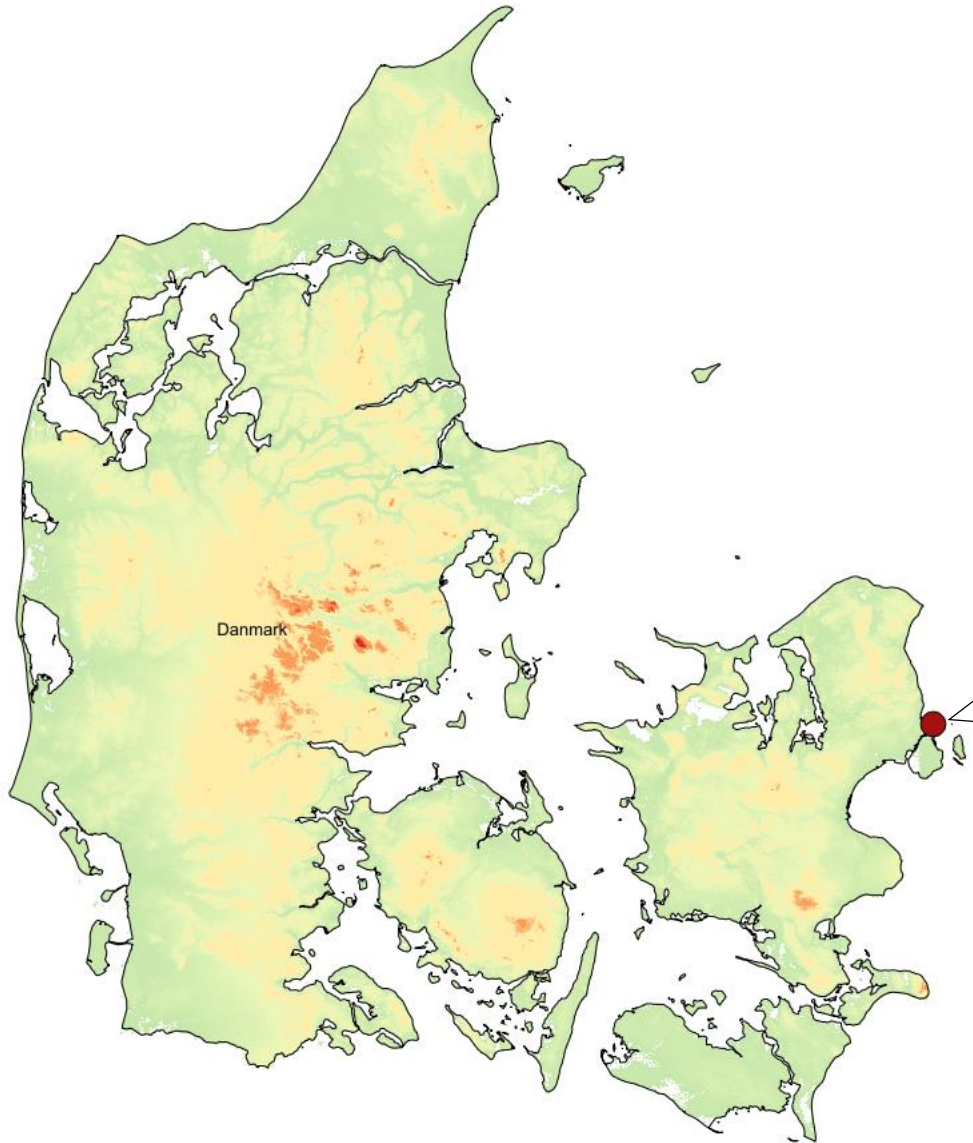


# LYNETTEHOLM MARINARKÆOLOGISK FORUNDERSØGELSE

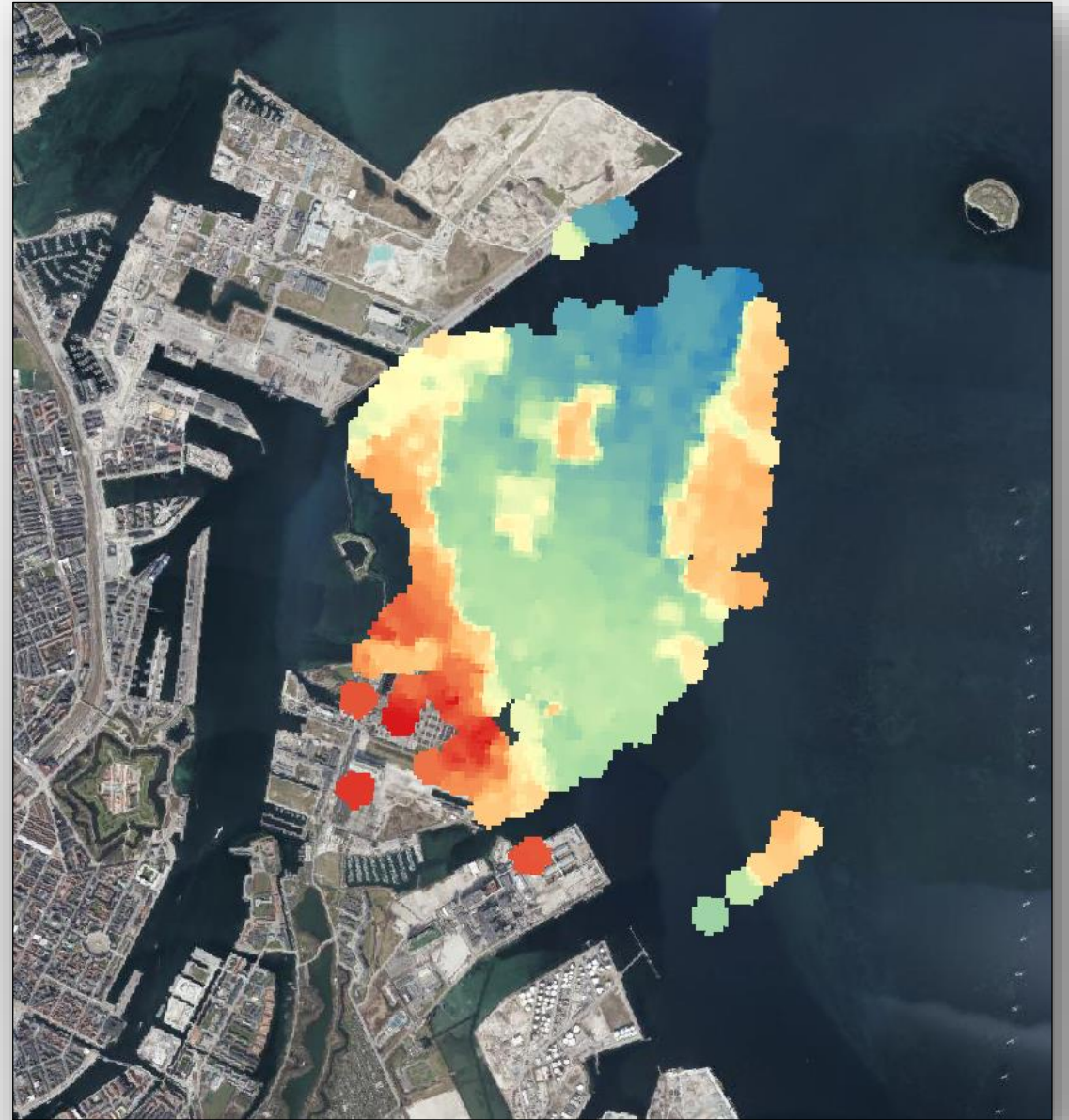
- Et eksempel på håndtering af komplekse data – når meget data samles i et lille punkt

