



Undersökning av möjlighet att utjämna muddermassor i farledsprojekt Umeå

Bakgrund

Denna PM redovisar en genomgång av muddringsområden i farledsprojekt Umeå med avseende på eventuell möjlighet att lägga ut massor på djupare vatten i direkt anslutning, även kallat utjämning. Fördelar med utjämning är att transportbehoven minskar och muddringen kan göras effektivare, vilket ger stora miljömässiga fördelar.

Förutsättningar för att utjämning ska vara möjlig är att det som ska muddras är begränsat i mängd och utbredning och omgärdat med tydligt djupare områden, så att ett grävudderverk med lätthet kan utföra utjämningen utan att behöva flyttas. Det bör också vara grovkorniga massor utan risk för erosion. Dessa förutsättningar bedöms initialt finnas i muddringsområden 1-11, där muddermassorna i flera områden endast utgörs av enstaka stenar eller block som sticker upp över muddringsnivån.

Metod

Genomgången är gjord utifrån en högupplöst bottenmodell. Område 1-9 ska muddras till -14,1 m och 10-11 till -13,0 m. I samtliga följande bilder ligger muddringsnivån som en transparent yta och det som sticker upp ovan denna är därmed det som behöver muddras. I bilderna finns också djupkurvor för nivåerna -16 m (vit), -15 m (orange) och -14 m (gul), den senare endast i område 10-11.

För områdena, eller delar därav, har utjämning bedömts som **möjlig**, **eventuellt möjlig** eller **ej möjlig** med en kort motivering.

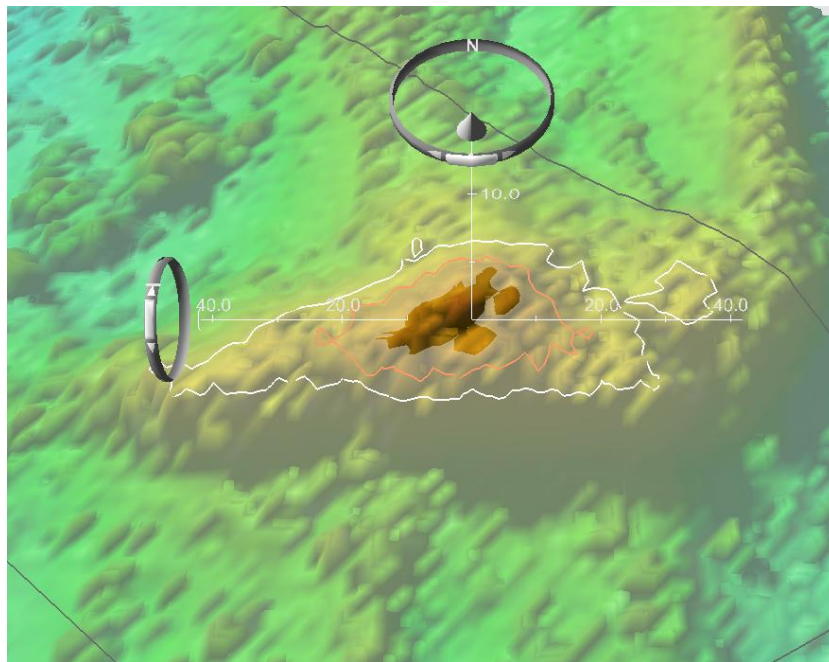
Analys

Område 1

Södra grundet – **möjlig**; framför allt söderut där djupet är 17-18 m ca 15 m från grundet (Figur 1).

