikation:

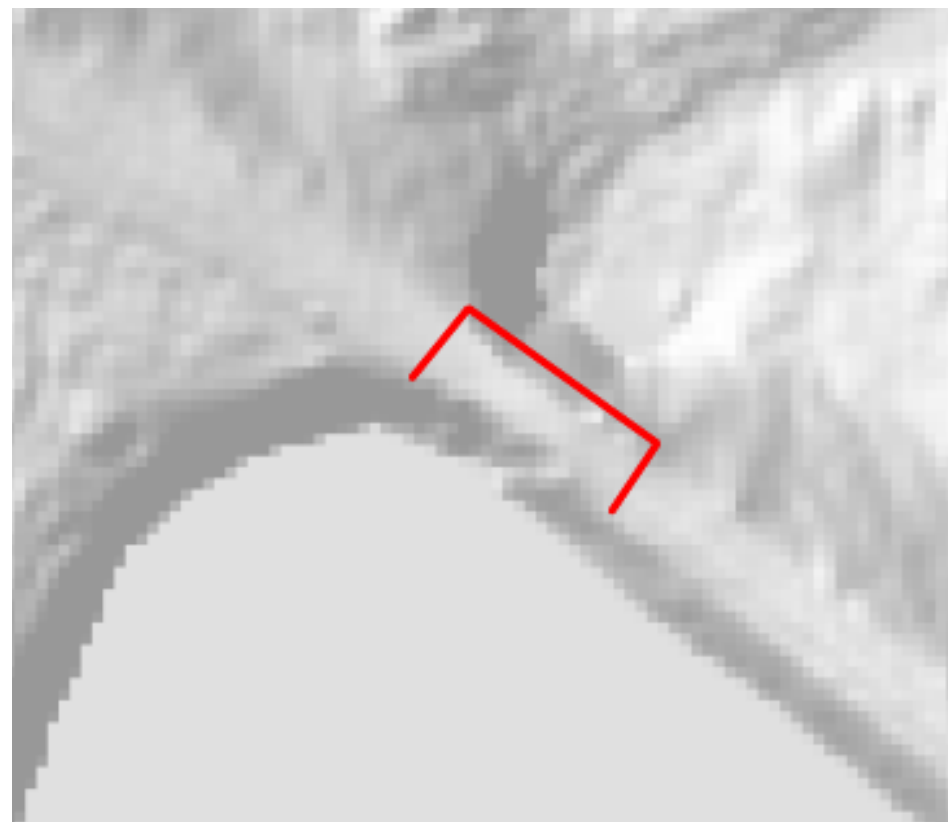
http://geodanmark.nu/Spec6/HTML5/DK/StartHer.htm#GEDS6-DK/3.9%20DHM%20TILPASNINGSLAG.htm%3FTocPath%3D3.9%2520DHMTilpasningslag%7C_____0



