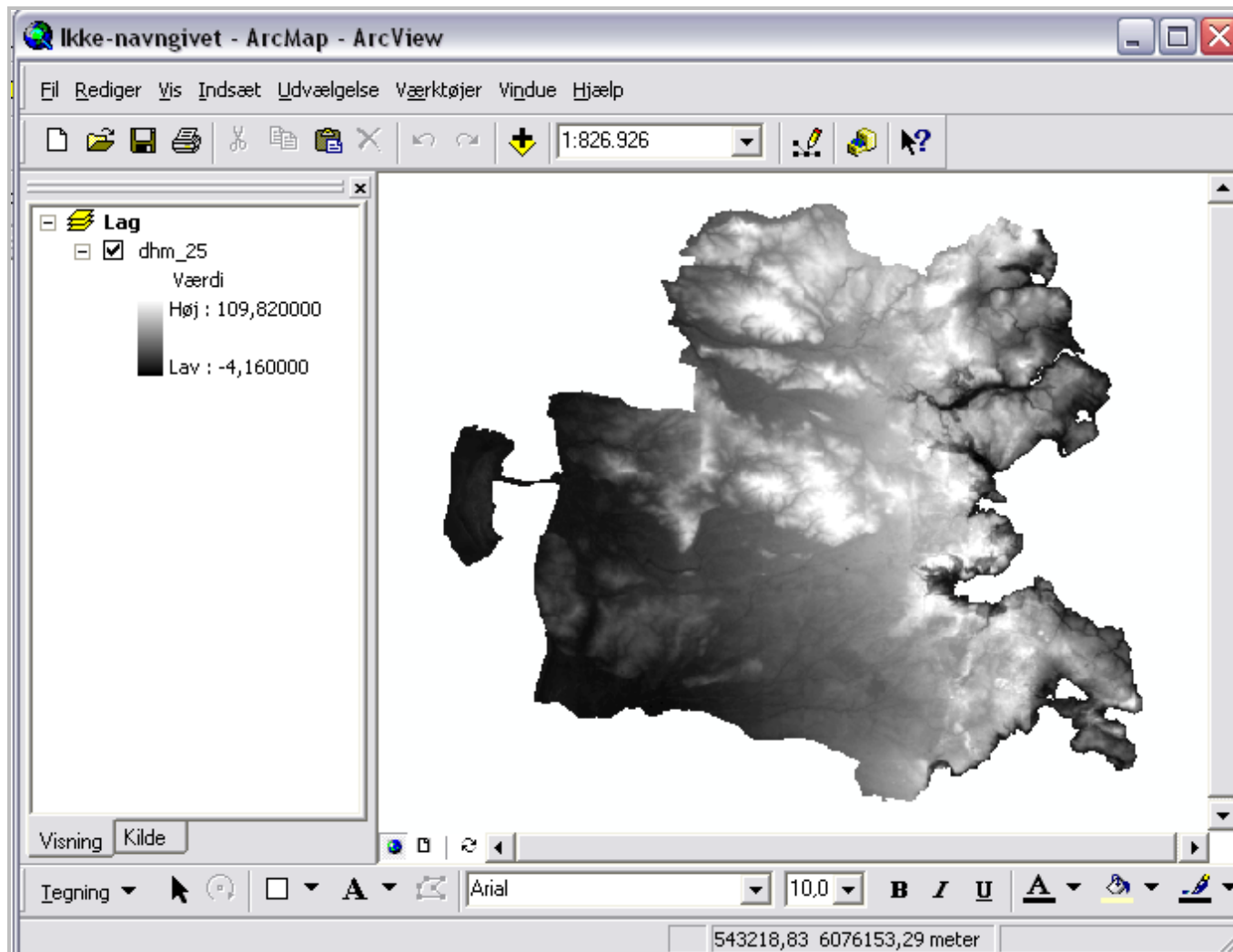


Øvelse: Bebyggelse og terræn

Formålet med øvelsen er at lade kursisterne arbejde med landskaberne i deres amt ud fra en højdedatabase (hvert 25mx25m kvadrat med kote). Bebyggelsens lokalisering i forhold til terrænet undersøges. Samtidig indøves relevante GIS-teknikker. Med **rød tekst** angives de faglige opgaver, du skal løse undervejs.



