



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 5501	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Ni&OI	Ekstern rapport nr OL 21/83	Oversendt fra Ni&OI	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

Dagbrudd - ALT 2-83, Bruvannsfeltet, Råna

Forfatter

Larsen, Magne

Dato

År

06.04 1983

Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

LKAB Norge AS

Kommune

Ballangen

Fylke

Nordland

Bergdistrikt

1: 50 000 kartblad

13311

1: 250 000 kartblad

Narvik

Fagområde

Malmberegning
Gruveteknisk

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)

Bruvannsfeltet
Råna
Arnesfjellet

Råstoffgruppe

Industrimineral

Råstofftype

OI

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Gjeder såkalte Rånaprosjektet til LKAB Norge AS med uttak av olivin og noritt.
Ref NGU 1582A.

Beskriver et av flere alternativ for bryting i dagbrudd.

Viser at periodotitten på malmens nord-side er av bra kvalitet, mens de på s-siden er mer variabel og blandet ned noritt. Beskriver opplegg for brytningsplan.

Ressursanslag 11,95 Mt, hvorav 8,02 Mt periodotitt og 3,93 Mt noritt.

Vedlagt brytningskart.

Vedlagt arbeidsskisser og andre alternativer i utkastkart: A,B og C fra 1985 og alt 1-82

DAGBRUDD - ALT 2-83, BRUVANNSFELTET RANA

Bruddet er tegnet ut fra følgende forutsetninger.

1. Peridotitten på Ni-malmens N-side har vist seg å være av bra kvalitet, rel. jevn og med lite innblanding av uønskede bergarter. Geologien på malmens S-side synes iflg. NGU-rapporten, og også egne boringer, å være mer variabel med vekslning mellom peridotitt og noritt. Peridotittbryting her vil kreve mer detaljert driftsplanlegging og oppfølging, og det vil utvilsomt kunne gjennomføres mest planmessig og sikkert under mer normaliserte driftsforhold.
2. Bruddet er i sin helhet lagt på Kalle Samuelsens eiendom, og på N-siden av Ni-malmsonen slik at denne ikke berøres. Fremtidig drift på Ni-malmen vanskeliggjøres ikke.
3. Pga. topografien vil det være vanskelig å utvide peridotittbruddet i ettertid, og bruddet er derfor tegnet ut med tanke på maksimalt dagbruddspotensiale for peridotitt. Dagbruddet er planlagt etter vanlige prinsipper med 10 m hylleavsats for hver dobbeltpall. Pallhøyden er satt til 12,5 m. Teoretisk veggvinkel mellom paller er $67-68^{\circ}$, og for bruddvegger $54-55^{\circ}$ i gjennomsnitt. Bruddgrunnen kommer på nivå 325 m. Bruddets øvre begrensning er satt etter topografiske forhold på Norittryggen, der en naturlig avsats gir godt startpunkt for driften. I dalsøkket lenger SØ, er det mulig å utvide bruddet mot NØ-Ø med en pallavsats, men det er ikke gjort idet hylla på nivå 500 m er valgt som øvre hylle i bruddet. På denne hylla bør det anlegges en fanggrøft for overflatevann.
4. Grovkalkyle - ressursanslag. Alle tall x 1.000

Skive m.o.h.	Peridotitt		Noritt		Sum	Pol/ No		
	m3	tonn	m3	tonn				
dagen -	500	100	330	50	150	150	480	2,2
500 -	475	230	760	150	450	380	1210	1,7
475 -	450	380	1250	160	480	540	1730	2,6
450 -	425	350	1150	340	1020	690	2170	1,1
425 -	400	460	1520	240	720	700	2240	2,1
400 -	375	480	1580	250	750	730	2330	2,1
375 -	350	290	970	120	360	410	1330	2,7
350 -	325	140	460	-	-	140	460	x
8 dobbelt- paller		2430	8020	1310	3930	3740	11950	2,04