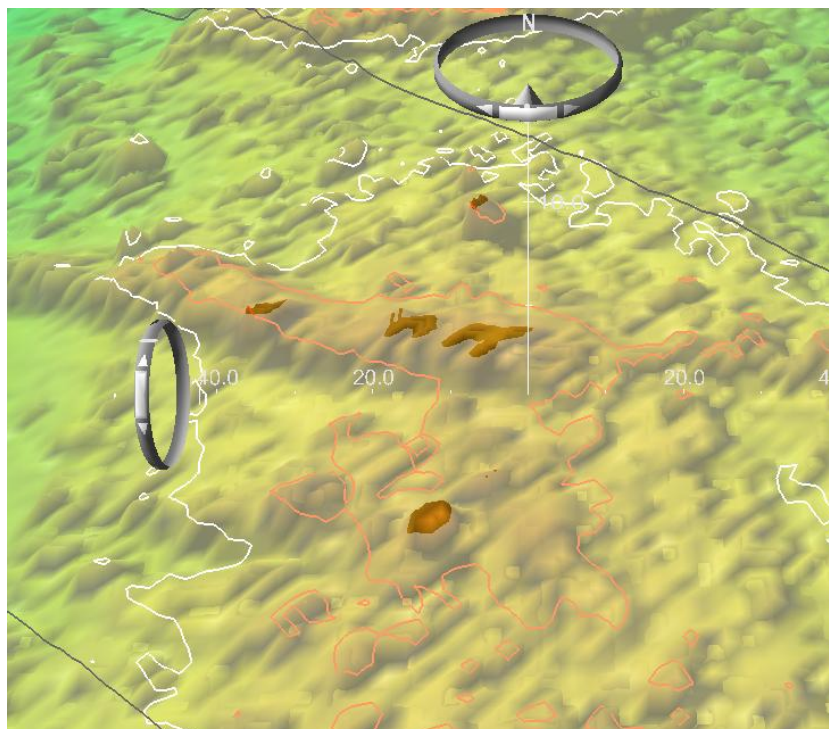
Datum
2024-11-11

Dnr



Figur 1 Område 1, södra grundet

Mittersta grundet – möjlig; endast enstaka toppar med ca 15-16 m djupt runtom (Figur 2).

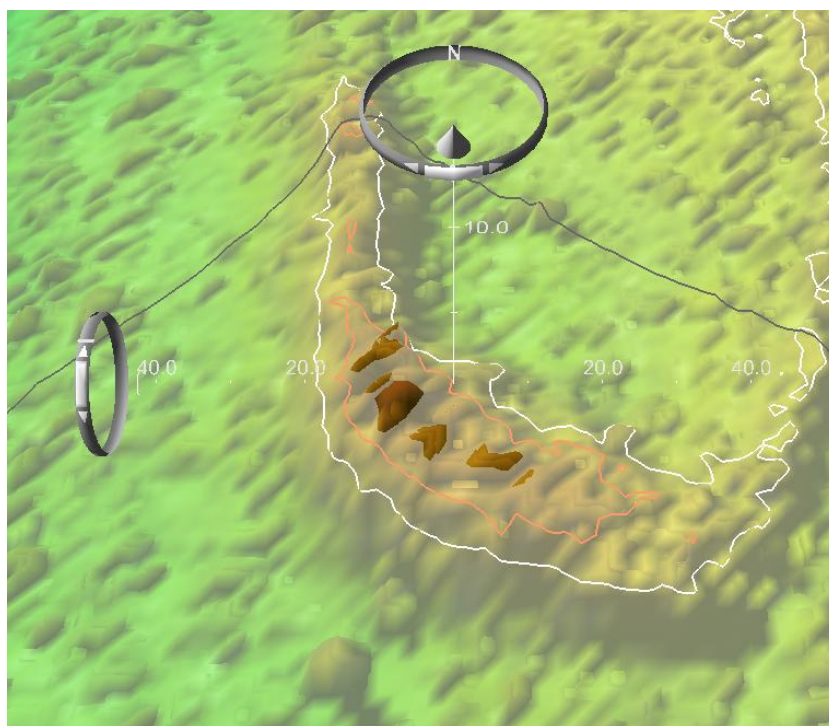


Figur 2 Område 1, mittersta grundet

Norra grundet – möjlig; SV om grundet är det 17-18 m djupt ca 15 m bort (Figur 3).