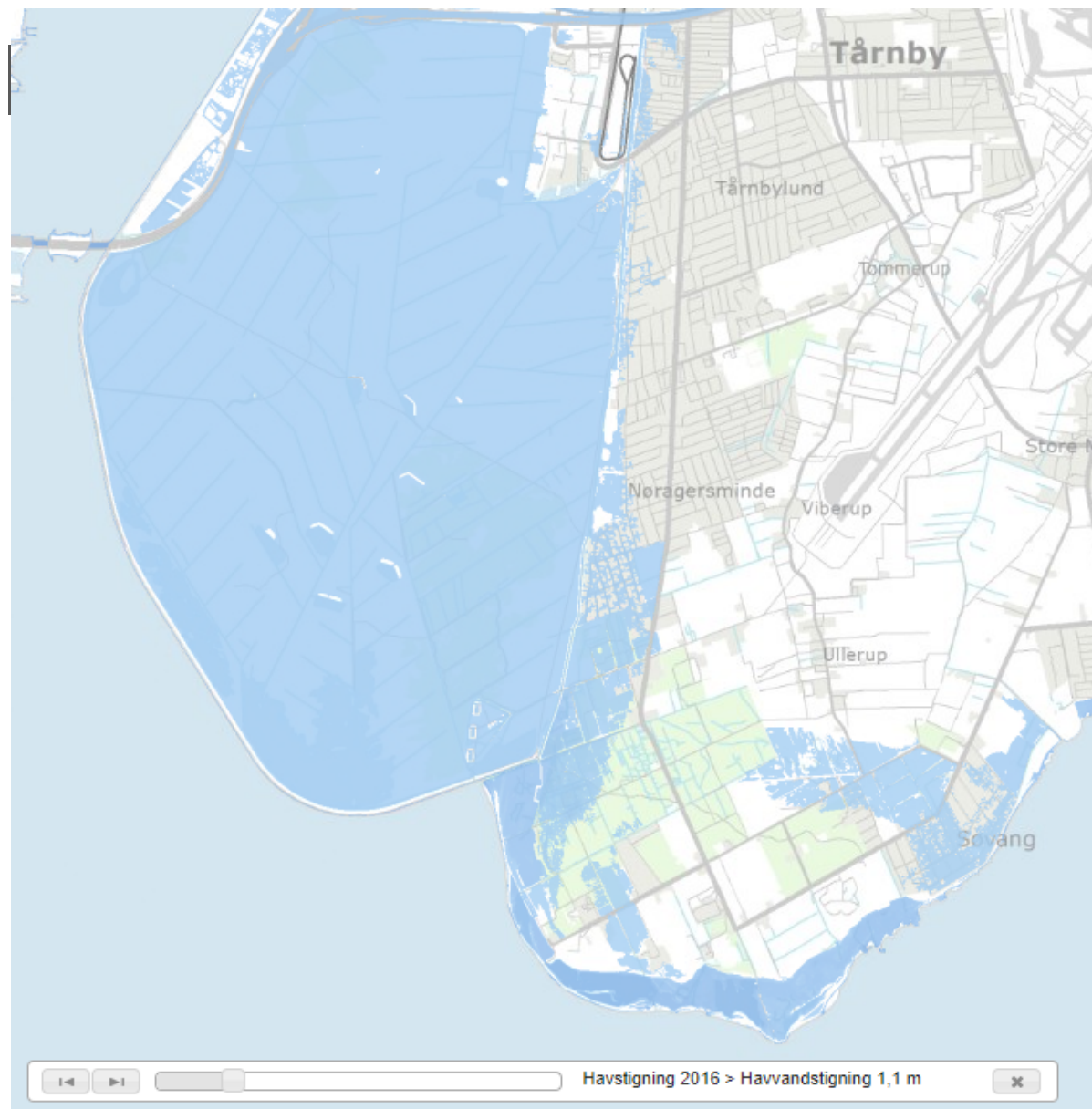
The Good...