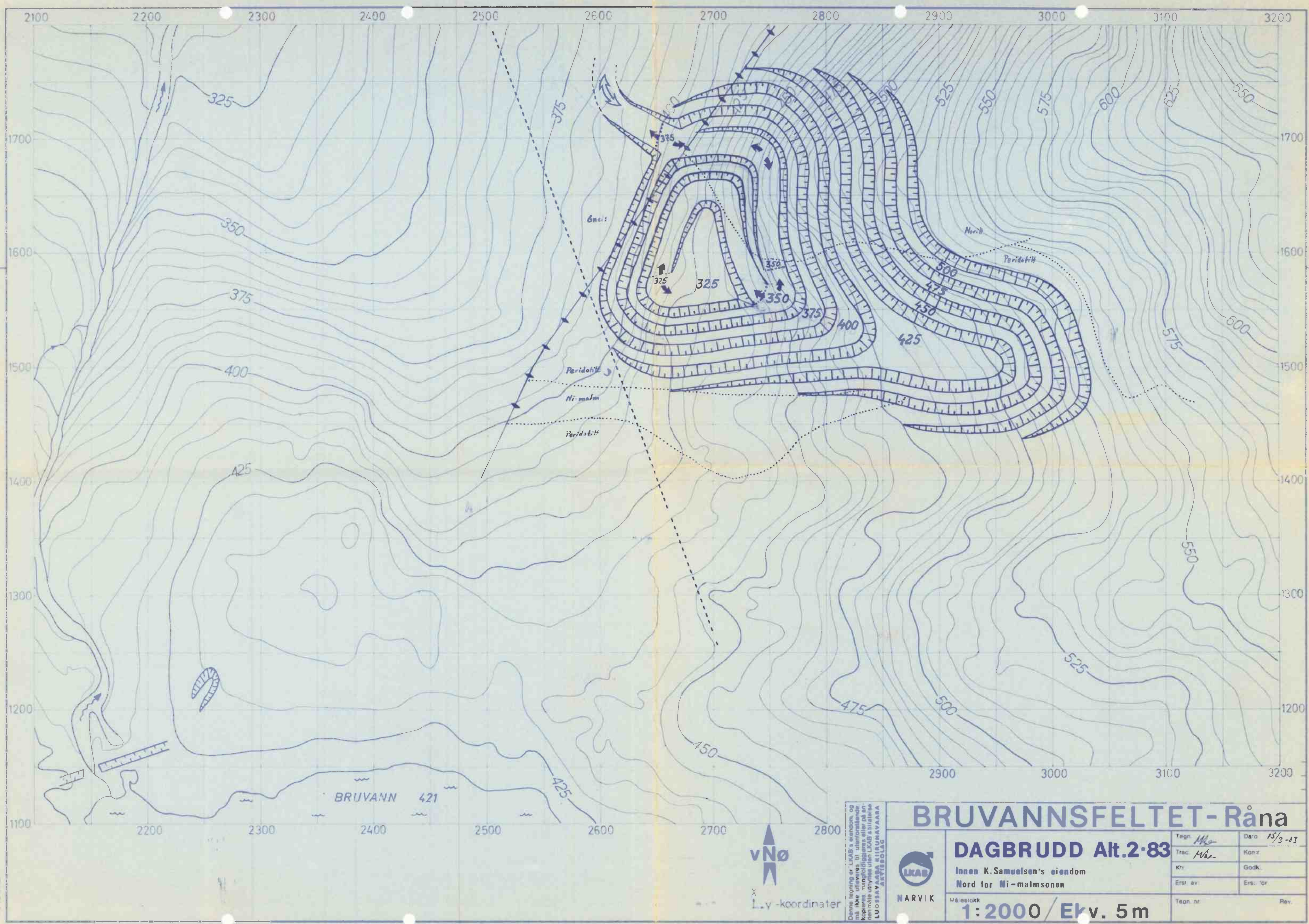
Totalt dagbruddareal ca 91.000 m², eks tipp- og industriarealer.

Vedlegg: Dagbruddsplan, Alt 2-83.