Datum
2024-11-11

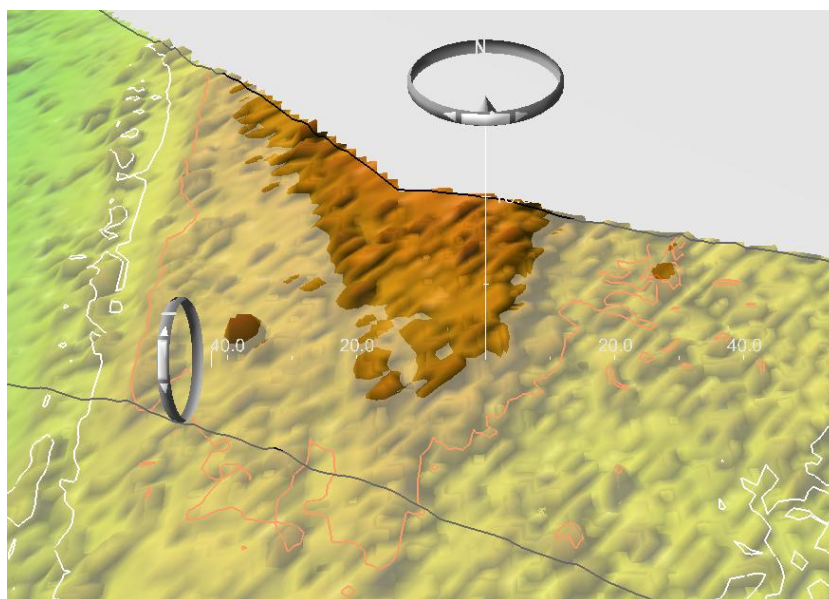
Dnr



Figur 3 Område 1, norra grundet

Område 2

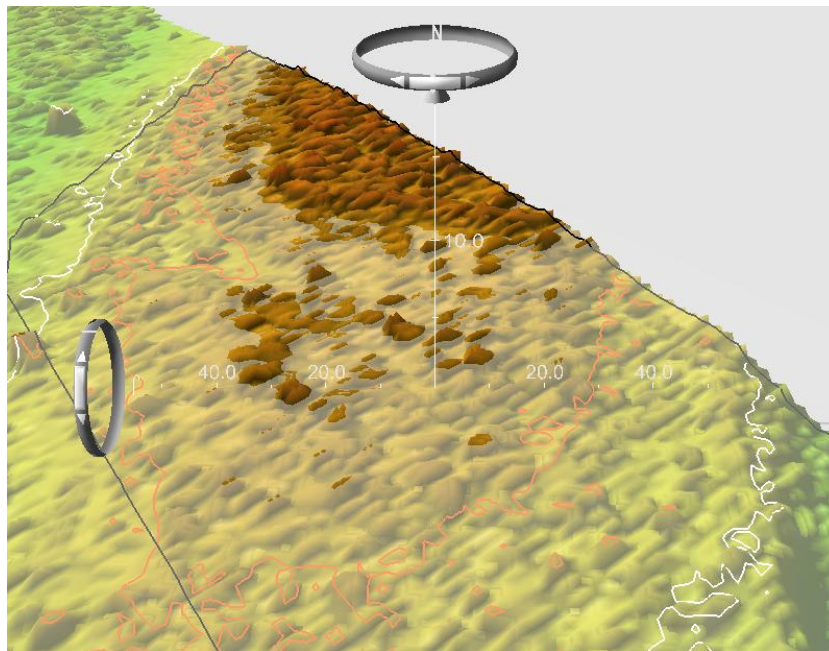
Södra och norra delen – **ej möjlig**; relativt stor utbredning och ganska flack omkringliggande botten (Figur 4 och Figur 5).



Figur 4 Område 2, södra delen

Datum
2024-11-11

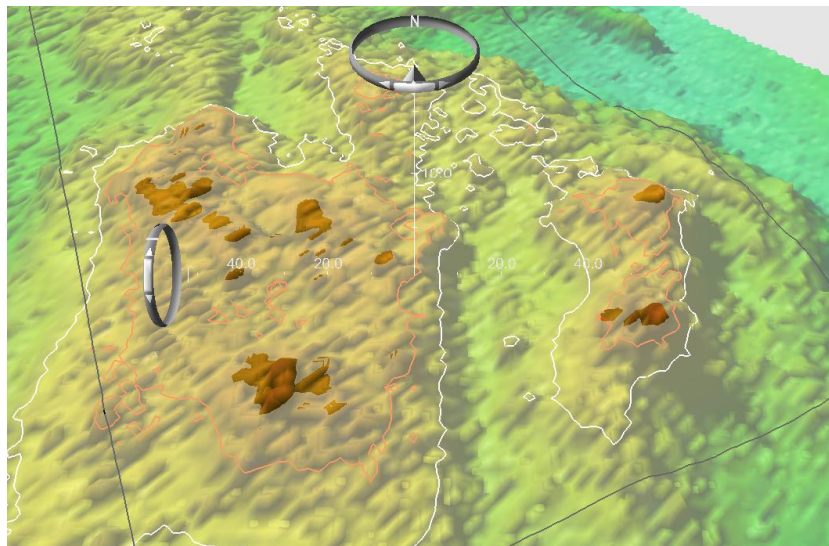
Dnr



Figur 5 Område 2, norra delen

Område 3

Södra delen – **eventuellt möjlig**; för de östra grundtopparna är det troligen inga problem men i området runt de västra är botten flackare (Figur 6).