# LYNETTEHOLM

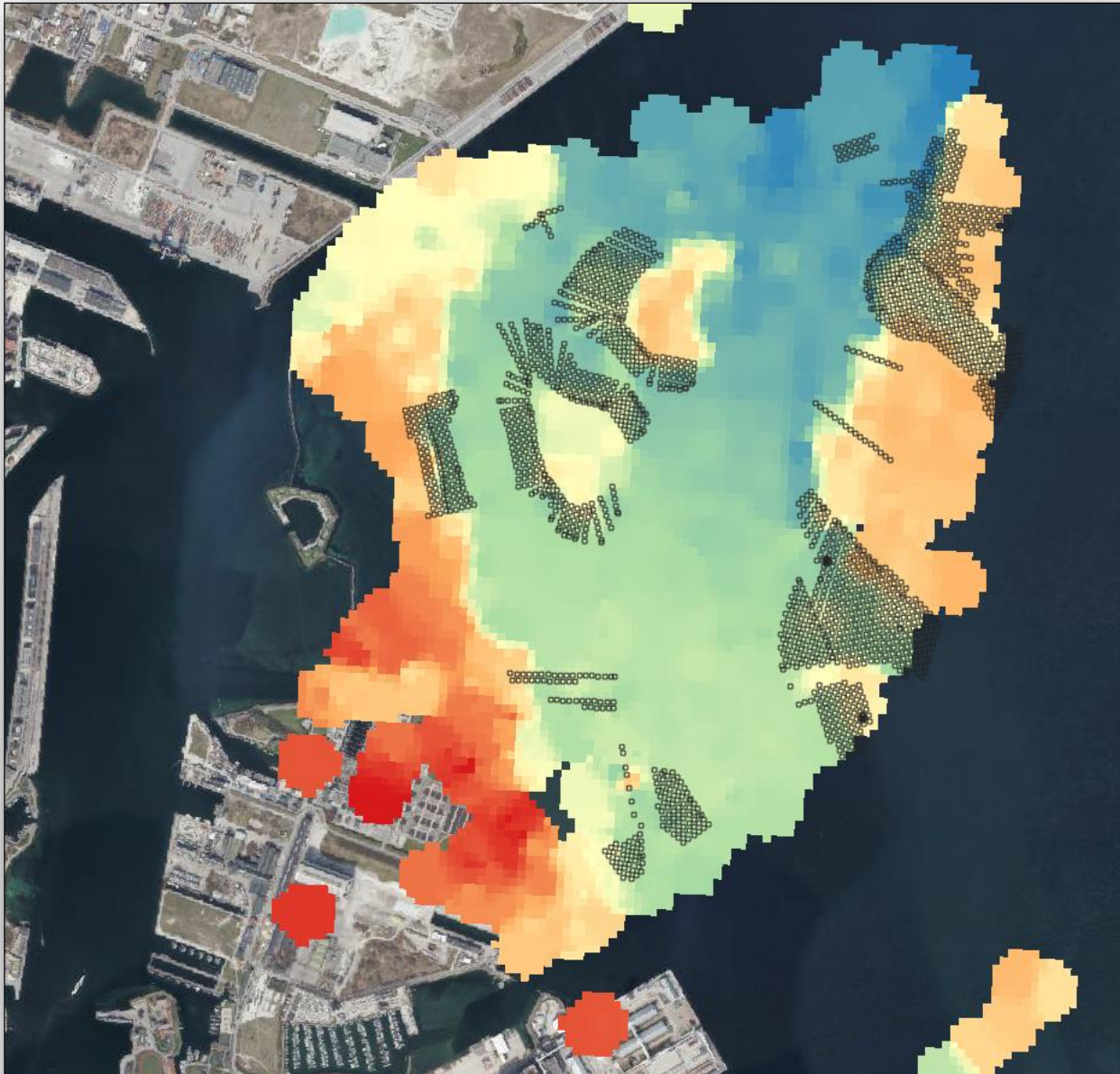




# GEOFYSISK DATA OVER HAVBUND OG UNDERGRUND

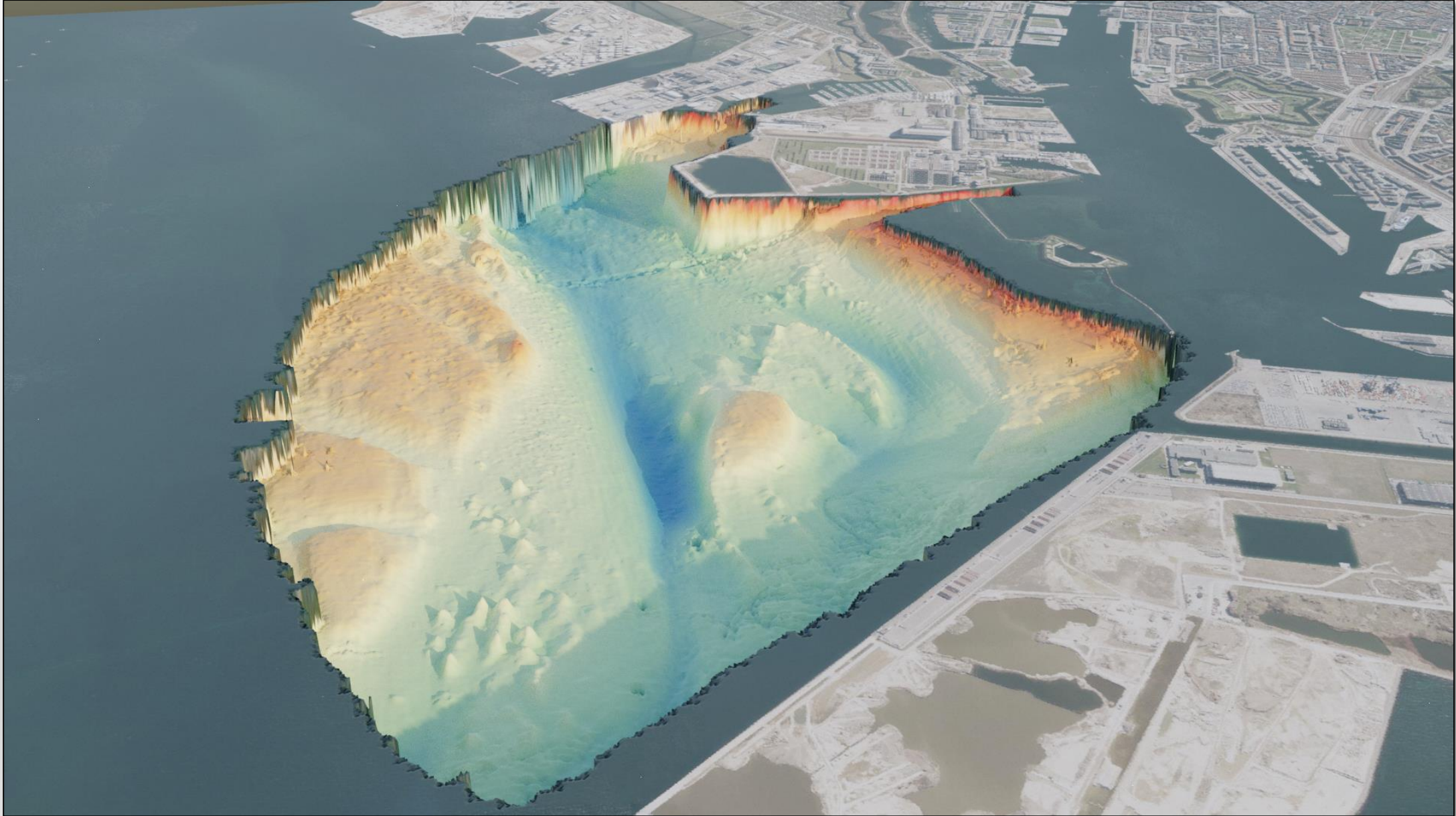


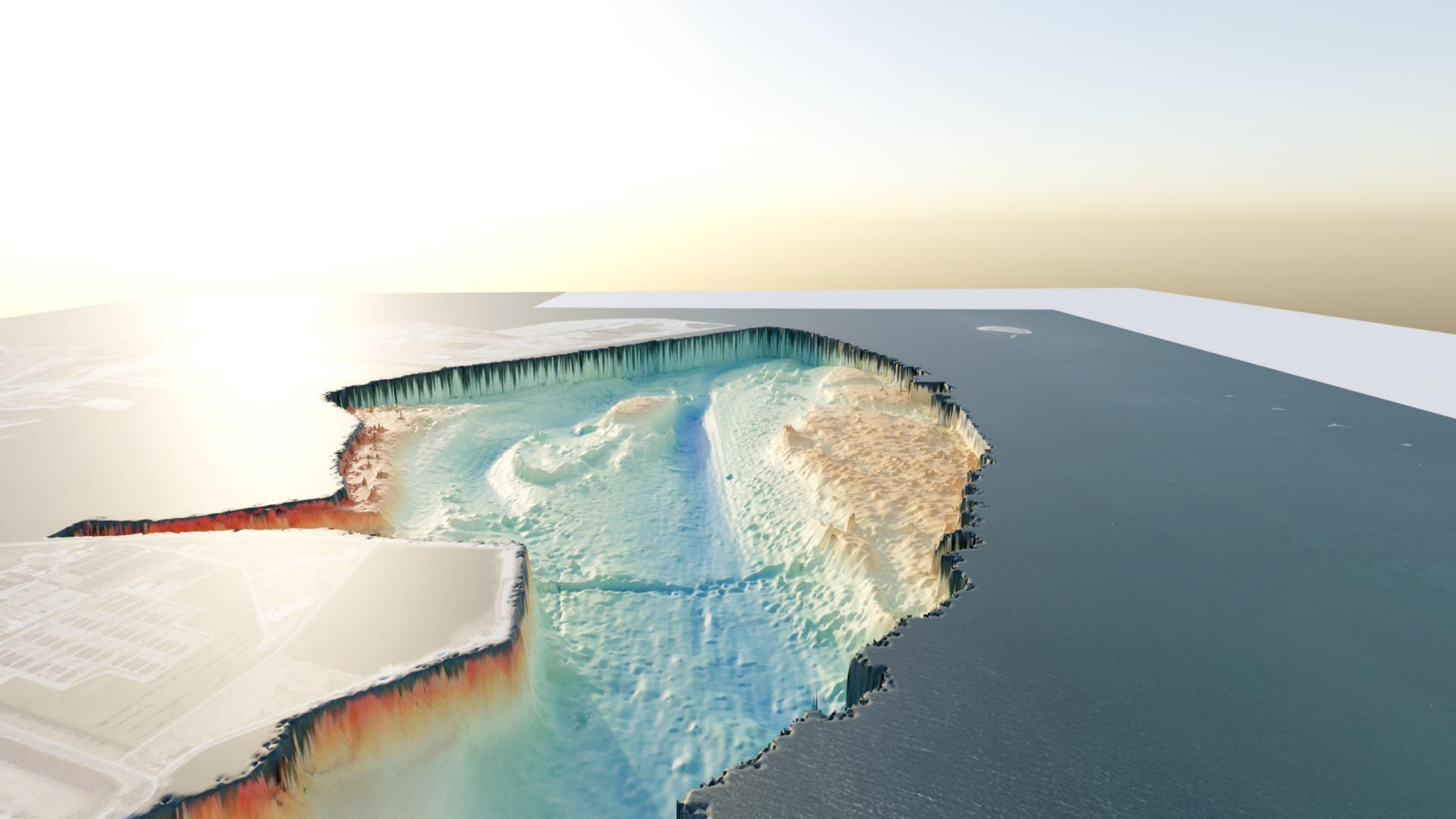
# GRID AF POSITIONER BASERET PÅ GEODATA





# 3D VISUALISERING



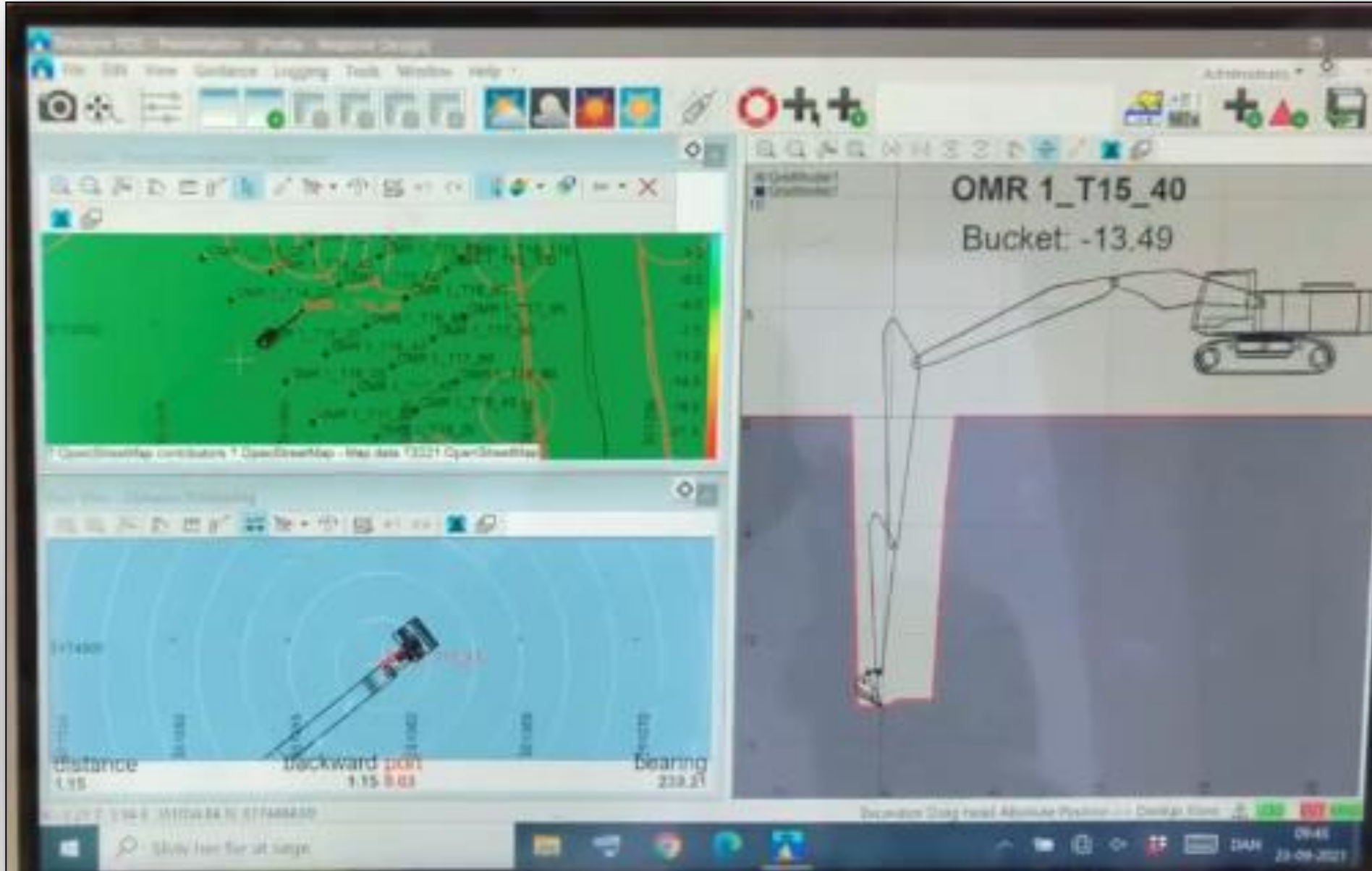




# MASKINELT SET UP X 2



# MASKINELT SET UP X 2





# METODE OG DOKUMENTATION

The screenshot displays the Microsoft Access interface. The title bar indicates the application is 'Access' and the user is 'Kirsti Pedersen'. The ribbon includes 'Filer', 'Hjem', 'Opret', 'Eksterne data', 'Databaseværktøjer', 'Hjælp', 'Felter', and 'Tabel'. The 'Hjem' ribbon is active, showing options like 'Visninger', 'Udklipsholder', 'Filter', 'Sorter og filtrer', 'Poster', 'Søg', and 'Tekstformatering'. The main window shows a table named 'Lagbeskrivelser Fartøj 1' with 16 columns. The first column is 'Position' and the second is 'Delområde'. The following columns are grouped into pairs: 'Bemærkninger', 'Havbund (kote)', 'Lag 1 (kote)', 'S/L Lag 1', 'Beskrivelse L', 'Lag 2 (kote)', 'S/L Lag 2', 'Beskrivelse L', 'Lag 3 (kote)', 'S/L Lag 3', 'Beskrivelse L', 'Lag 4 (kote)', 'S/L Lag 4', 'Beskrivelse L', and 'Lag 5 (kote)'. The table contains 88 rows of data, with the first row highlighted in yellow. The status bar at the bottom shows 'Post: 1 af 868' and a search filter.

Position	Delområde	Bemærkninger	Havbund (kote)	Lag 1 (kote)	S/L Lag 1	Beskrivelse L	Lag 2 (kote)	S/L Lag 2	Beskrivelse L	Lag 3 (kote)	S/L Lag 3	Beskrivelse L	Lag 4 (kote)	S/L Lag 4	Beskrivelse L	Lag 5 (kote)			
OMR 1_T16_10 1		Lagbeskrivelsesark s. 21.	-12,55	-14,5	0	Sortgrå slam m	-15	5	Rødbrun tørvel	-15,3	0	Undergrund. La	0			0			
OMR 1_T16_11 1		Lagbeskrivelsesark s. 22. De	-12,6	0	0	Gråsort slam m	-14	10	Brungrå gruset	-14,5	0	Gråsort tætpak	-15		10	Rødbrun tørv m	-15,2	0	
OMR 1_T18_18 1		Lagbeskrivelsesark s. 22-23.	-14,06	-14,5	0	Gråsort slam m	-16,3	0	Undergrund. Ly	0								0	
OMR 1_T17_19 1		Lagbeskrivelsesark s. 23. Un	-13,77	-15,2	0	Gråsort slam m	-15,5	10	Gråbrun hetero	-15,7	0	Undergrund. Gr	0					0	
OMR 1_T16_21 1		Lagbeskrivelsesark s. 23-24.	-13,61	-14,45	0	Gråsort slam m	-14,7	10	Mørk brungrå le	-15,55	0	Gråsort slam m	-15,8			0	Undergrund. Bri	0	
OMR 1_T15_18 1		Lagbeskrivelsesark s. 24. Lag	-13,5	-14,5	0	Gråsort slam m	0			0								0	
OMR 1_T17_21 1		Lagbeskrivelsesark s. 25	-13,76	-15,15	0	Gråsort slam m	-15,5	0	Undergrund. Ka	0								0	
OMR 1_T16_23 1		Lagbeskrivelsesark s. 26	-13,69	-15,1	0	Gråsort slam m	-15,13	0	Brungrå restsed	-15,6	0	Undergrund. Ly	0					0	
OMR 1_T17_25 1		Lagbeskrivelsesark s. 28	-14,09	-15	0	Sortbrunt slam	-15,4	0	Undergrund: Se										
OMR 3_T21_40 3		Lagbeskrivelsesark s. 1-2	-7,79	-7,9	0	Gråbrun leret og	-8,4	0	Gråbrun hetero	-15,3	0	Blågrå homoge	-15,7			0	Mørk rødbrun c	-16	0
OMR 3_T21_80 3		Lagbeskrivelsesark s. 3-4	-7,84	-8,3	0	Mørk gråsort le	-9	0	Gråbrun ler	-9,5	0	Blågrå homoge	-14,84			0	Mørk, blågrå ler	-15,25	0
OMR 3_T21_12 3		Lagbeskrivelsesark s. 5-6. I la	-7,53	-7,75	0	Gråsort leret sa	-8,66	0	Gråbrun ler lere	-13,8	10	Blågrå homoge	-13,95			0	Gråsort gruset c	-14	0
OMR 3_T31_20 3		Lagbeskrivelsesark s. 7	-12,86	-13,8	0	Gråsort til sort l	-14,1	0	Brungrå leret s	-14,6	0	Lyst gråbrun ler	-14,8			0	Blågrå sandet le	-15	0
OMR 3_T30_80 3		Lagbeskrivelsesark s. 7	-12,65	-13,25	0	Gråsort til sort l	-13,64	0	Sortgrå sandet l	-14,2	0	Lys gråbrun ler l	-14,86			0	Blågrå siltet og	-14,92	0