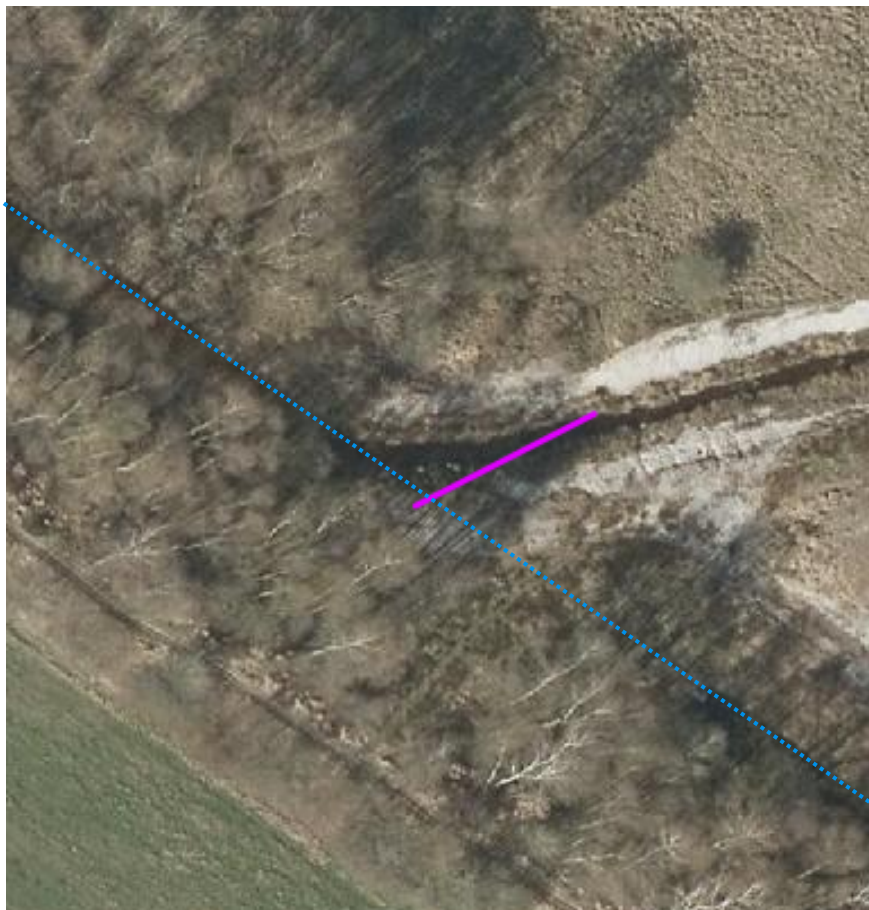


...the Bad...



... and the F





SDFEs husmoderråd



Vælg det rigtige lag at lave tilpasninger i.
Brug altid den aktuelle terrænmodel til at
verificere tilpasningsobjekterne



Arbejd i et detaljeret zoom



Vælg de rigtige attributter afhængigt af
tilpasningen. Se specifikationen



Ajourføring af de hydrologiske højdemodeller

- Nye hydrologiske data på 2018-DHM er på vej!