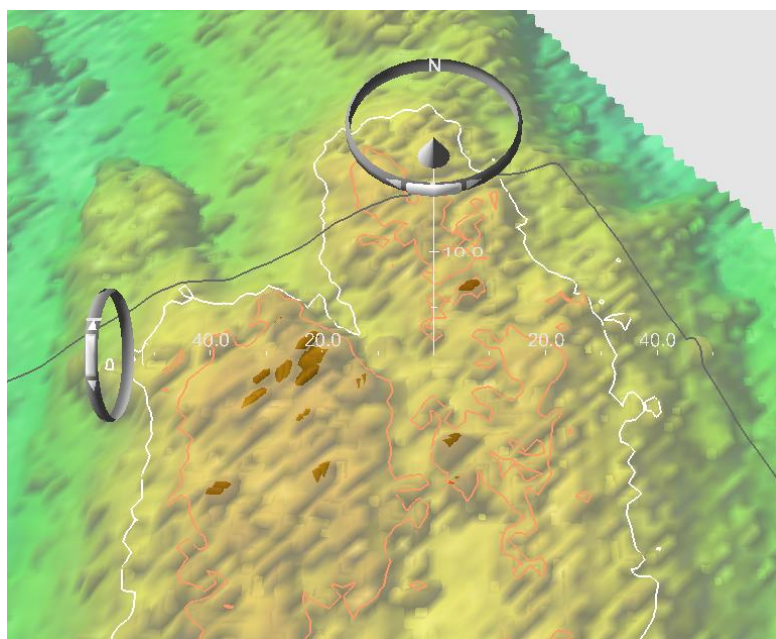


Figur 6 Område 3, södra delen

Norra delen – **möjlig**; endast enstaka toppar (Figur 7).

Datum
2024-11-11

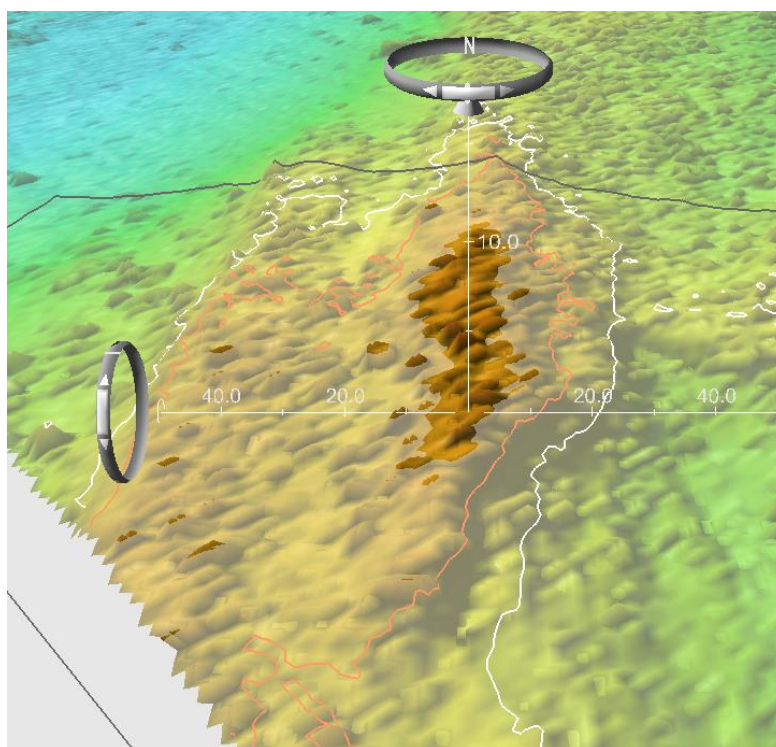
Dnr



Figur 7 Område 3, norra delen

Område 4

Eventuellt möjlig; volymen är relativt liten men möjligen är omkringliggande botten för flack (Figur 8).