OMR 3_T30_60 3		Lagbeskrivelsesark s. 8	-13	-13,7	0	Gråsort til sort l	-14,5	0	Gråbrunt ler lere	-14,83	0	Blågrå leret silt	-15,03			0	Mørk rødbrun ti	-15,5	0
OMR 3_T29_95 3		Lagbeskrivelsesark s. 8	-12,6	-13,55	0	Gråsort til sort l	-14,15	0	Gråbrunt hetero	-14,92	0	blågrå homoge	-15,32			0	Mørk rødbrun ti	-15,4	0
OMR 2_T01_12 2		Lagbeskrivelsesark s. 1-3. . C	-10,05	-11,3	0	Gråsort til sort l	-11,7	0	Brungrå sandet	-11,95	20	Mørkegrå hete	-11,9			20	Sort gyttet lag/h	-11,95	0
OMR 2_T01_16 2		Lagbeskrivelsesark s. 3-4 OB	-10,58	-12,5	0	Gråsort til sort l	-12,6	0	Lyst hvidgrå hc	-12,7	0	Mørke grå hete	-12,8			0	Brungrå homog	-12,85	0
OMR 2_T1_200 2		Lagbeskrivelsesark s. 4-5. Fu	-11,08	-13,25	0	Gråsort til sort l	-13,75	0	Brungrå, hetero	-14	0	Mørkt sortgrå l	-14,6			0	Gråblåt homoge	-14,9	0
OMR 1_T18_20 1		Lagbeskrivelsesark s. 1-2. De	-12,03	-13,79	0	Gråsort homoge	-14,2	0	Brunsort, homo	-14,3	0	Mørkegrå hete	-14,45			0	Lys grøngrå ho	-15,8	0
OMR 1_T12_20 1		Lagbeskrivelsesark s. 10. De	-8,91	-10,4	0	Gråsort homoge	-10,5	25	Sortgrå stenet g	-10,8	0	Lys blågrå heter	-11			0	Undergrun. Lys	0	
OMR 1_T0_20 1		Lagbeskrivelsesark s. 29-31.	-10,08	-12,5	0	Brungrå slam n	-13,6	0	Lys grå ekstrem	-14,4	0	Lys grå grov gru	-15			0	Sortgrå homoge	-15,55	0
OMR 1_T1_20 1		Lagbeskrivelsesark s. 31-32	-9,9	-12	0	Gråsort homoge	-14,1	0	Lys brungrå hon	-15	10	gråbrun homog	-15,2			0	Rødbrun hetero	-15,4	0
OMR 1_T3_20 1		Lagbeskrivelsesark s. 33-35	-8,1	-12	0	Tolkes som rec	-13,1	0	gråsort homoge	-15,5	0	Mørk gråbrun h	-15,5			0	Grågrøn homog	-15,6	0
OMR 1_T4-20 1		Lagbeskrivelsesark s. 36-38.	-9,24	-12,2	0	Lys Brungrå lere	-14,4	0	Gråsort til brun	-15,9	0	Blågrå heteroge	-15,95			0	Grøngrå homog	-16	0
OMR 1_T6_20 1		Lagbeskrivelsesark s. 38-40	-9,26	-11,3	0	Brungrå leret gr	-14,5	0	Gråsort homoge	-14,8	0	Gråsort homoge	-15			0	Sortbrun homoj	-15	
OMR 1_T6_117 1		Lagbeskrivelsesark s.47	-12,85	-14,4	0	Gråsort homoge	-14,7	0	Undergrund. Kle										
OMR 1_T7_120 1		Lagbeskrivelsesark s. 48	-12,78	-14,3	0	Gråsort homoge	-14,5	0	Undergrund. Kle										
OMR 1_T7_153 1		Lagbeskrivelsesark s. 48-49	-13,08	-14,25	0	Gråsort homoge	-14,5	0	Gråbrun homog	-14,9	0	Undergrund af l							
OMR 1_T8_20 1		Lagbeskrivelsesark s. 40-42.	-9,24	-12,8	0	Brungrå leret gr	-14,65	0	Gråsort homoge	-14,95	0	Rødbrun humos	-15,2			0	Undergrund. La		
OMR 1_T8_120 1		Lagbeskrivelsesark s. 49	-12,79	-14,35	0	Gråsort homoge	-14,5	0	Undergrund af l										
OMR 1_T8_140 1		Lagbeskrivelsesark s. 50	-13,15	-14,25	0	Gråsort homoge	-14,4	0	Undergrund af l										
OMR 1_T8_160 1		Lagbeskrivelsesark s. 50	-13,19	-14,45	0	Gråsort homoge	-14,7	0	Undergrund af l										
OMR 1_T8_180 1		Lagbeskrivelsesark s. 51	-13,36	-14,5	0	Gråsort homoge	-14,9	0	Undergrund af l										
OMR 1_T9_100 1		Lagbeskrivelsesark s. 54-55.	-13,12	-14,85	0	Sortbrunt homc	-15,35	0	Gråbrun homog	-16,7	0	Undergrund. La							
OMR 1_T9_120 1		Lagbeskrivelsesark s. 52-53	-13,25	-14,8	0	Sortbrunt homc	-15,05	0	Gråbrun homog	-15,2	0	Undergrund. La							
OMR 1_T9_140 1		Lagbeskrivelsesark s. 52	-13,41	-14,85	0	Sortbrunt homc	-15	0	Undergrund. La										
OMR 1_T9_160 1		Lagbeskrivelsesark s. 52	-13,56	-14,65	0	Sortbrunt homc	-15	0	Undergrund. La										
OMR 1_T9_173 1		Lagbeskrivelsesark s. 51	-13,58	-14,6	0	Gråsort homoge	-14,9	0	Undergrund af l										
OMR 1_T10_02 1		Lagbeskrivelsesark s. 42-47.	-9,17	-12,7	0	Brungrå leret gr	-13,55	0	Gråsort homoge	-15,25	20	Gråbrun hetero	-15,5				Rødbrun hetero	-16	11