0. ArcMaps programstart - bed om at indlæse data

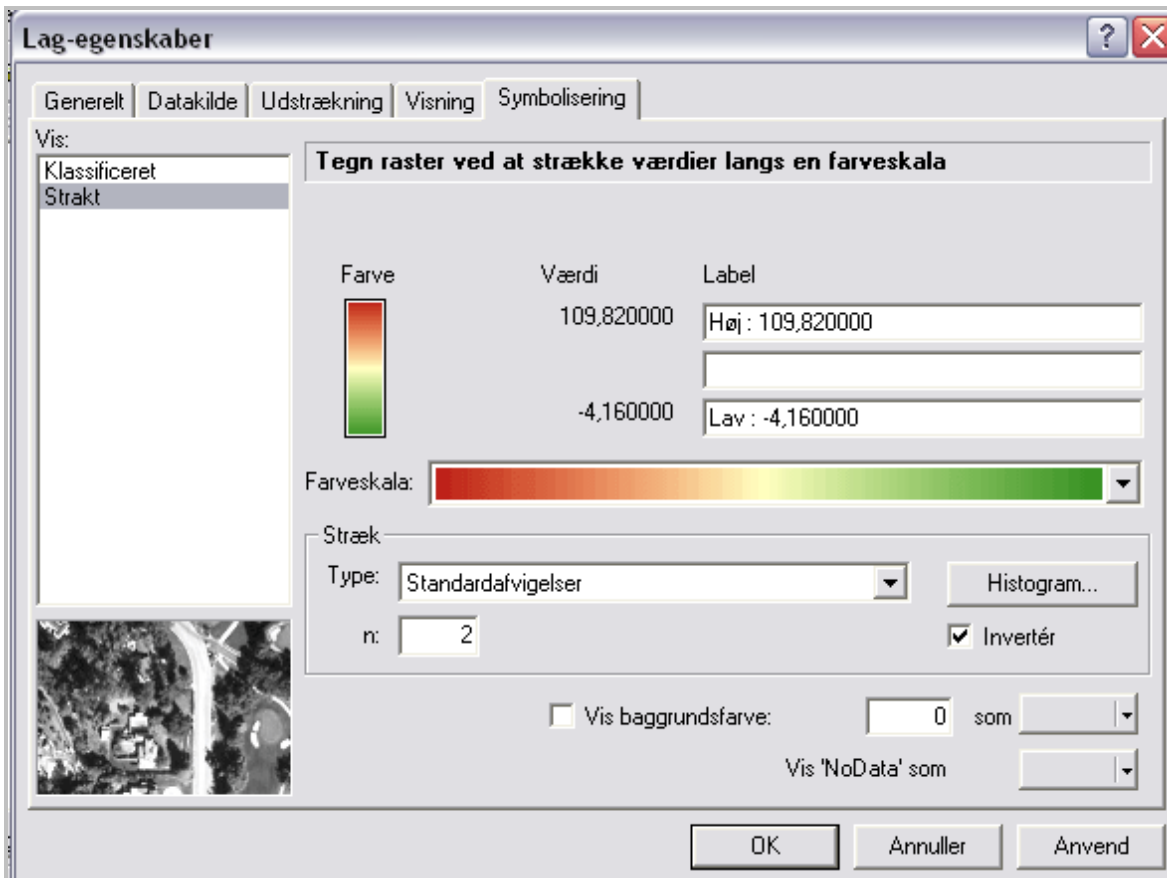
1. Start på et amtskort, hvor nedenstående data fra GIS-mappen indlæses:

Højdemodel: dhm_25

Til venstre ser du resultatet heraf for Sønderjylland.

For hver kvadrat på 25mx25m er der med en gråtone angive højden over havet. I Sønderjylland varierer disse højder mellem 109 m og -4 m. Mørke gråtoner er lavtliggende, lyse gråtoner højtliggende områder.

Beskriv dit umiddelbare indtryk af det sønderjyske landskab.