Figur 8 Område 4

Datum
2024-11-11

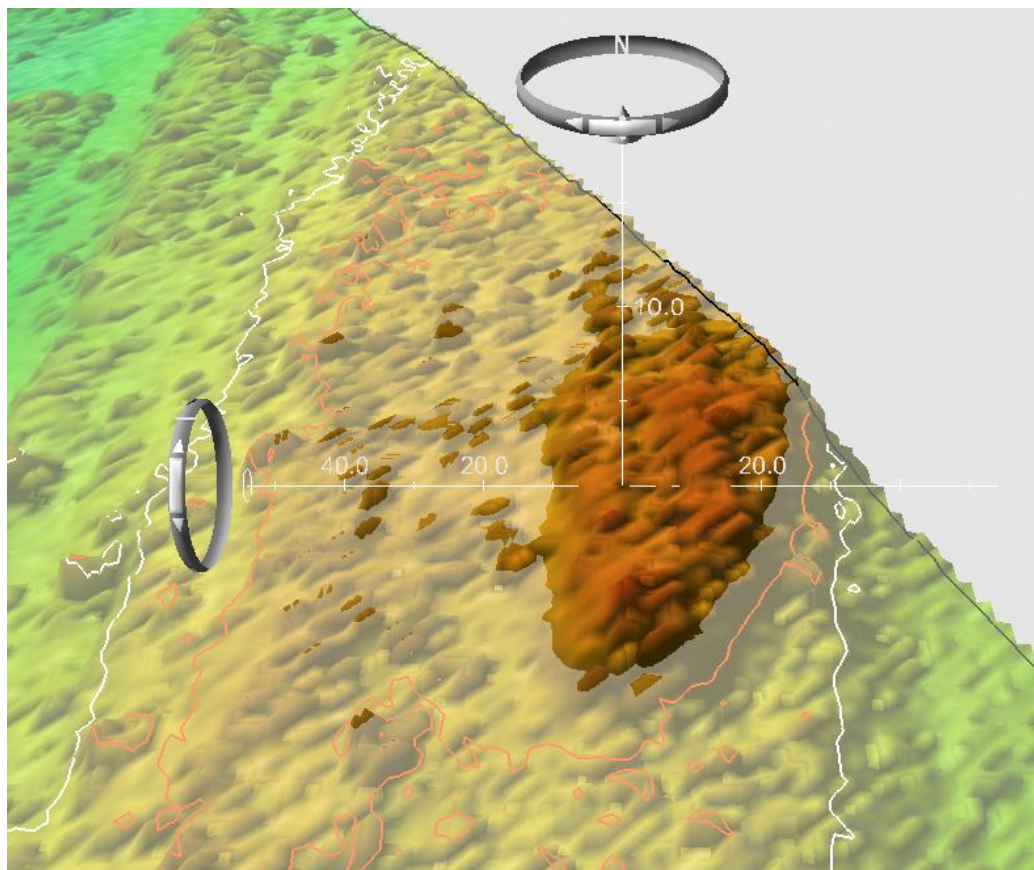
Dnr

Område 6

Sydöstra delen – **ej möjlig**; relativt stor utbredning och volym med flack omgivande botten (åtminstone västerut), möjligen att enstaka toppar kan jämnas ut (Figur 9).

Sydvästra delen – **eventuellt möjlig**; närmre till större djup än i sydöstra delen men fortfarande relativt stor utbredning och volym (Figur 10).

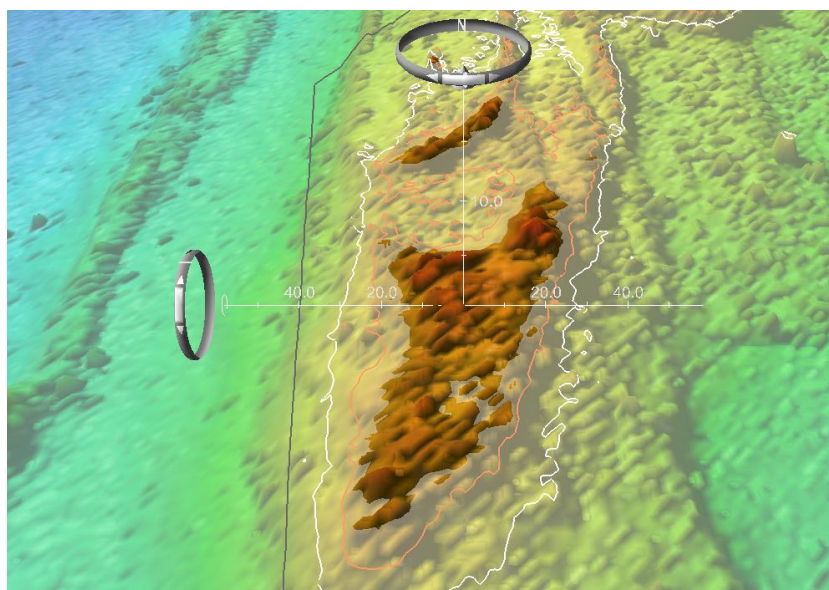
Norra delen – **möjlig**; mindre volym och utbredning och närmre till större djup (Figur 11).