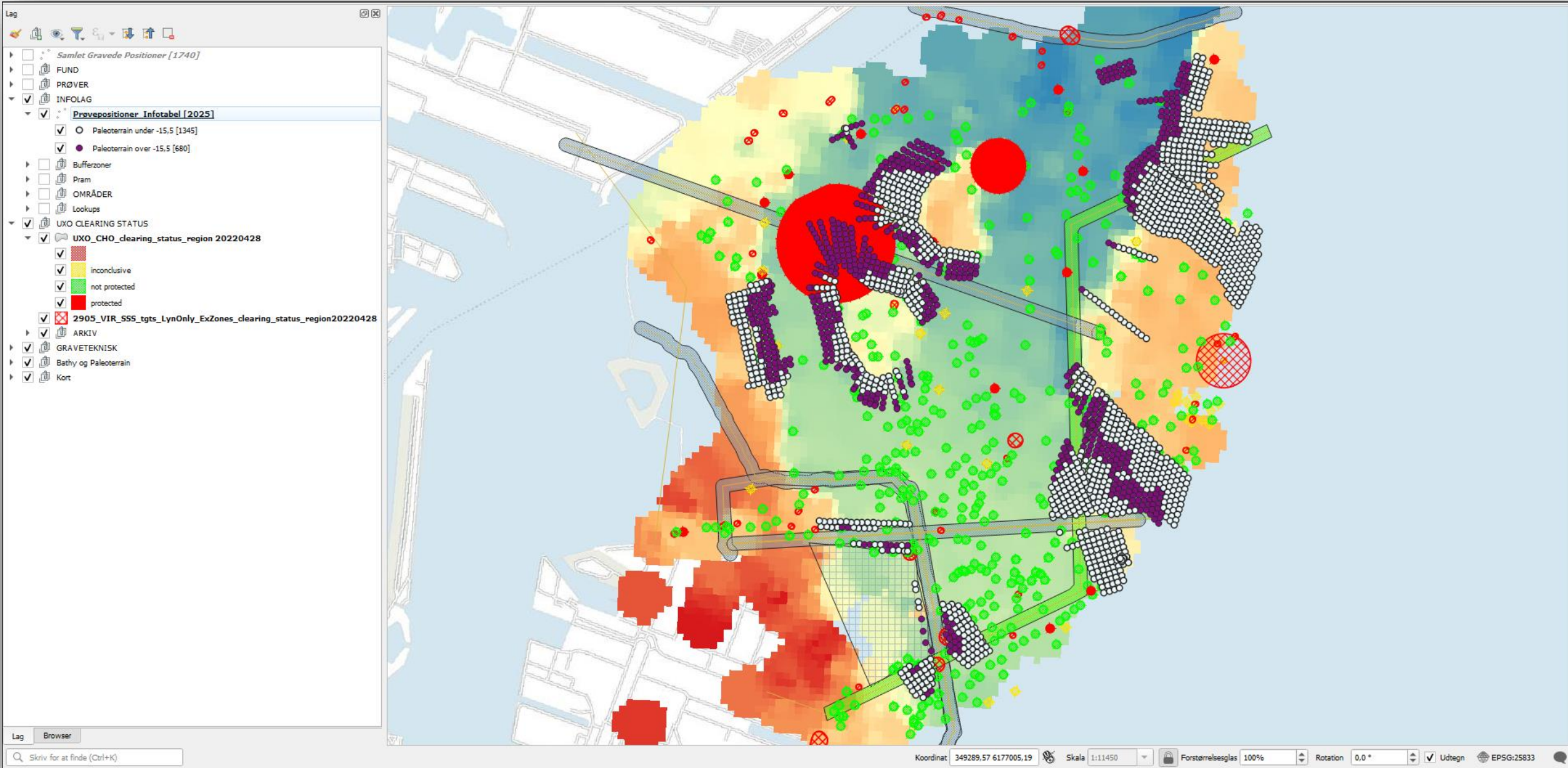


# PRØVETAGNING OG GENSTANDSFOTO

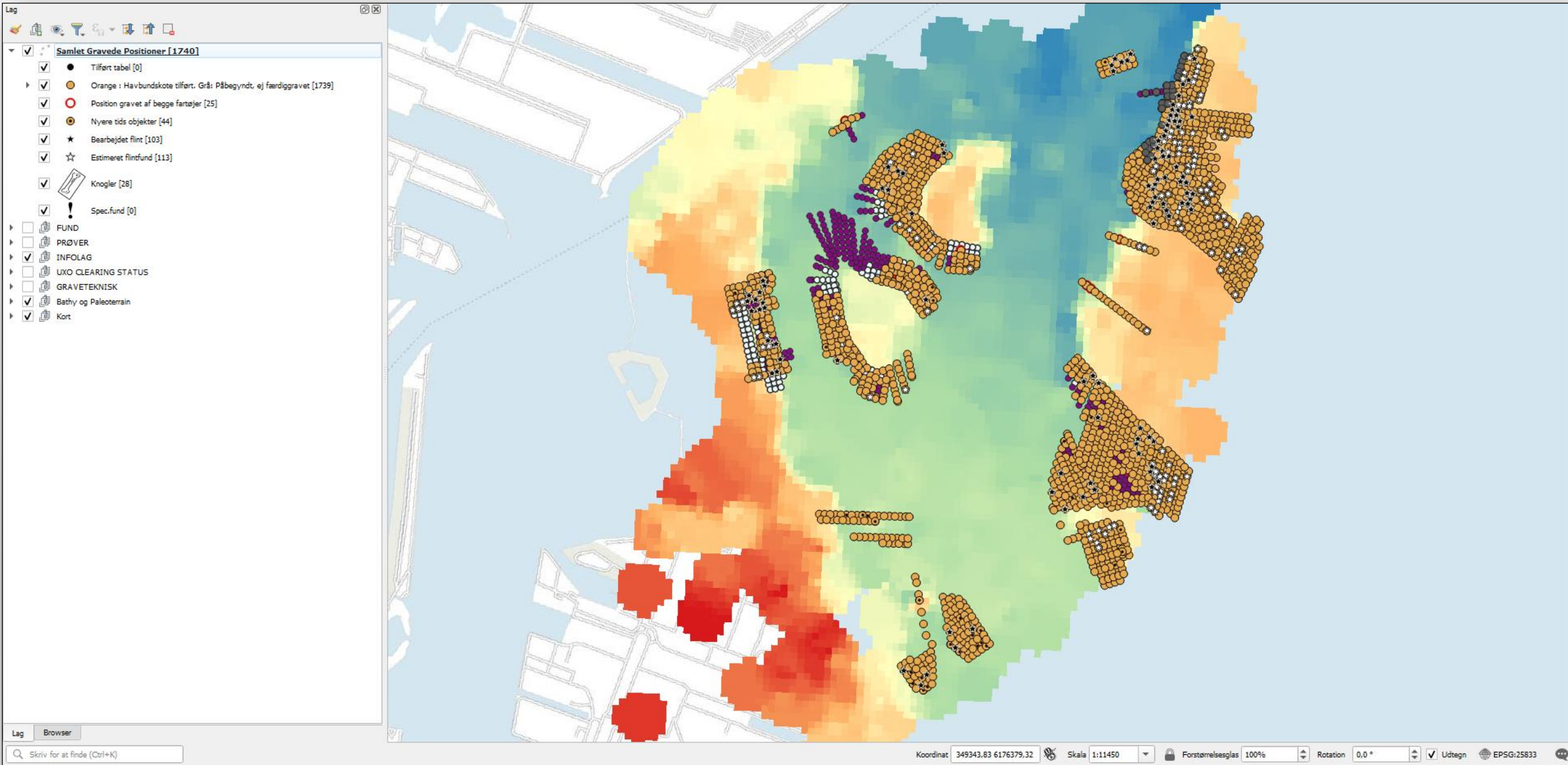




# OVERBLIKKET SKABES I QGIS



# SYMBOLER VISER INFORMATION OM POSITIONEN





# SYMBOLER VISER INFORMATION OM POSITIONEN

The screenshot displays a GIS interface with three main components:

- Legend (Lag):** A list of layers and symbols. The 'Samlet Gravede Positioner [1740]' layer is active, showing various symbols for different site types: black dots for 'Tilført tabel [0]', orange circles for 'Orange : Havbunds-kote tilført. Grå: Påbegyndt, ej færdiggravet [1739]', red circles for 'Position gravet af begge fartøjer [25]', brown circles for 'Nyere tids objekter [44]', stars for 'Bearbejdet flint [103]', and stars with outlines for 'Estimeret flintfund [113]'. Other layers include 'Knogler [28]', 'Spec.fund [0]', 'FUND', 'PRØVER', 'INFOLAG', 'UXO CLEARING STATUS', 'GRAVETEKNIK', 'Bathy og Paleoterrain', and 'Kort'.
- Attribute Table (Samlet Gravede Positioner - Objektattributter):** A table showing the attributes for the selected object. The 'Info' tab is active, displaying the following data:

OMR_TX_XXX	OMR 4_T9_170
Bathy	-9.390701293945312
Paleoterra	-10.248457908630371
Thickness	0.857756614685059
OMR	OMR 4
Transekt	T9
Position	170
Setup	14
Easting	351948.12
Northing	6176276.87
Oprettelse	2021-11-22
Faerdigbeh	NULL
Fartoej	Fartøj 1
- Map:** A map showing a grid of archaeological sites. Each site is represented by a symbol (circle or star) with a numerical label (e.g., T1\_100, T2\_120, T3\_140). The map background is a color-coded terrain or bathymetry map. The map is overlaid with a grid of coordinates.

At the bottom of the interface, there is a search bar with the text 'Skriv for at finde (Ctrl+K)', a coordinate display showing 'Koordinat 351769.69 6176714.08', a scale of 'Skala 1:2862', a zoom level of 'Forstørrelsesglas 100%', a rotation of 'Rotation 0,0 °', and a projection of 'EPSG:25833'.

# LAGBESKRIVELSER INDHENTES FRA DATABASE

The screenshot displays a GIS interface with a map on the right and a data table on the left. The map shows a site with various layers and features, including a grid of points labeled with IDs like T1\_100, T1\_140, T1\_180, etc. The data table provides detailed information for each layer, including its name, depth, and description.