2. Nu skal visningen af højdedatabasen forbedres. Du skal bruge en flerfarvet skala, der svarer til dem man ser i atlas og på vægkort, altså en skala, hvor grøn er lavland og rødt er højland.

Dobbelklik i lag-oversigten til venstre på linien, hvor der står dhm_25. Et vindue dukker op med en lille advarsel om mere end 2048 værdier; men klik roligt på Ja.

Vinduet med lag-egenskaber vises. Her skal du vælge den rigtige farveskala. Bemærk at den vender "forkert", så sæt checkmærke i *Invertér*. De andre valgmuligheder ignoreres.

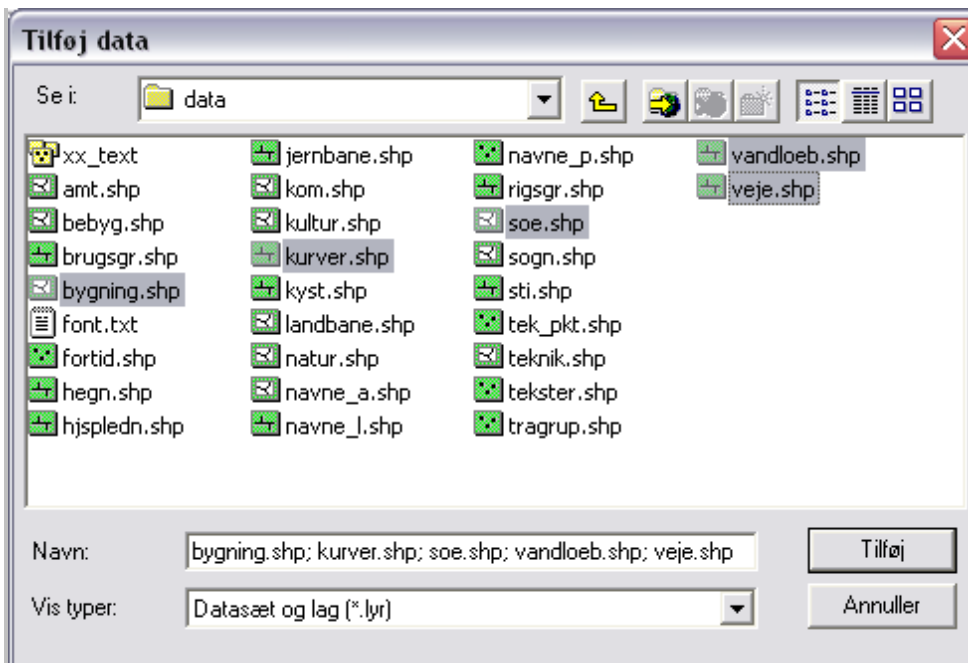
Klik på OK og studer resultatet.

3. Nu skal højdedatabasen bruges til at få viden om bebyggelsesmønstre i forskellige dele af Sønderjylland. Der skal derfor tilføjes følgende oplysninger fra mappen med Top10dk-data:

bygning
kurver
soe
vandløb
veje

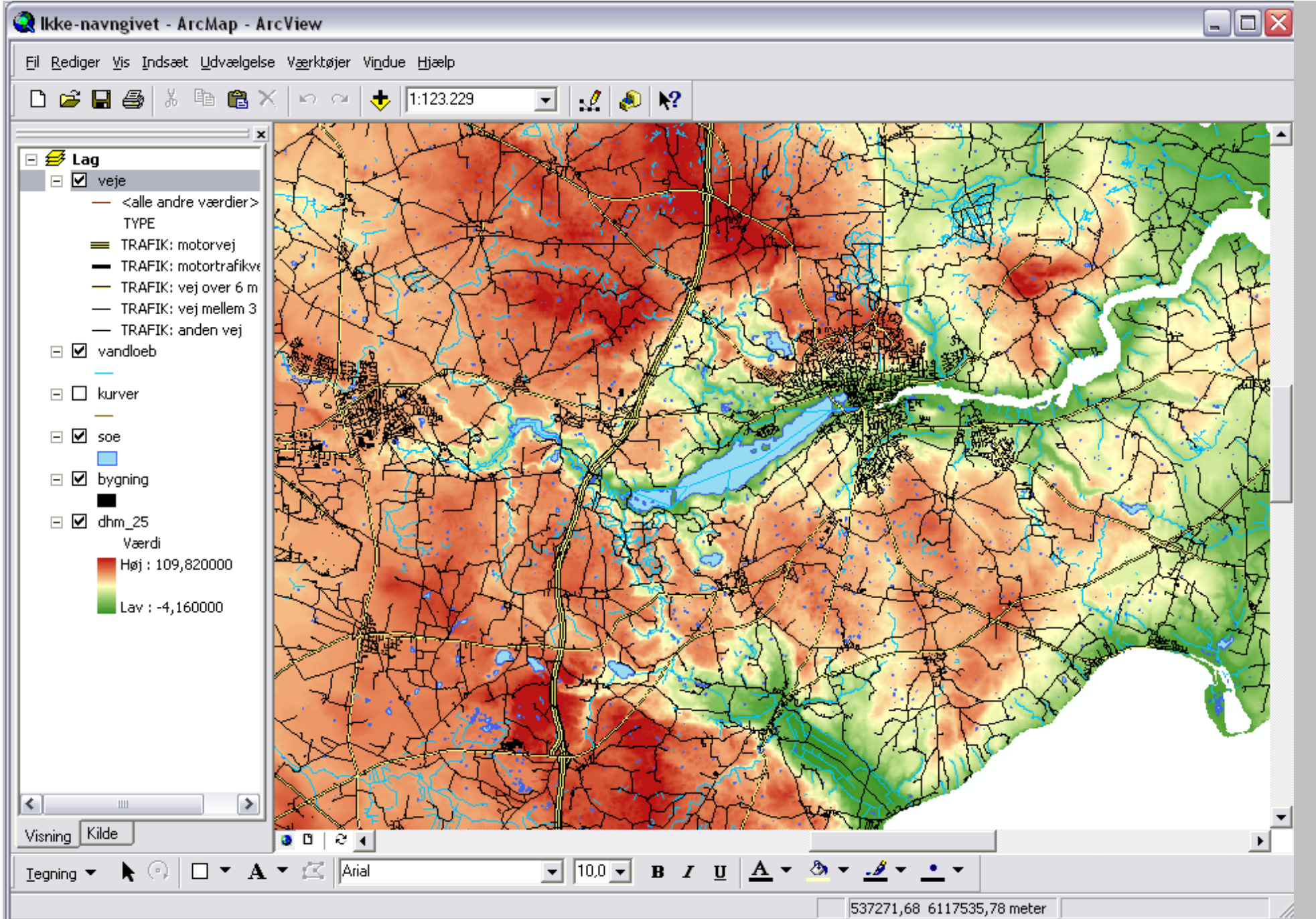
Bemærk den lille ikon foran filnavnet; det viser om der er tale om fladedata (fx bygning), liniedata (fx veje) eller punktdata (fx fortid (sminder)).