Narvik, 6. april 1983


Magne Larsen

ML/RM



Dette tegning er LKAB's eiendom, og må ikke utveies til utvinnelse eller annen formidling av mineraler. For mer informasjon se LKAB's hjemmeside: www.lkab.no

**NARVIK**

BRUVANNSFELTET-Råna

DAGBRUDD Alt.2-83

Innen K.Samuelsen's eiendom
Nord for Ni-malmsonen

Målestokk
1:2000 / Ek.v. 5m

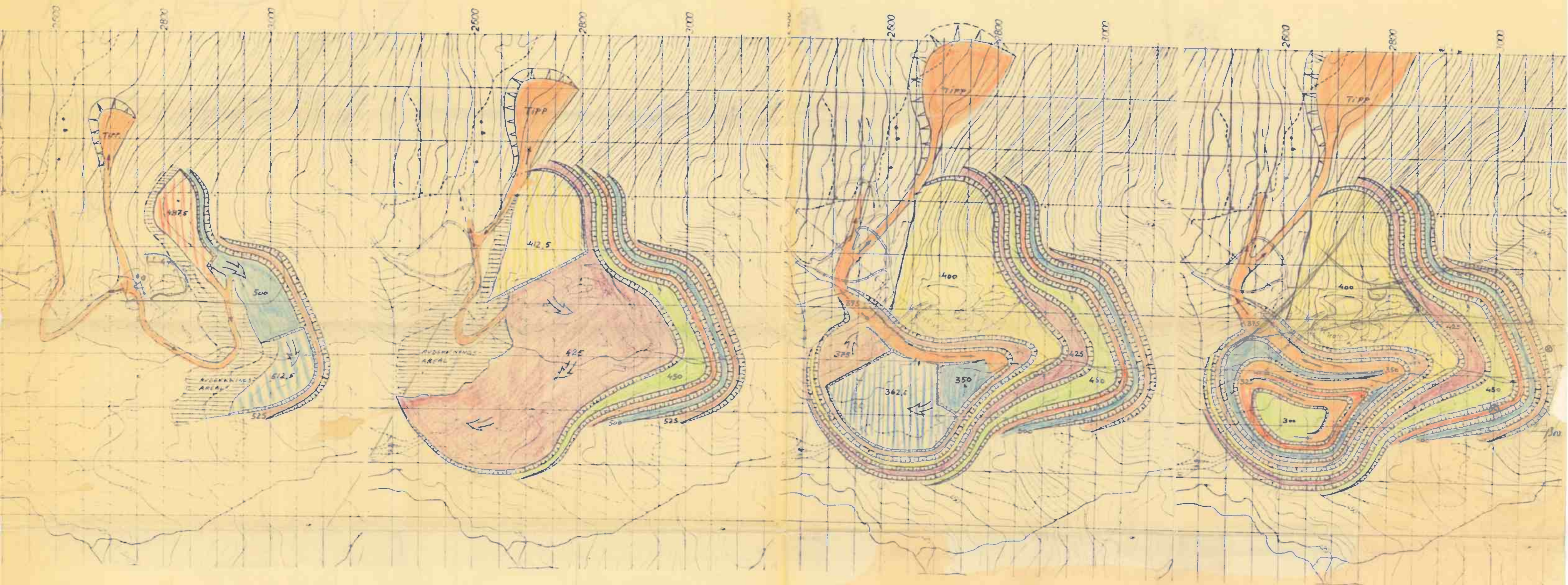
Tegn: <i>Mha</i>	Dato: <i>15/3-83</i>
Trac: <i>Mha</i>	Kont:
Ktr:	Godkj:
Erst. av:	Erst. for:
Tegn. nr:	Rev:

AS TOSHIKOP

DAGBRUDD - ARNESFJELLET

UTVIKLING ; ALT 1-82 og 2-83.

M 1:5000



Masseberechnung. Lagbudd alt II 23. (alle Werte $\times 1000$)