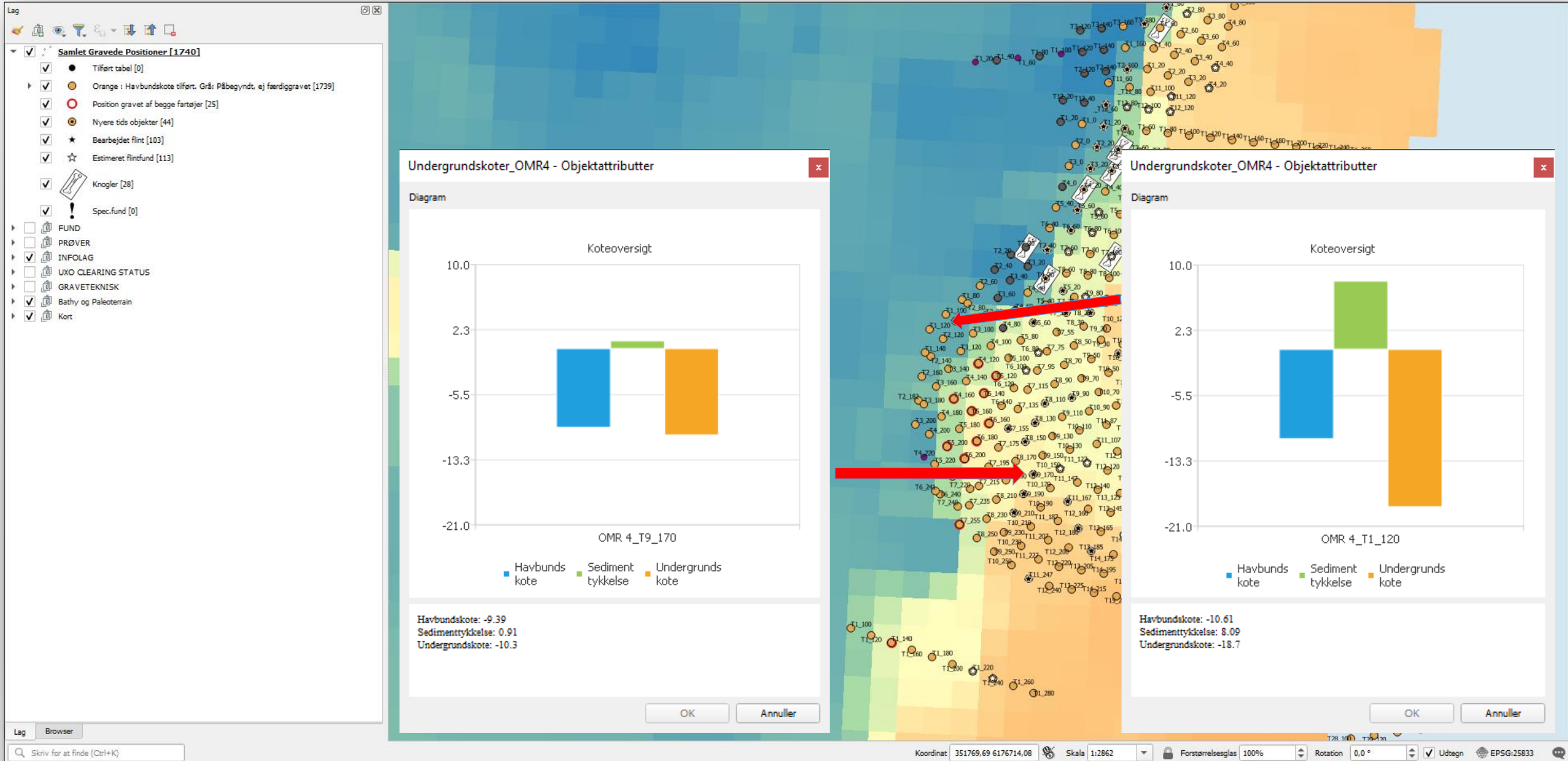
**Samlet Gravede Positioner - Objektattributter**

Udfyldes	Info	Lagbeskrivelser
OMR_TX_XXX	OMR_4_T9_170	
Delområde	4	Lagbeskrivelsesark s. 38
Bemærkning		
Havbund	-9,39	Mørkt gråsort homogent sandet havneslam med enkelte spredte skaller.
Lag 1 Beskrivelse		
Lag 1 (Topkote)	-9,39	
Lag 1 (Bundkote)	-9,55	
Lag 1 (Tykkelse)	0.16000000000000014	
S/l Lag 1	0	Grøngråt homogent gytje med skaller og nister af organisk materiale.
Lag 2 Beskrivelse		
Lag 2 (Topkote)	-9,55	
Lag 2 (Bundkote)	-10,15	
Lag 2 (Tykkelse)	0.59999999999999996	
S/l Lag 2	0	Mørkegråt heterogent sandet gruset sterlag. Der blev soldet 40 L af lag 3, ved soldning blev der fundet 1 mikroflække (X105), 1 skiveskraber (X104), 1 afslag (X106) samt knogler (X107.X114)
Lag 3 Beskrivelse		
Lag 3 (Topkote)	-10,15	
Lag 3 (Bundkote)	-10,3	
Lag 3 (Tykkelse)	0.15000000000000036	
S/l Lag 3	40	Undergrund: Lysgråt kompakt heterogent gruset ler.
Lag 4 Beskrivelse		
Lag 4 (Topkote)	-10,3	

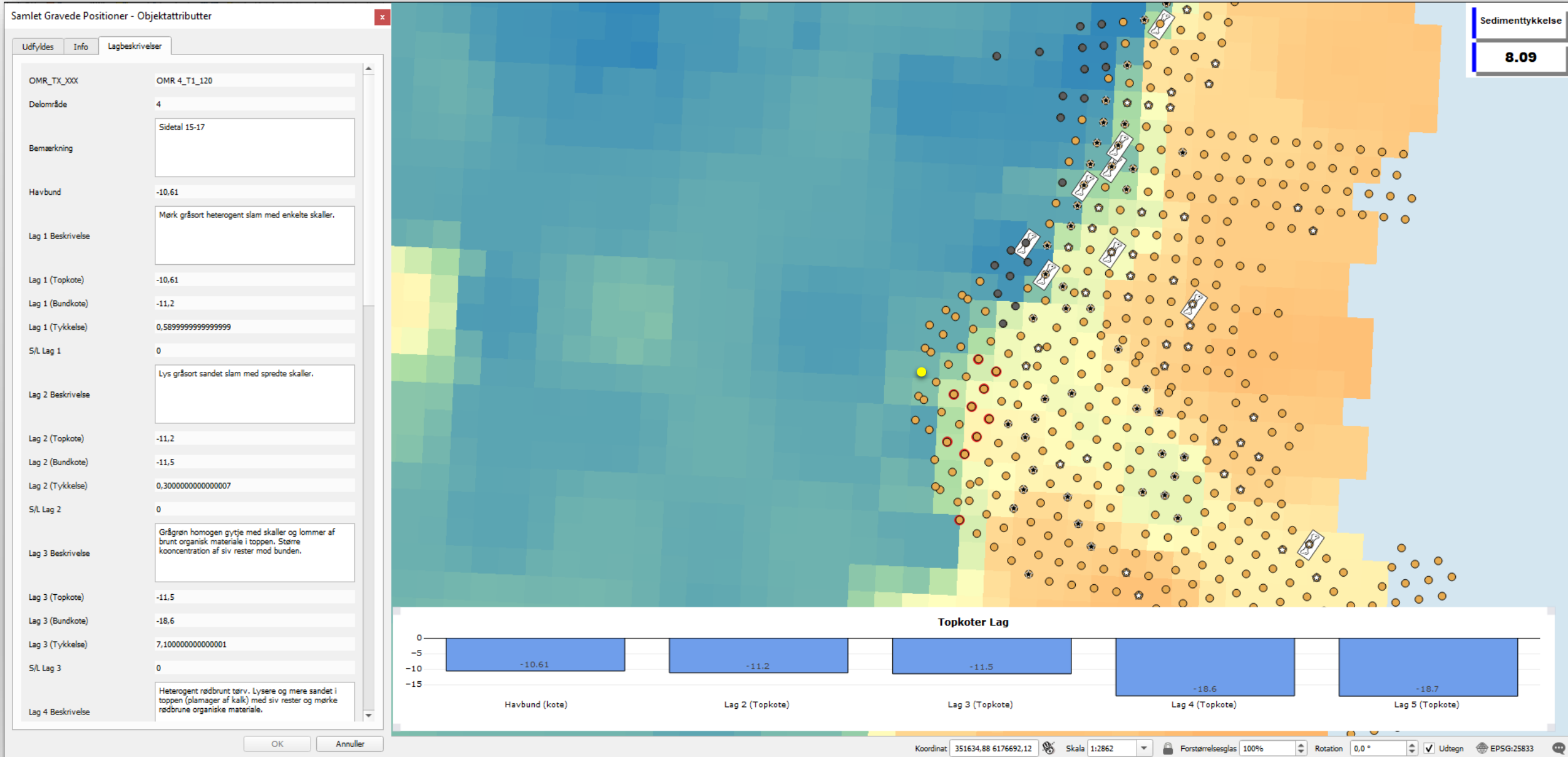
Map coordinates: Koordinat 351769,69 6176714,08 | Skala 1:2862 | Forstørrelsesglas 100% | Rotation 0,0° | EPSG:25833