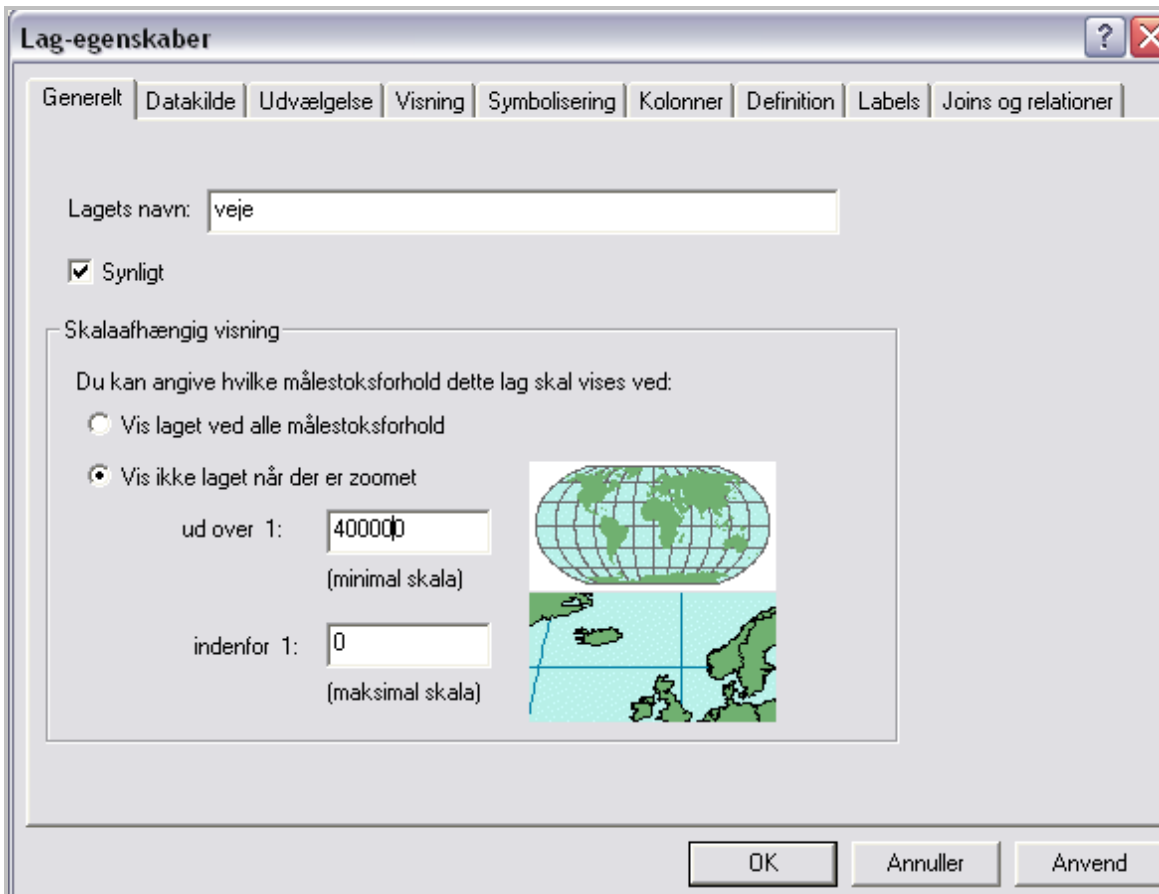
Programmet tildele automatisk de nye data en vilkårlig symbolisering. Arbejd lidt for at få en



mere naturlig symbolisering, fx en signatur for hver vejtype. Det sker ved at dobbeltklikke på hvert lags øverste linie i lagmenuen. Sluk foreløbig for laget med (højde)kurver.

Nedenfor ses et eksempel på, hvordan et udsnit af Sønderjylland kan se ud efter arbejdet med symboliseringen.