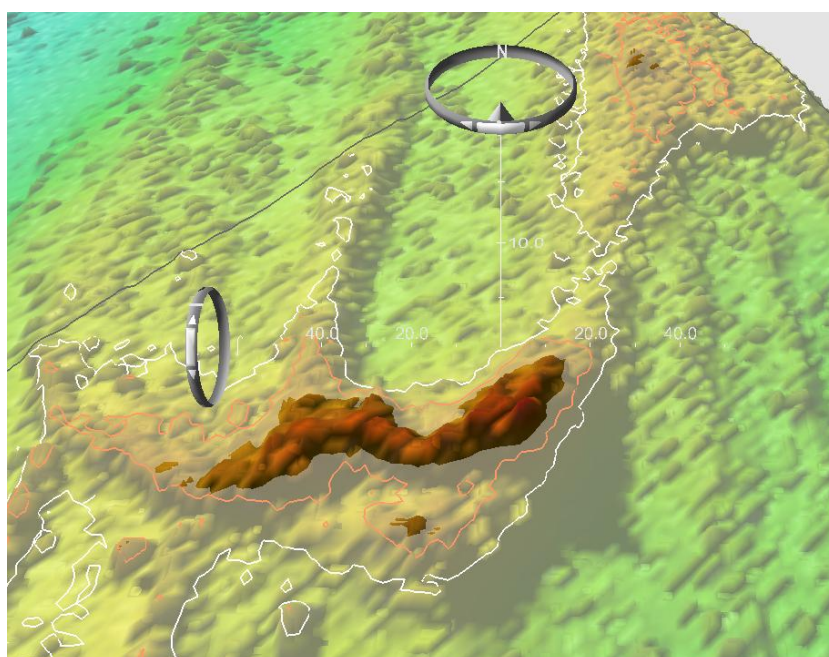
Figur 9 Område 6, sydöstra delen

Datum
2024-11-11

Dnr



Figur 10 Område 6, sydvästra delen



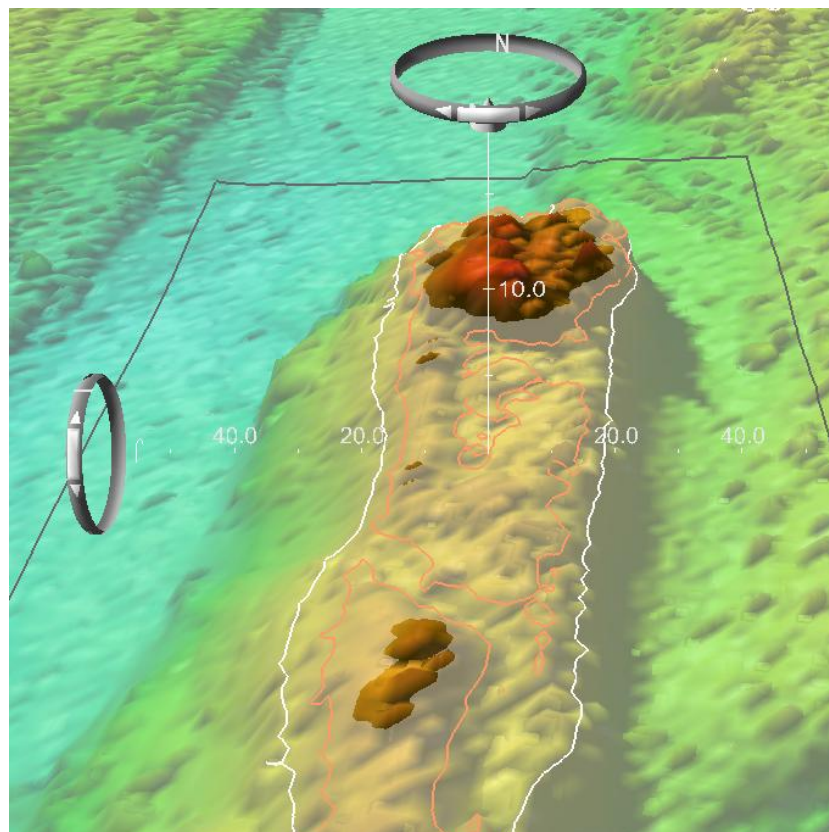
Figur 11 Område 6, norra delen

Datum
2024-11-11

Dnr

Område 7

Möjlig; relativt nära till större djup, bedömt vara i huvudsak berg (Figur 12).