# DIAGRAMOVERSIGT OVER KOTER



# DIAGRAMOVERSIGT OVER KOTER





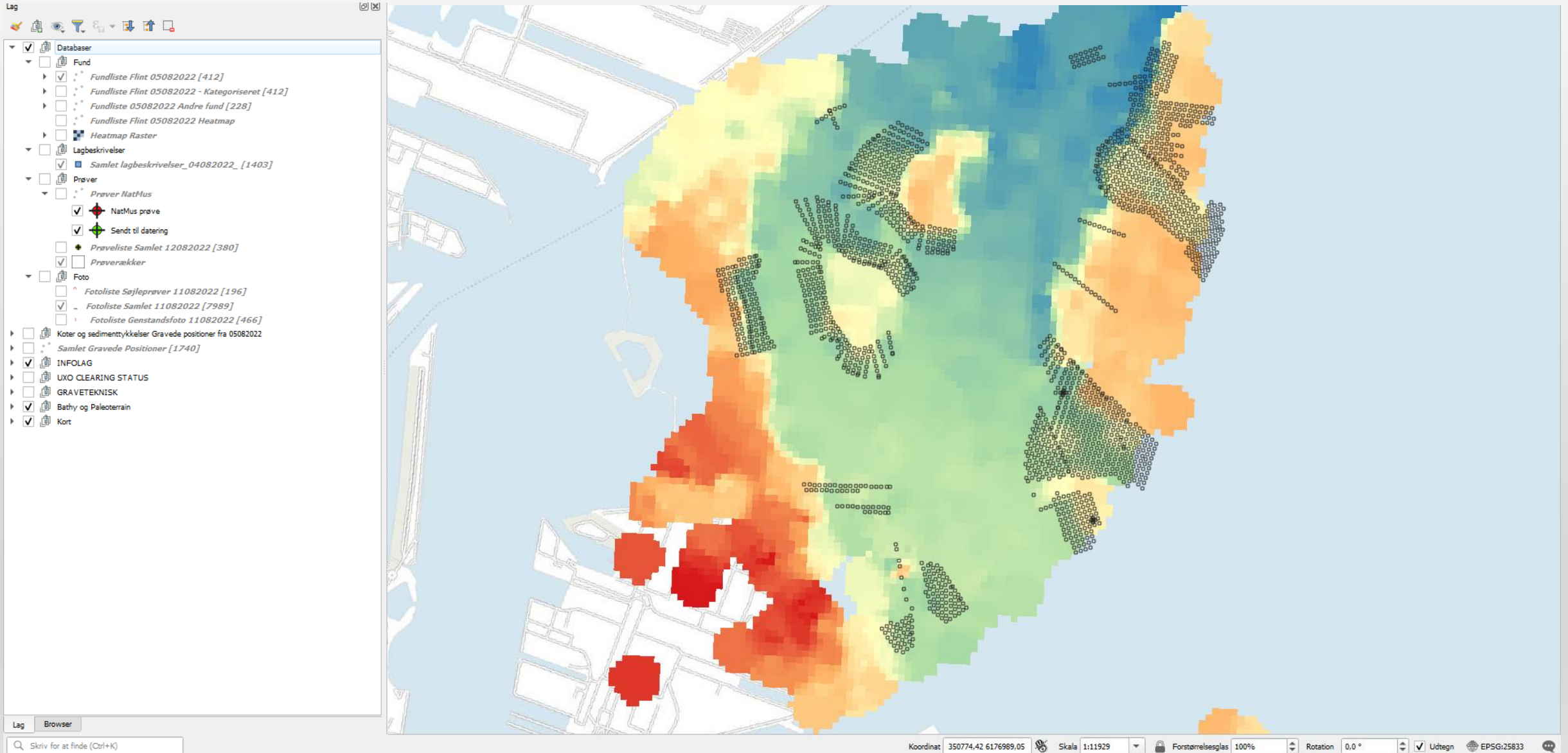
# EFTERBEARBEJDNINGSPROCESSEN



MIKRODATAMATER

[https://da.wikipedia.org/wiki/teknisk\\_museum#/media/fil:danmarks\\_tekniske\\_museum\\_-\\_computers\\_01.jpg](https://da.wikipedia.org/wiki/teknisk_museum#/media/fil:danmarks_tekniske_museum_-_computers_01.jpg)

# EFTERBEARBEJDNINGS-PROCESSEN





# FUND

Lag

- ✓ Databaser
  - ✓ Fund
    - ✓ **Fundliste Flint 05082022 [412]**
      - Fundliste Flint 05082022 - Kategoriseret [412]
      - Fundliste 05082022 Andre fund [228]
      - Fundliste Flint 05082022 Heatmap
      - Heatmap Raster
    - Lagbeskrivelser
    - Prøver
    - Foto
  - Koter og sedimenttykkelse Gravede positioner fra 05082022
  - Samlet Gravede Positioner [1740]
  - ✓ INFOLAG
    - UXO CLEARING STATUS
    - GRAVETEKNIK
    - Bathymetry og Paleoterrain
    - ✓ Kort

Identificer Resultater

Objekt	Værdi
▼ <b>Fundliste Flint 05082022 [13]</b>	
▶ Titel	X-nr: 177 Ildskærnet flint - 15 ildskærmede stykker flint.
▶ Titel	X-nr: 178 Afslag - Tre afslag på danien flint og 22 på senon flint. Et enkelt af afslagene måler 4,5cm, et andet måler 2 cm, resten er små afslag
▶ Titel	X-nr: 179 Afslag - 15 ildskærmede afslag på senon flint på 0,5-5,5 cm. Ildskærningsgraden varierer fra letfarvet, let krakeleret eller enkelt afsprængte "pot lids/grydelåg" til næsten hvidpatineret og stærkt krakeleret ...
▶ Titel	X-nr: 180 Afslag - Tre præparationsflækker af senon flint. De måler 1,1-1,7 cm i længden og 0,4-0,7cm i bredden. NHA 25072022: Bør klassificeres som afslag
▶ Titel	X-nr: 181 flække(r) og flækkefragmente@ - Ildskærnet slagflække af senon flint, slået med direkte hård teknik. Konusdannelse, slagar, radialstråler, korteks på den ene facet, stor slagbule og slagfladerest.
▶ Titel	X-nr: 182 flække(r) og flækkefragmente@ - Ildskærnet trykflække, distalt fragment, slået med indirekte blød teknik på sort senon flint. Korteks på del af ryggsiden.
▶ Titel	X-nr: 183 Mikroflække(r) og fragment(er) - Ildskærnet mikroflække slået med indirekte blød teknik på sort senon flint. Knækket i begge ender. Pot lids afsprængninger.
▶ Titel	X-nr: 184 flække(r) og flækkefragmente@ - Trykflække i senon flint slået med indirekte blød teknik. Korteks på den ene facet.
▶ Titel	X-nr: 185 flække(r) og flækkefragmente@ - Trykflække i senon flint slået med indirekte blød teknik. Knækket i distal-enden.
▶ Titel	X-nr: 186 Mikroflække(r) og fragment(er) - Mikroflække i senon flint, tosidet.
▶ Titel	X-nr: 187 Slagsten - Mulligt slagstensfragment i senon flint med knusninger og korteks. Slagstenen er nærmest knækket midt over.
▶ Titel	X-nr: 188 kerneokse - Mulligt kerneokse forarbejde / kasseret økse i senon flint. Den ene side synes at være naturligt formet, mens resten er tilhugget. Æggen er knækket af. Der er et enkelt lille stykke korteks tilbage.
▶ Titel	X-nr: 189 Ægafslag - Kerneokseproduktionsafslag i senon flint evt ægafslag. Det virker som om man har forsøgt at opskærpe æggen to gange, hvor det første opskærpningsafslag mislykkedes.

Opsætning Aktuelle lag

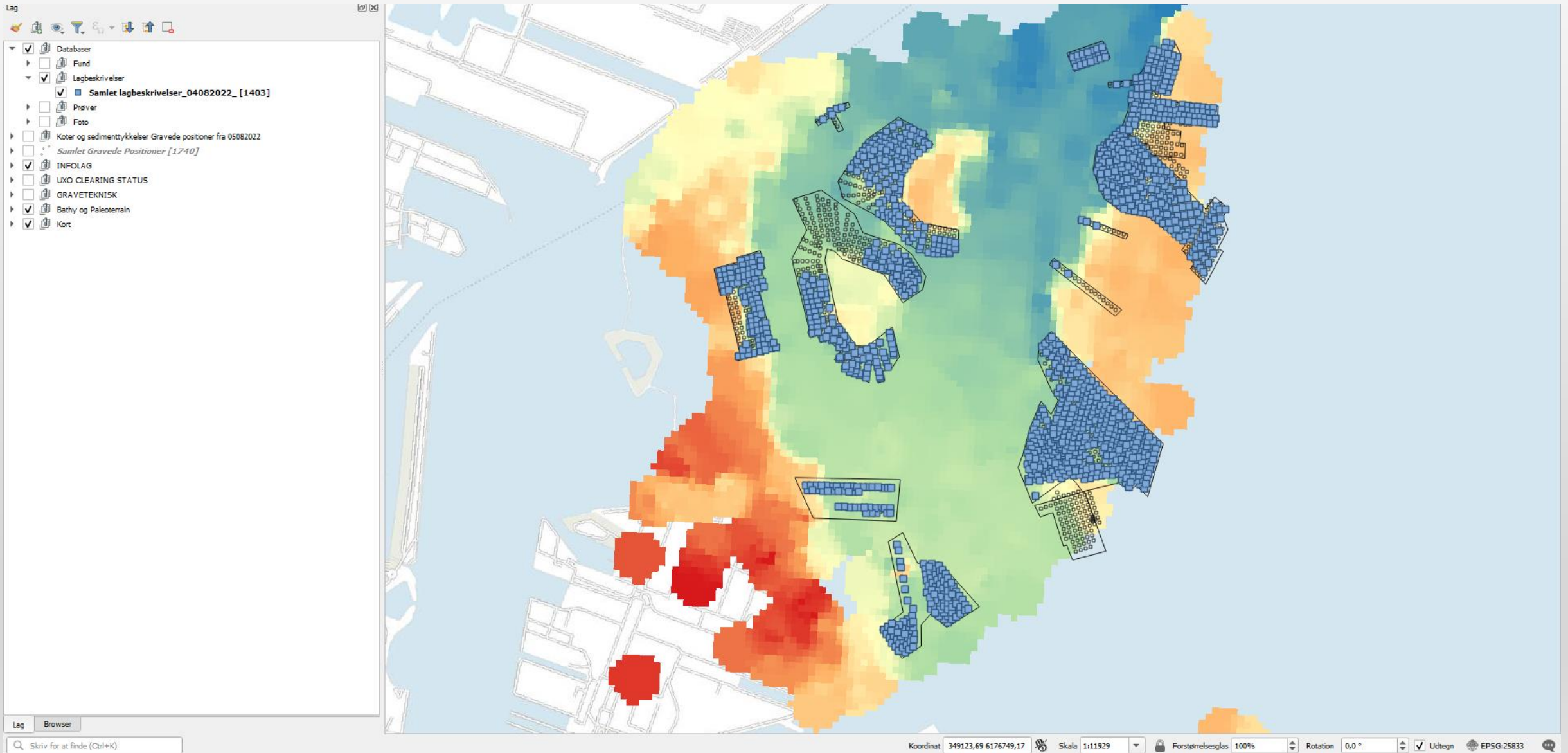
Visning Tree

Koordinat 352166,64 6176358,17 Skala 1:3211 Forstørrelsesglas 100% Rotation 0,0° Udtegn EPSG:25833