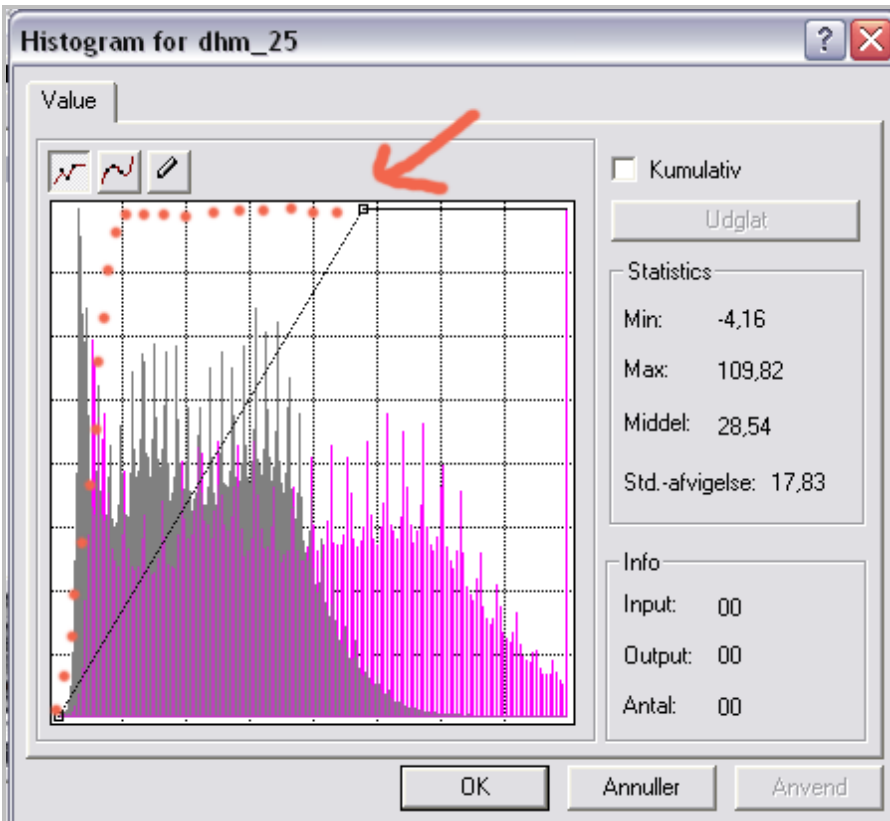
4. Zoom kortet ud til at hele amtet vises. Brug pil tilbage eller globussen i værktøjsmenuen.



Bemærk at det nu tager nogen tid at optegne kortet idet alle detaljerne, fx hver enkelt bygning, tegnes ind. Til gengæld bliver kortet ret tydeligt. Det skal korrigeres således, at fx bygninger, veje og vandløb ikke skal tegnes, når målestoksforholdet bliver for småt.

Prøv i lagegenskaber under *Generelt* at indtaste, så et givet lag, her veje, ikke vises, når der er zoomet ud over målestoksforholdet 1:400.000, mens andre lag ikke vises, når der er zoomet ud over 1:200.000.

Når dette er gjort, prøv så at zoome ud og ind på kortet og studer effekten af ændringerne. Bemærk at målestoksforholdet angives lige under programmets menulinie (ovenfor 1:123.229). Bemærk endvidere, at man selv kan indtaste det ønskede målestoksforhold i feltet.



5. Det er nu opgaven at undersøge bebyggelsens lokalisering i forhold til terrænet. Det skal gøres ved forskellige landskabstyper i amtet, i Sønderjylland skal følgende 3 bebyggelsesmønstre undersøges:

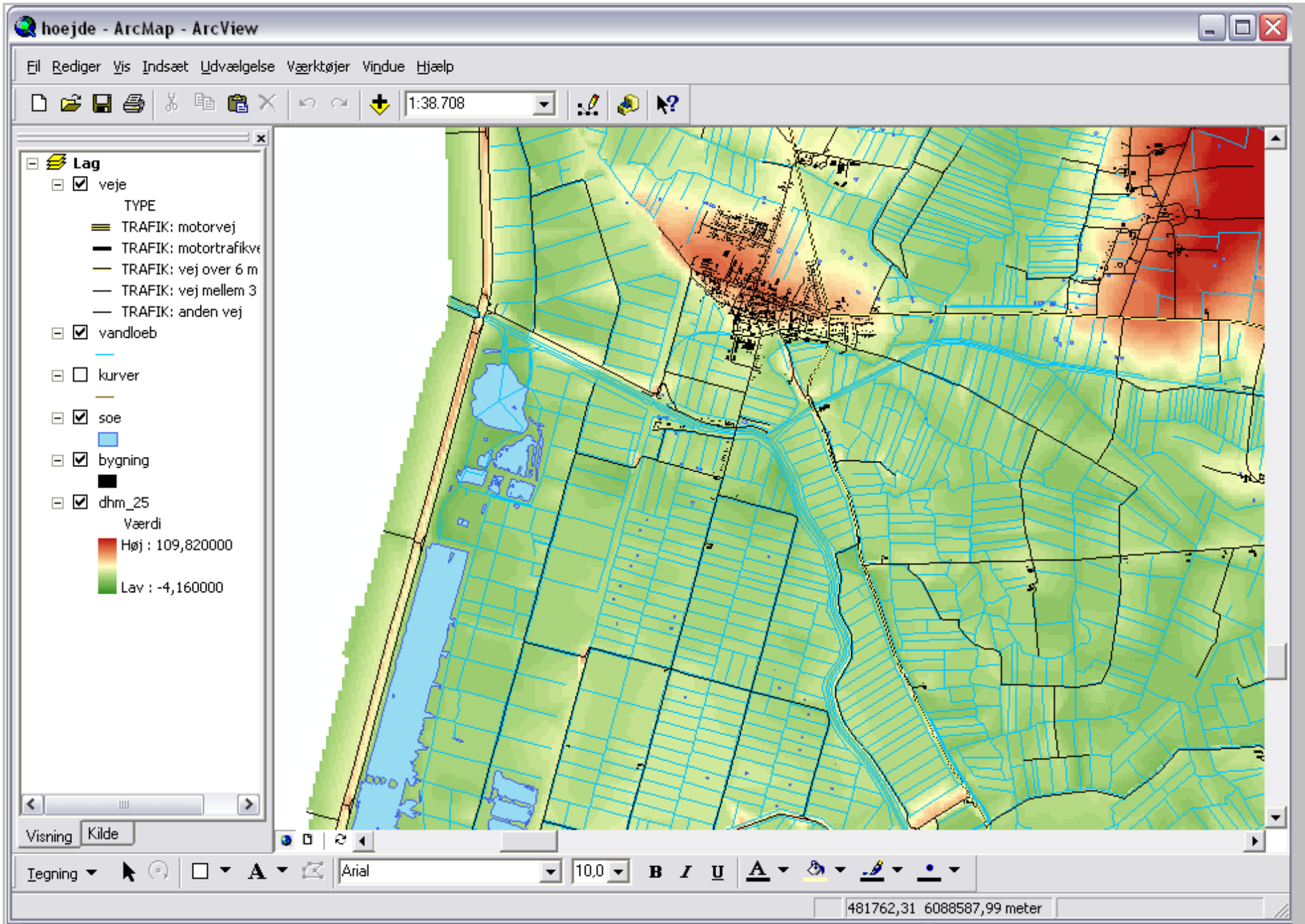
- Tønder-marsken
- Sydranden af Toftlund Bakkø (ved Bovlund)
- Den vestligste del af Haderslev-Vojens-tunneldalen

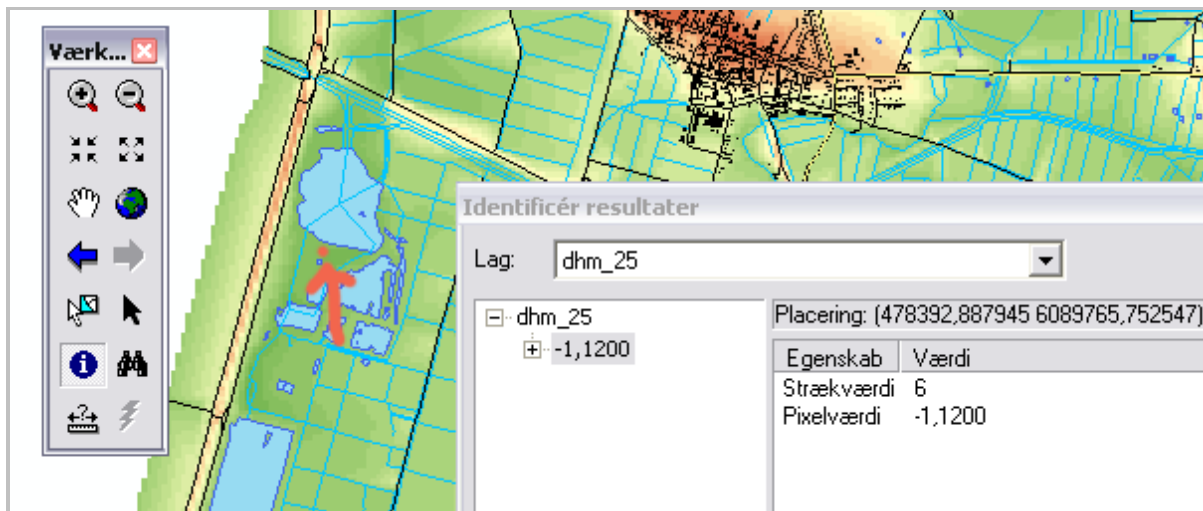
Ved undersøgelsen af bebyggelsesmønstret i Tønder-marsken kan du med fordel benytte dig af en facilitet ved programmet, som giver mulighed for at benytte hele farveskalaen for et mindre interval af højdespektret. I Tønder-marsken er det således meget relevant at fokusere på alle højder mellem havniveau (og endda lidt under havniveau) og 15-- 20 meter.