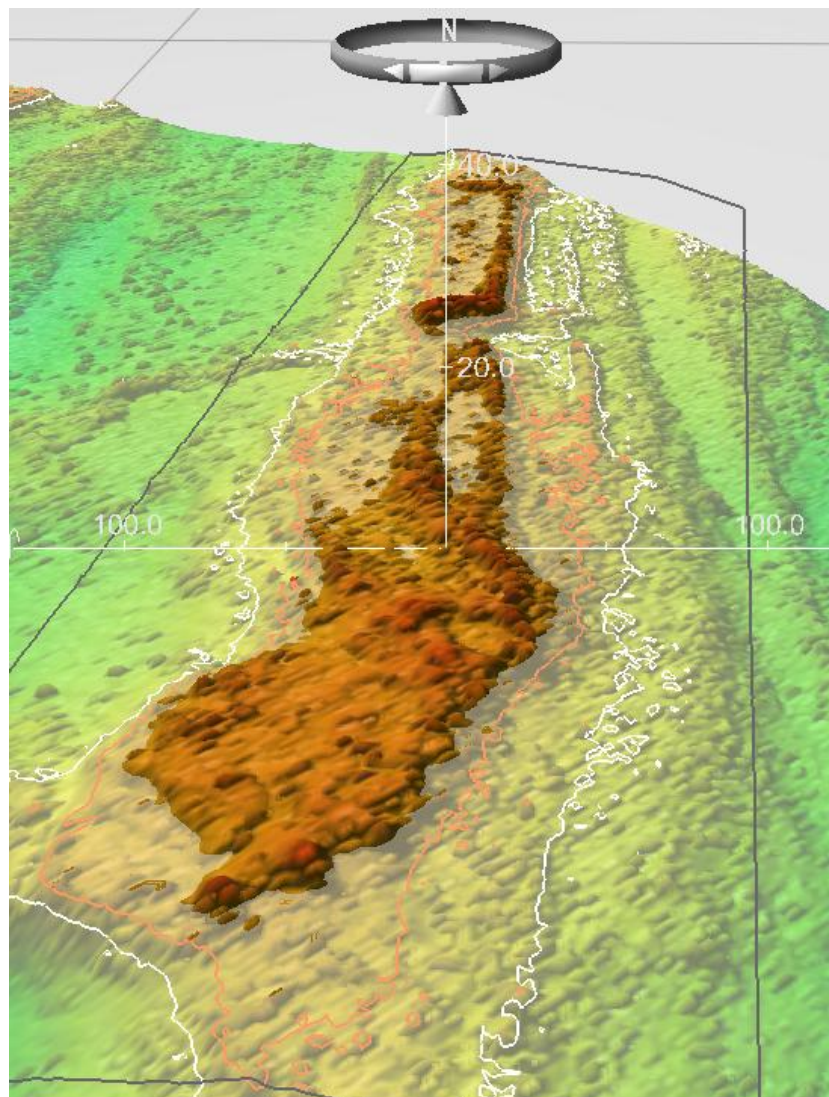
Figur 12 Område 7

Datum
2024-11-11

Dnr

Område 8

Ej möjlig; stor volym och utbredning och relativt flack botten runt omkring (Figur 13).



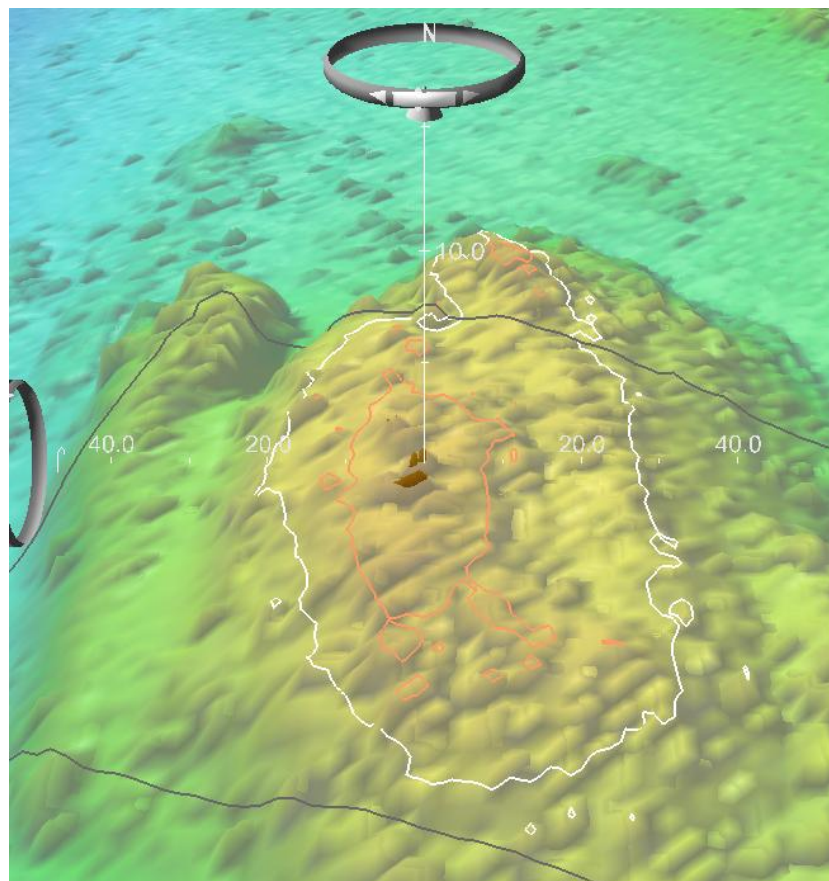
Figur 13 Område 8

Datum
2024-11-11

Dnr

Område 9

Möjlig; liten volym/enstaka toppar, utrymme finns runt omkring (Figur 14).