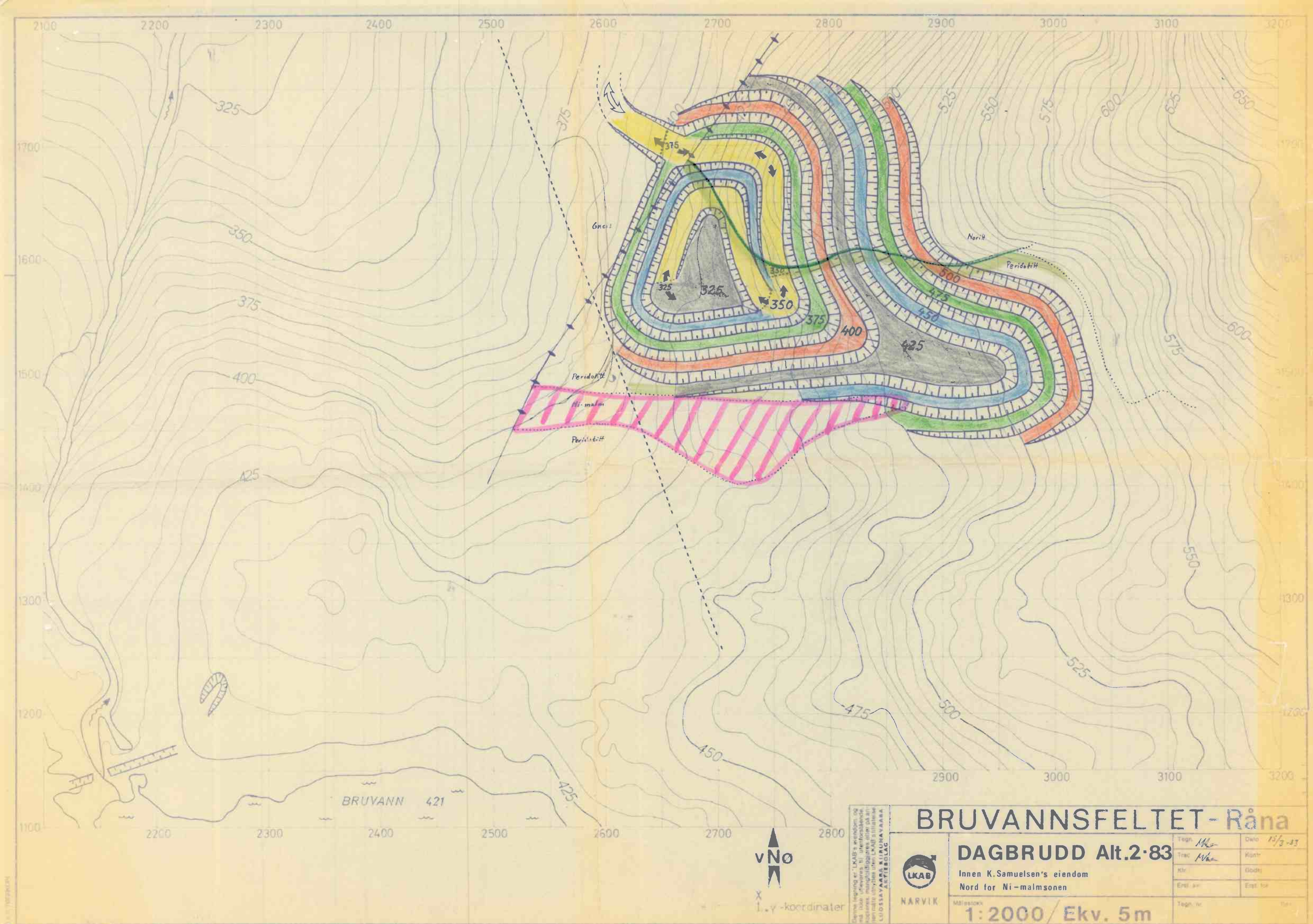
Shive Lamm	Olivin $m^3 \times 3.3 = \text{tann}$		Siderberg $m^3 \times 3.0 = \text{tann}$		Summ $m^3 \quad \text{tann}$
500 mch	77	254	50	150	
	18	60			
475 "	156	515	97	291	
	110	363	47	141	
450 "	320	1109	178	539	
	63	208	47	141	
425 "	237	782	200	600	
	50	165	36	108	
400 "	370	1221	289	867	
	76	250	30	90	
375 "	385	1270	210	630	
	53	175	46	138	
350	315	1040	105	315	
325	154	508	5	15	
Summ	2,400	7,920	1360	4080	= 12,000

Lenmarc: $\sim 80,000 m^2 \times 340 m \text{ gutt} = 272,000 fm^3$
 $\times 30\% \text{ oliv.} \sim 81,600 \underline{lm^3}$