Lag Browser

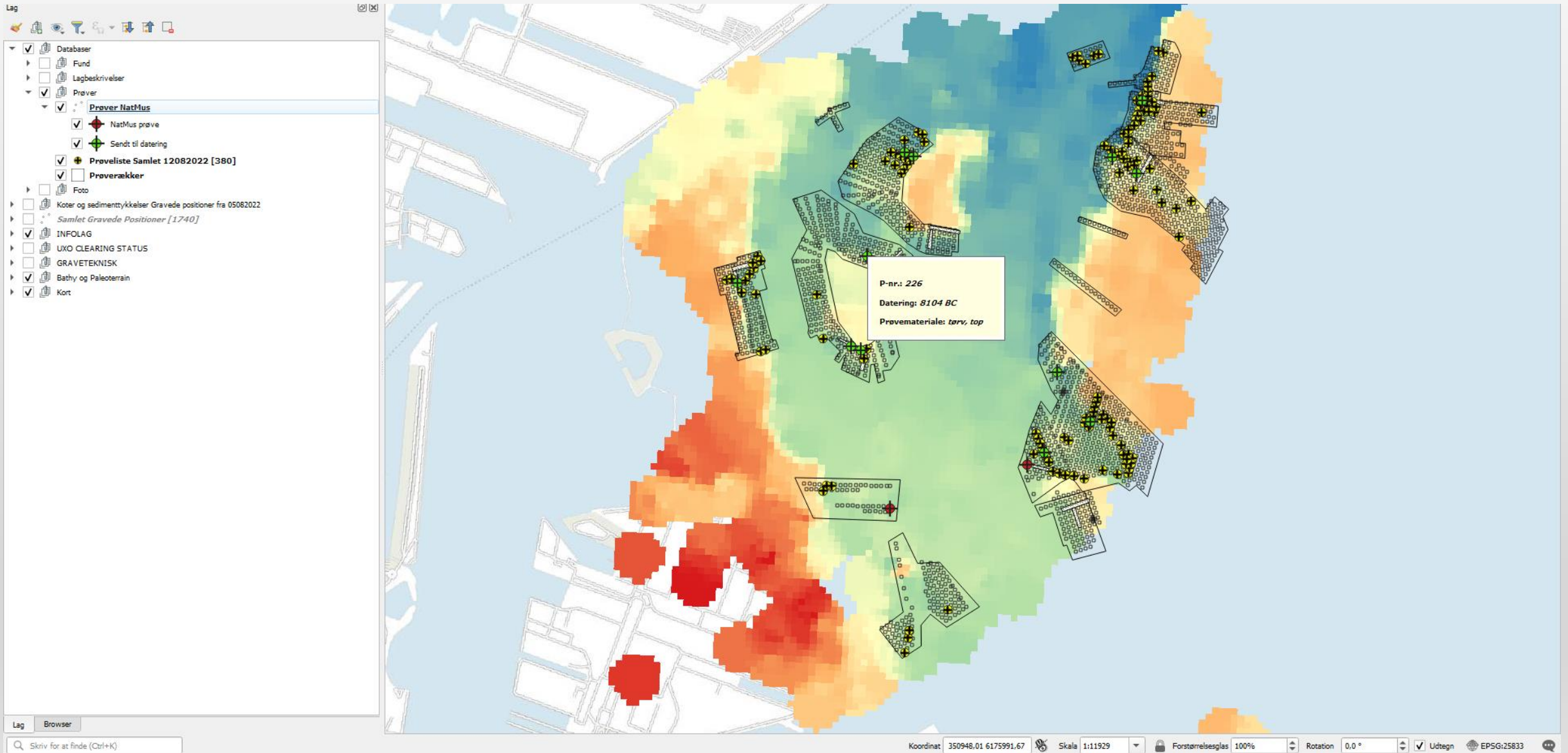
Identificering udført

# OVERBLIK OVER LAGBESKRIVELSER





# PRØVER OG PRØVESVAR



# OVERSIGT OVER FOTOTYPER PR. POSITION

Lag

- ✓ Databaser
  - ☐ Fund
  - ☐ Lagbeskrivelser
  - ☐ Prøver
  - ✓ Foto
    - ✓ Fotoliste Søjleprøver 11082022 [196]
    - ✓ Fotoliste Samlet 11082022 [7989]
    - ✓ Fotoliste Genstandsfoto 11082022 [466]
- ☐ Koter og sedimenttykkelser Gravede positioner fra 05082022
- ☐ Samlet Gravede Positioner [1740]
- ✓ INFOLAG
- ☐ UXO CLEARING STATUS
- ☐ GRAVETEKNISK
- ✓ Bathy og Paleoterrain
- ✓ Kort

Identificer Resultater

Objekt	Værdi
▼ Fotoliste Søjleprøver 11082022 [3]	
▶ Titel	2CAM 325 Profil, P102 + P103
▶ Titel	2CAM 332 Profil, P104 + P105
▶ Titel	2CAM 336 Profil, P106 + P107
▼ Fotoliste Samlet 11082022 [17]	
▶ Titel	2CAM 322 Skovl: 1
▶ Titel	2CAM 323 Skovl: 1
▶ Titel	2CAM 324 Skovl: 2
▶ Titel	2CAM 325 Skovl: 2
▶ Titel	
▶ Titel	
▶ Titel	2CAM 330 Skovl: 3
▶ Titel	2CAM 331 Skovl: 5
▶ Titel	2CAM 332 Skovl: 5
▶ Titel	2CAM 333 Skovl: 6
▶ Titel	2CAM 334 Skovl: 7
▶ Titel	2CAM 335 Skovl: 8
▶ Titel	2CAM 336 Skovl: 8
▶ Titel	2CAM 337 Skovl: 9
▶ Titel	2CAM 338 Skovl: 9
▼ Fotoliste Genstandsfoto 11082022 [4]	
▶ Titel	2CAM 326 X1002
▶ Titel	2CAM 327 X1002
▶ Titel	2CAM 328 X1002
▶ Titel	2CAM 329 X1002

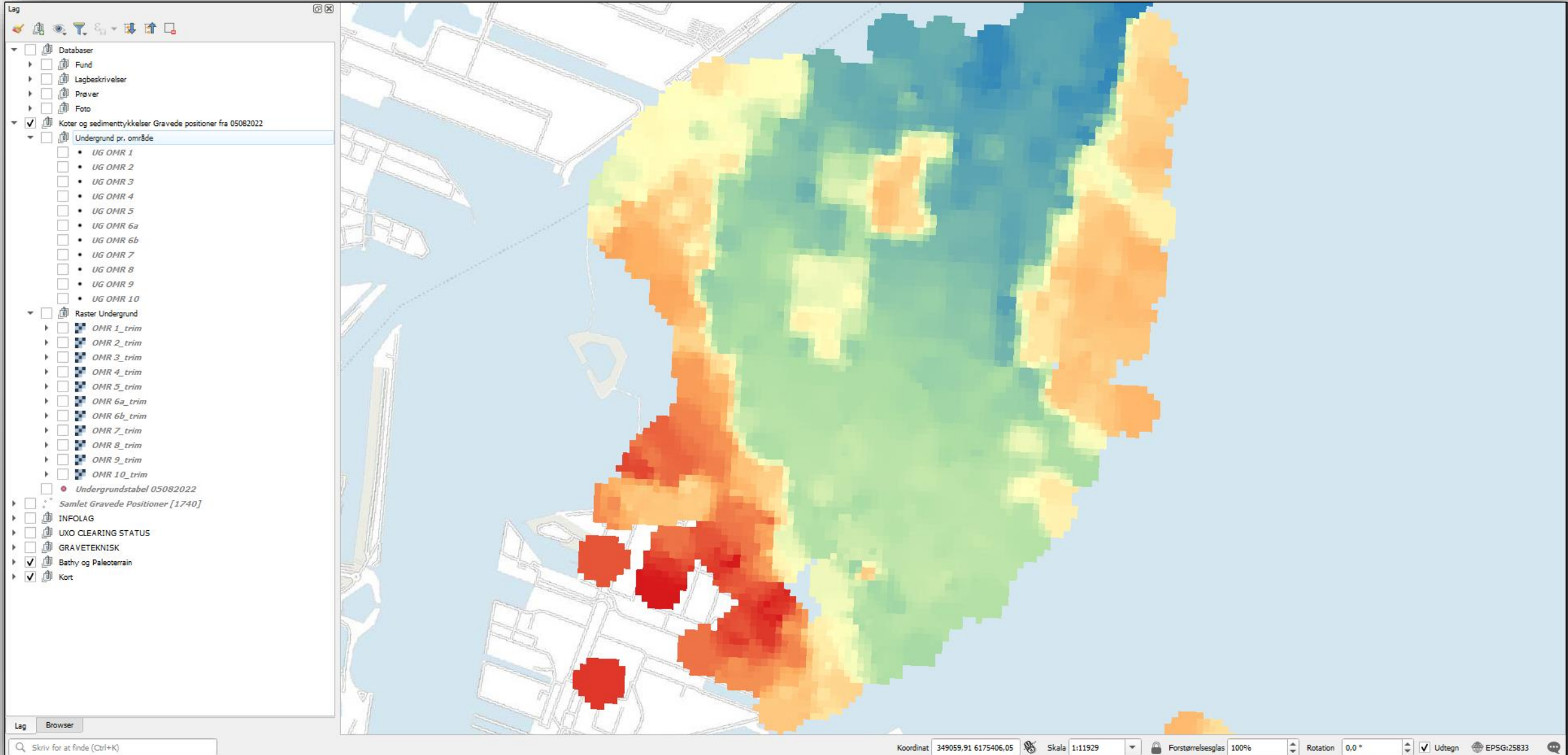
Opstilling: Aktuelle lag

Visning: Tree

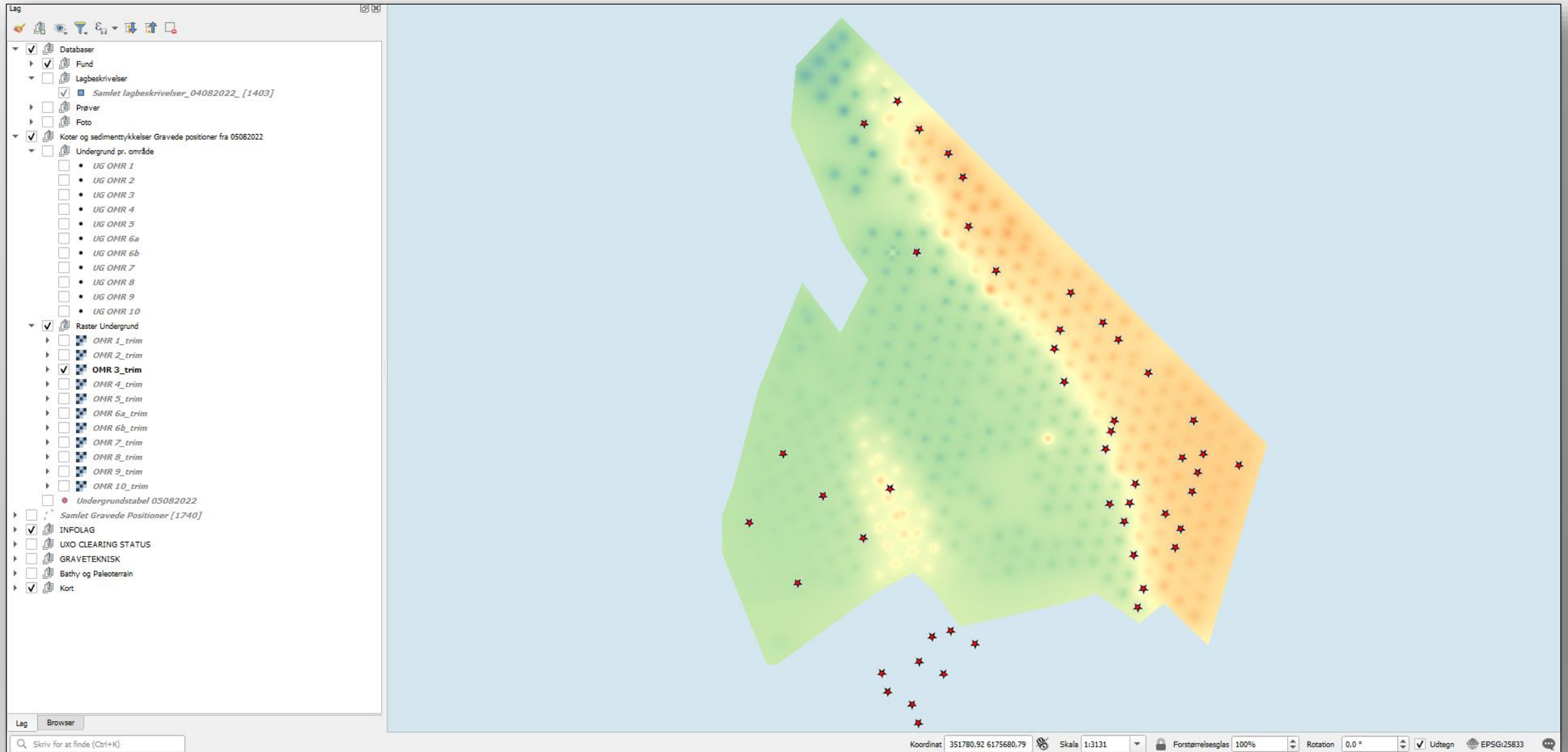
Koordinat: 351793,36 6175670,22 Skala: 1:3528 Forstørrelsesglas: 100% Rotation: 0,0° Udtegn EPSG:25833