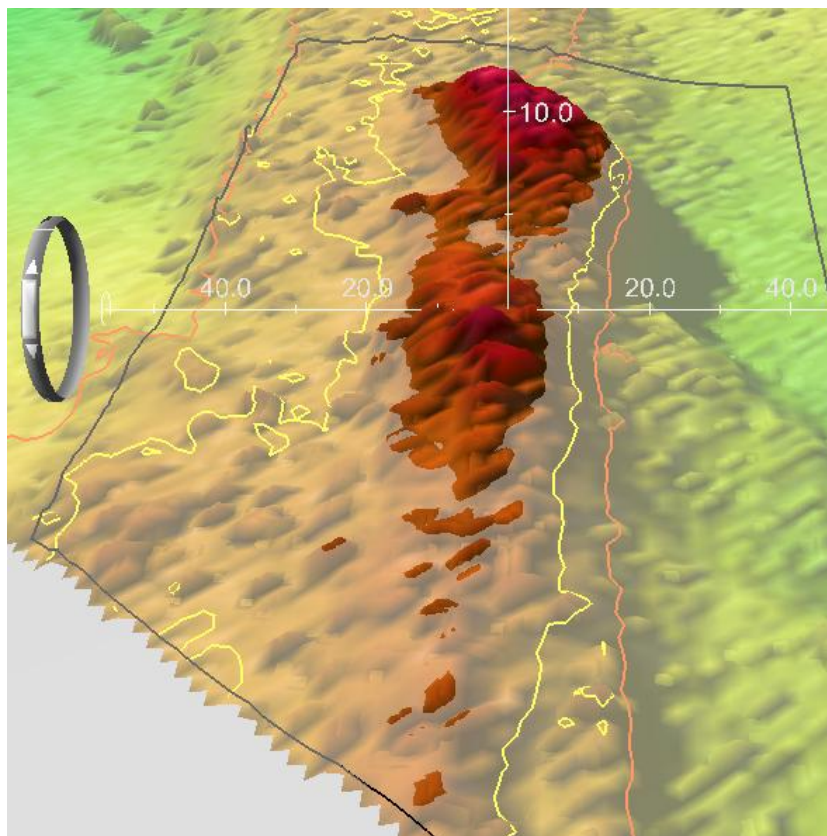
Figur 14 Område 9

Datum
2024-11-11

Dnr

Område 10

Möjlig; relativt nära till större djup, åtminstone i öster. Bedömt vara 80% berg (Figur 15).



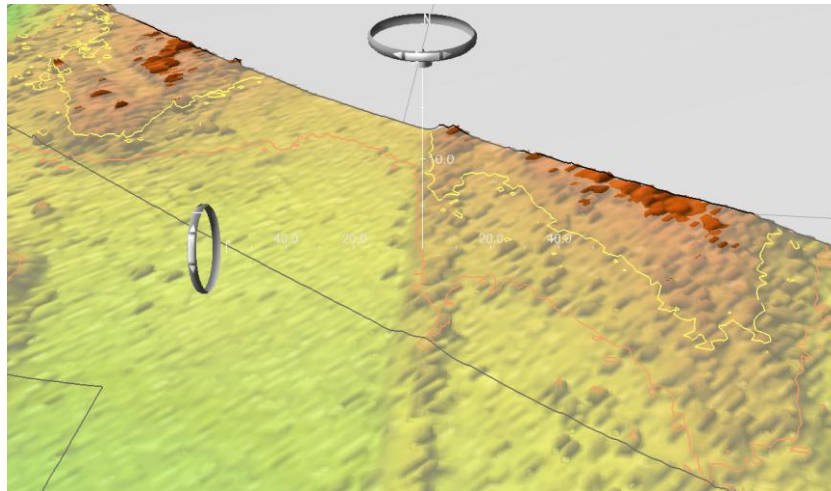
Figur 15 Område 10

Datum
2024-11-11

Dnr

Område 11

Eventuellt möjlig; ganska liten volym men relativt flack omgivande botten (Figur 16).



Figur 16 Område 11

Sammanställning

Muddringsomr.	Del	Bedömning
1	Södra	Möjlig
	Mittersta	Möjlig
	Norra	Möjlig
2	Södra	Ej möjlig
	Norra	Ej möjlig
3	Södra	Eventuellt möjlig
	Norra	Möjlig
4		Eventuellt möjlig
6	Sydöstra	Ej möjlig
	Sydvästra	Eventuellt möjlig
	Norra	Möjlig
7		Möjlig
8		Ej möjlig
9		Möjlig
10		Möjlig
11		Eventuellt möjlig