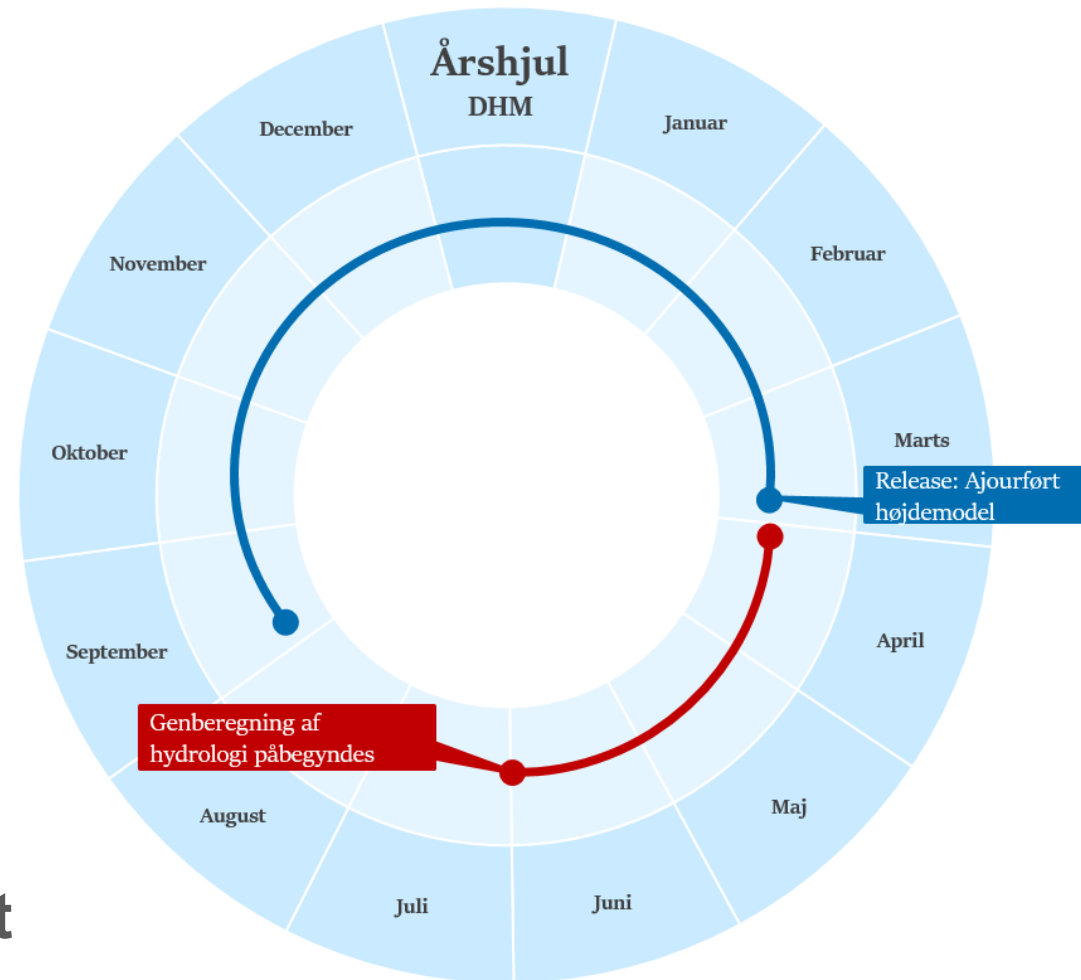
I fremtiden

- De hydrologiske højdemodeller genberegnes årligt

Ajourføring af tilpasningerne

- Brug **april, maj og juni** på at tilpasse jeres kommune til den nye højdemodel
- Henvend jer til JOR@sdfe.dk, hvis I har spørgsmål til tilpasningslaget

SDFE gør noget – men I har lokalkendskabet



Det fælles datagrundlag

3 gode råd til gode tilpasninger

Husk at indberet tilpasninger i GeoDK.
I har lokalkendskabet.

Husk at få eksterne rådgivere til at indberette
rettelserne/ændringerne i GeoDK.

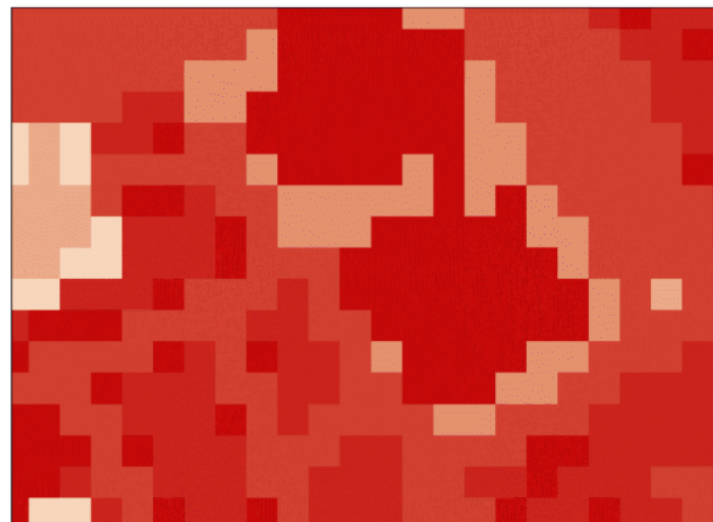
Brug specifikationen eller spørg om hjælp,
hvis I er i tvivl.



Nye perspektiver

Extra Bytes (udvidet viden om LiDARs retursignal) giver os nye muligheder for DHM som klimadata:

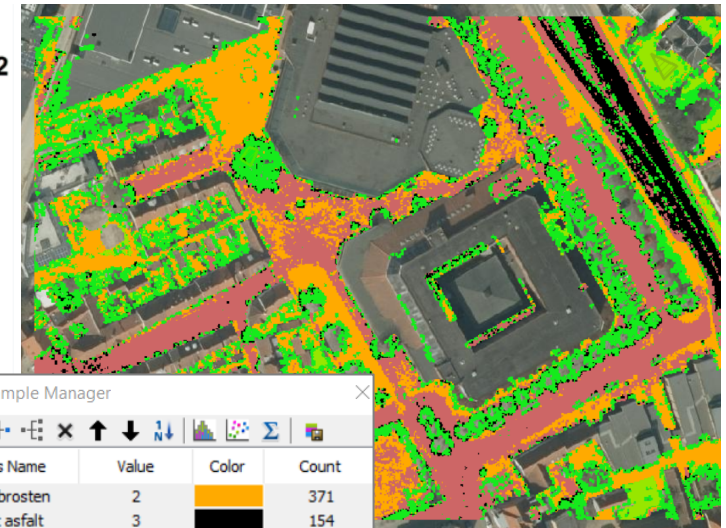
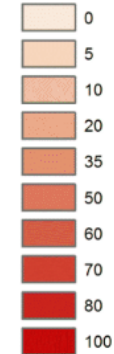
- Kortlægning af befæstelsesgrad og -type (igangværende metodeprojekt)