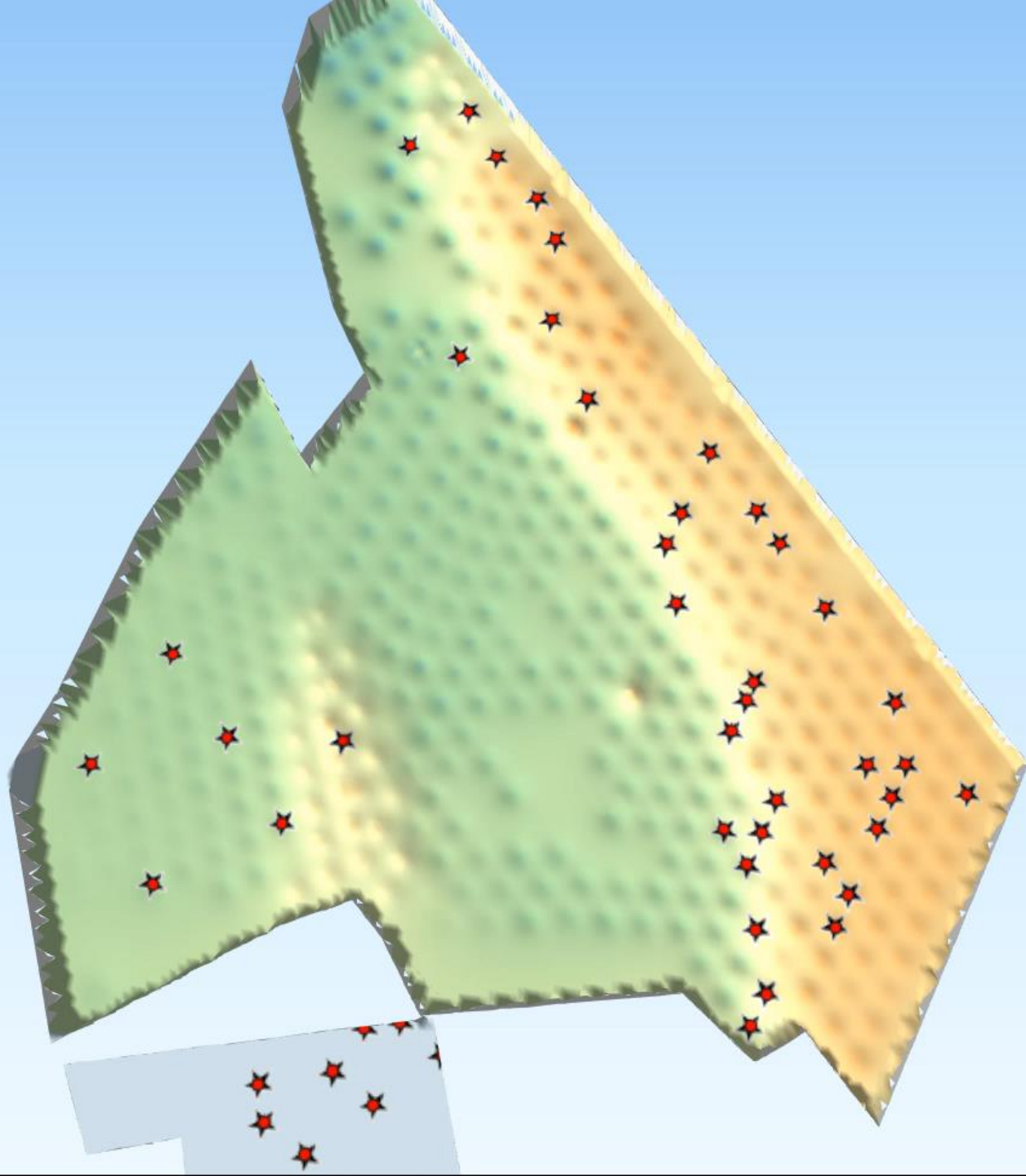
# TERRÆNMODEL UD FRA DEN NYE DATA



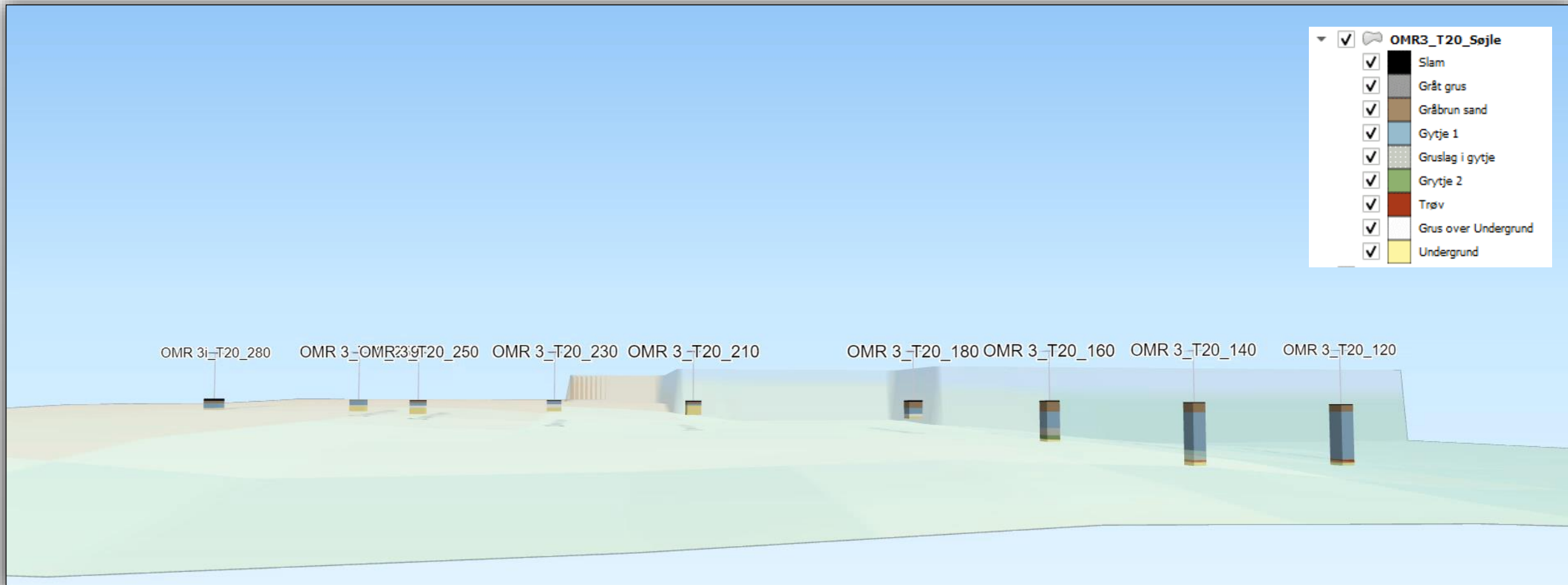
# TERRÆNMODEL UD FRA DEN NYE DATA







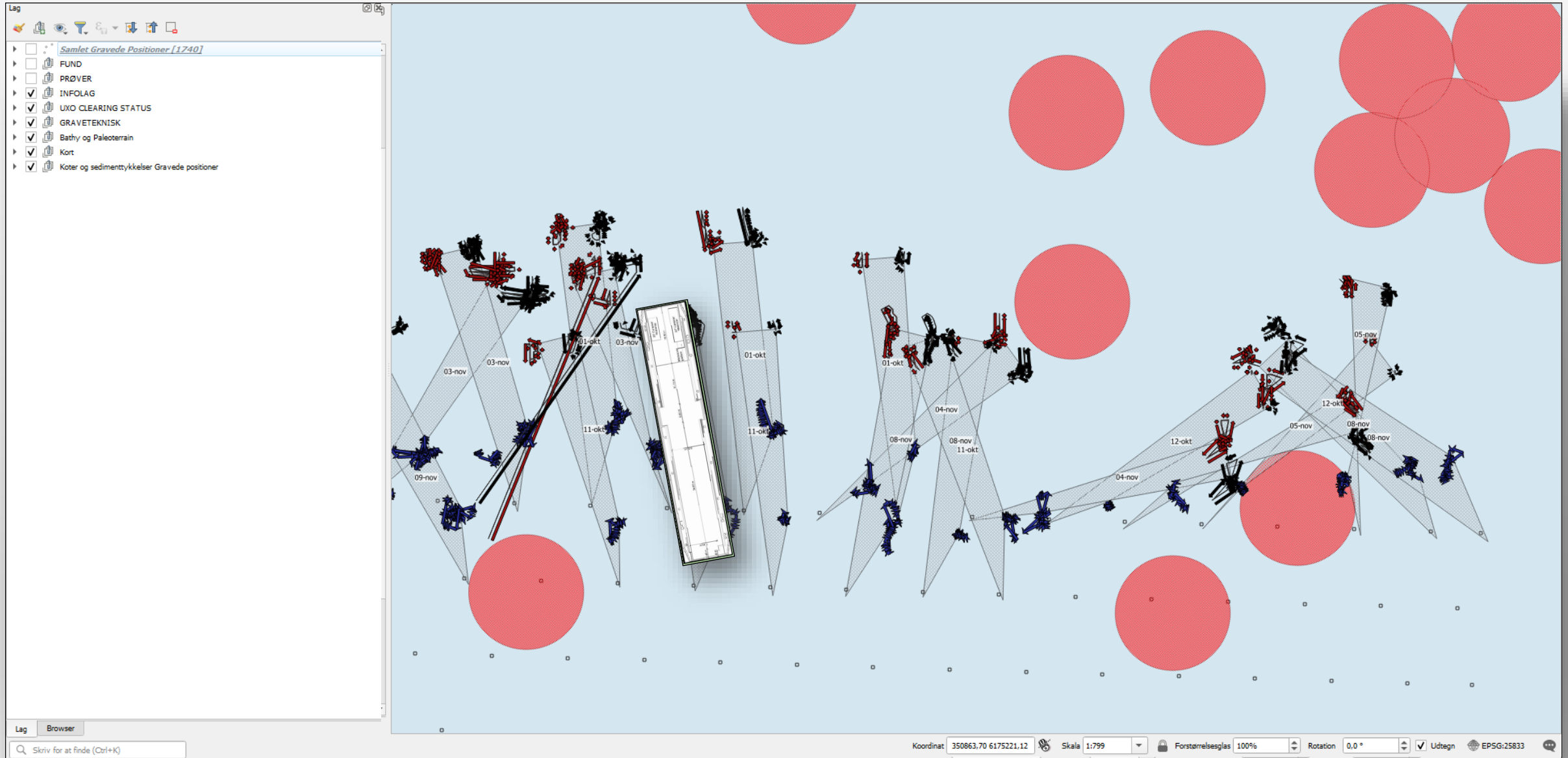
# SØJLEMODEL UD FRA DEN NYE DATA







# BENPOSITIONER > BIG DATA





# GRAVEDYBDER I 3D



TAK FOR OPMÆRKSOMHEDEN!