Det gøres ved i lagegenskaberne for højdedatabasen, under *Symbolisering*, at trykke på *Histogram*. Skærmbilledet til venstre dukker op efter en lille advarsel, som man bare klikker OK til. Lokaliser den lille åbne firkant øverst i histogrammet. Træk den med musen hen mod venstre, og slip den i nærheden af den første lodrette stiplede linie (se til venstre). Nu har du alle farverne til rådighed indenfor det højdeinterval, som er relevant for Tønder-marsken, og et nærmere studium af bebyggelsesmønstret kan starte. Se nedenfor, hvordan landskabet kommer til at se ud.

Gentag denne proces for de andre undersøgelsessteder.

Beskriv bebyggelsesmønstret alle de 3 nævnte lokaliteter, og find yderligere en lokalitet i Sønderjylland efter eget valg, hvor du gør det samme. Undersøg herunder vandløbenes udseende, lokalisering og giv bud på funktionen i det givne område.





6. Hvis du ønsker at undersøge, hvad der er den faktiske højde over havet for en given lokalitet kan du bruge Identifikations-værktøjet:



Der kommer et vindue op, som det ses til venstre. I drop-ned-listen er valgt dhm_25, og for et punkt lige bag Margrethe-diget angives pixel-værdien -1,12, altså 1,12 m. u. h. Bemærk i øvrigt angivelsen af placering; det er UTM-koordinaterne.

7. Prøv endelig at forsyne kortet med højdekurver. Det var jo et kortlag der blev indlæst i begyndelsen; men som ikke skulle vises fra starten.

Prøv at tildele hver højdekurve en unik værdi, vælg en passende farveskala (fx grøn til rød, som blev brugt ved højdedatabasen). Sluk nu for højdedatabasen og opsøg de samme lokaliteter, som blev undersøgt tidligere. (se nedenfor).

Har højdekurverne nogle fordele frem for højdedatabasen i afgørelsen af sammenhængen mellem bebyggelse og terræn?

Dine samlede iagttagelser bilagt relevante kortudsnit afleveres som en A-rapport.

veje

TYPE

- TRAFIK: motorvej
- TRAFIK: motortraf
- TRAFIK: vej over i
- TRAFIK: vej meller
- TRAFIK: anden ve

vandloeb

kurver

<alle andre værdi

KOTE

- 2,5
- 5
- 7,5
- 10
- 12,5
- 15
- 17,5
- 20
- 22,5
- 25
- 27,5
- 30
- 32,5
- 35
- 37,5
- 40

Lag-egenskaber

Generelt | Datakilde | Udvalgelse | Visning | Symbolisering | Kolonner | Definition | Labels | Joins og relationer

Vis: Tegn kategorier baseret på unikke værdier i en kolonne. Importér...

Værdikolonner: KOTE Farvemønster

Symbol	Værdi	Label	Antal
<input checked="" type="checkbox"/>	<alle andre værdier>	<alle andre værdier>	0
	<Overskrift>	KOTE	19439
	2,5	2,5	804
	5	5	706
	7,5	7,5	631
	10	10	632
	12,5	12,5	647
	15	15	682
	17,5	17,5	712
	20	20	714
	22,5	22,5	658

Tilføj alle værdier | Tilføj værdier... | Fjern | Fjern alle

OK | Annuller | Anvend

(c) Laust Wium Olesen, GOGIS 2003