10 m grid, NST 2012

Befæstelse (%)

Value



Training Sample Manager				
ID	Class Name	Value	Color	Count
1	Små brosten	2	Orange	371
2	Sort asfalt	3	Black	154
3	Træ	5	Green	104
4	Græs	6	Light Green	168
5	Brosten	7	Red	665

Hent Danmarks Højdemodel



Styrelsen for
Dataforsyning og
Effektivisering

KORTFORSYNINGEN
DOWNLOAD

[Forside](#) [Geodataprodukter](#) [Feeds](#) [Vilkår og betingelser](#) [Min side](#) [Hjælp](#) [Om Kortforsyningen/Download](#)

Korttype

DHM - Danmarks Højdemodel

Aktualitet

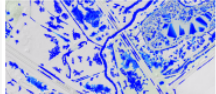
Aktuelle

Datastruktur

- Alle -

Data skema

- Alle -



DHM/Bluespot Ekstremregn

Et "Bluespot" er en lavning i terrænet. DHM/Bluespot_ekstremregn viser hvor meget regn der skal



DATAFORDELER

VEJLEDNING DATAOVERSIGT DRIFT SUPPORT [LOG PÅ SELVBETJENINGEN](#)

**DIN INDGANG TIL
OFFENTLIG GRUNDDATA
FRA DANMARKS
MYNDIGHEDER**

Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering
er myndighed for Datafordeleren

[SE DATAOVERSIGT](#)

 DATAOVERSIGT
Personer

 DATAOVERSIGT
Virksomheder

 DATAOVERSIGT
Landkort og geografi

 DATAOVERSIGT
Fast ejendom

 DATAOVERSIGT
Vand og klima

 DATAOVERSIGT
Adresser, veje og områder

Eller se datasættene
på sdfekort.dk
Eller
Klimatilpasning.dk



5%

Kære anvender af Danmarks Højdemodel

Vi skriver til dig, fordi vi kan se, at du har anvendt højdedata fra Kortforsyningen.dk. Kortforsyningen.dk er en del af Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering (SDFE) ønsker at lære mere om, hvor og hvordan du bruger data, så vi kan forbedre og udbrede anvendelsen af Danmarks Højdemodel (DHM). Formålet med spørgeskemaundersøgelsen er at bruge resultaterne i en større analyse af anvendelsen af DHM. Resultaterne skal skabe fundamentet for vores udvikling af højdemodellen og øge udbredelsen af højdemodelens anvendelse.

Det tager cirka 10 minutter at gennemføre spørgeskemaet. Har du spørgsmål er du velkommen til at kontakte Trine Vejlskov Jensen på tlf. 2234 3274 eller mail trivj@sdfe.dk

Spørgeskemaet indeholder almindelige personoplysninger. Indhentningen af spørgeskemabesvarelser afsluttes d. 09.12.2019. Al data på SurveyXact platformen hentes ned i en kopi for at foretage analyser på. Oplysninger i denne kopi vedrørende e-mail og andre personhenførbare oplysninger slettes inden for tre måneder af undersøgelsens afslutning, dvs. senest d. 09.03.2020. Dette tillader at SDFE kan kontakte respondenter, der har givet samtykke hertil. SDFE henviser desuden til styrelsens persondatapolitik, <https://sdfe.dk/om-os/persondatapolitik/>

< > Næste



Deadline 9.
december

[Svar her](#)

Tak for tålmodigheden Spørgsmål?

Spørgsmål, kommentarer eller udfordringer – Skriv til:
jor@sdfe.dk



@DK_DHM