Hypersale: $\sim 15,000 - 25,000 m^2$

23 m $\sim 100 \times 150$

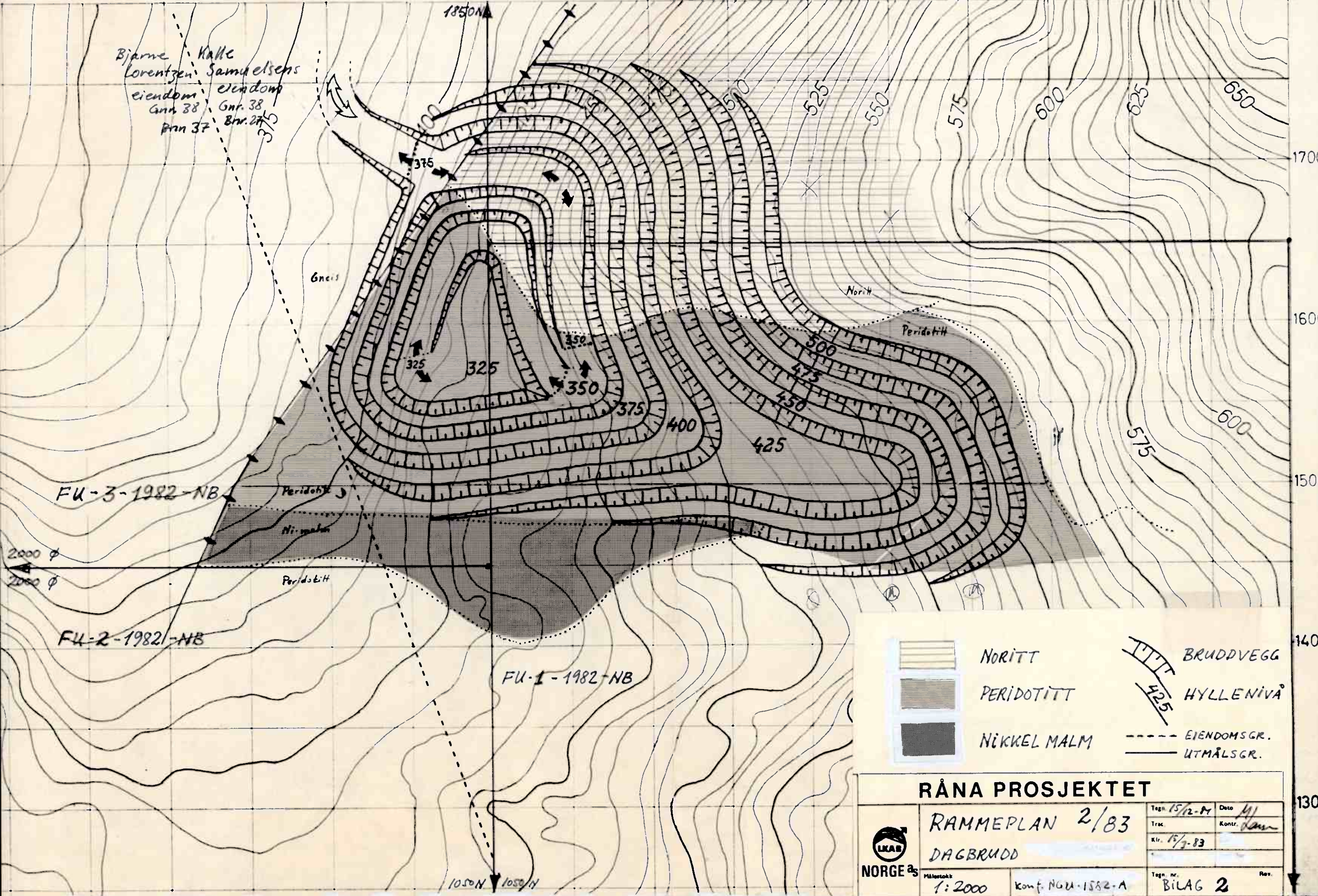
14 m $\sim 125 \times 200$



00 2500 2600 2700 2800 2900 3000 3100 3200

Bjarne Lorentzen
eiendom Gnr. 38
Bnr. 37

Kalle Samuelsen
eiendom Gnr. 38
Bnr. 27



	NORITT		BRUDDVEGG
	PERIDOTITT		HYLLENIVÅ
	NIKKEL MALM		EIENDOMSGR.
			UTMÅLSGR.

RÅNA PROSJEKTET

 NORGE as	RAMMEPLAN 2/83		Tegn. 15/2-83	Dato 1/1
	DAGBRUDD		Trac.	Kont. 1/1
	1:2000		Kl. 15/3-83	
	Konf. NGU-1582-A		Tegn. nr.	Rev.

BILAG 2

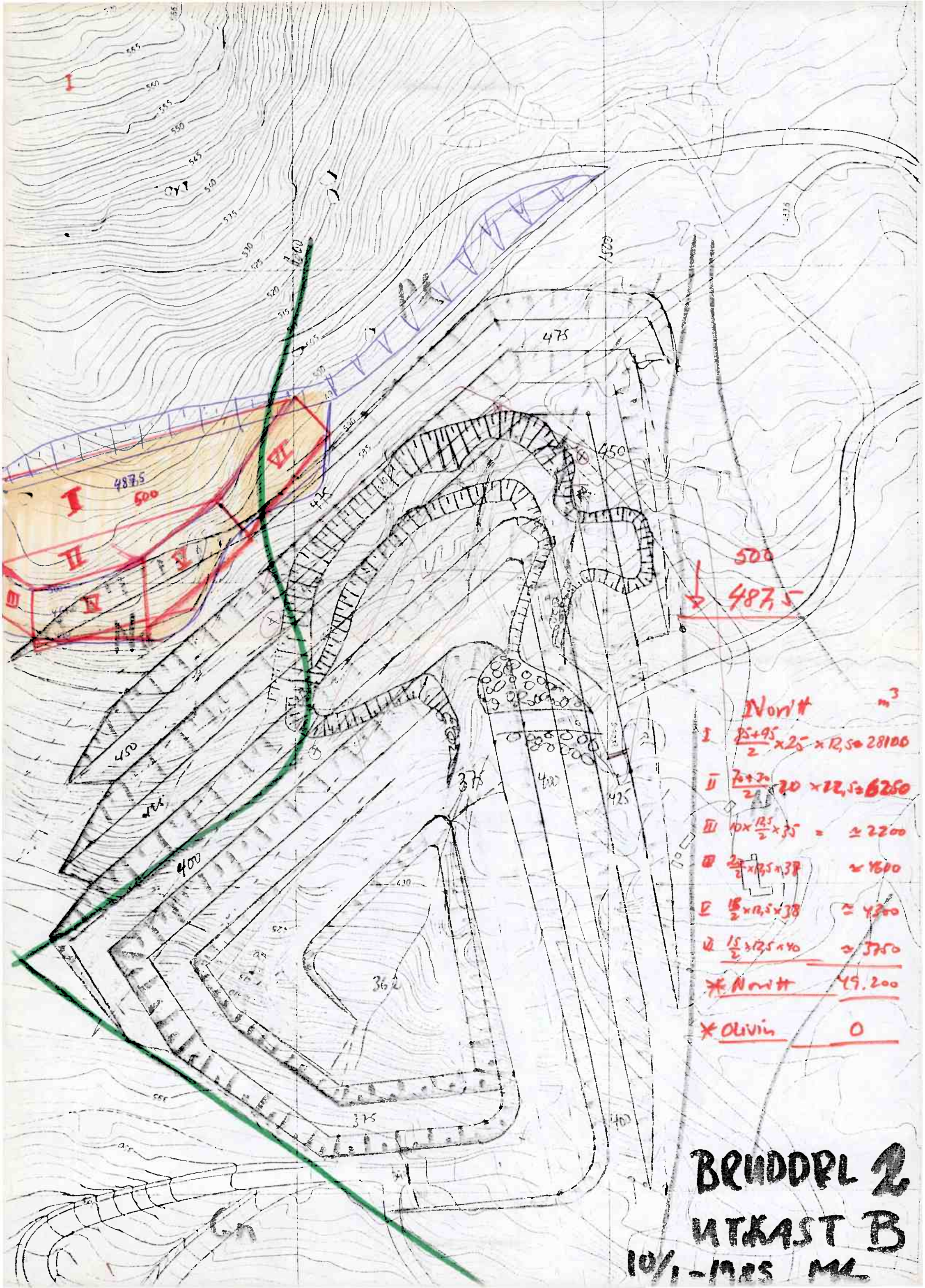


BRUDDPLAN 1

UTKAST C

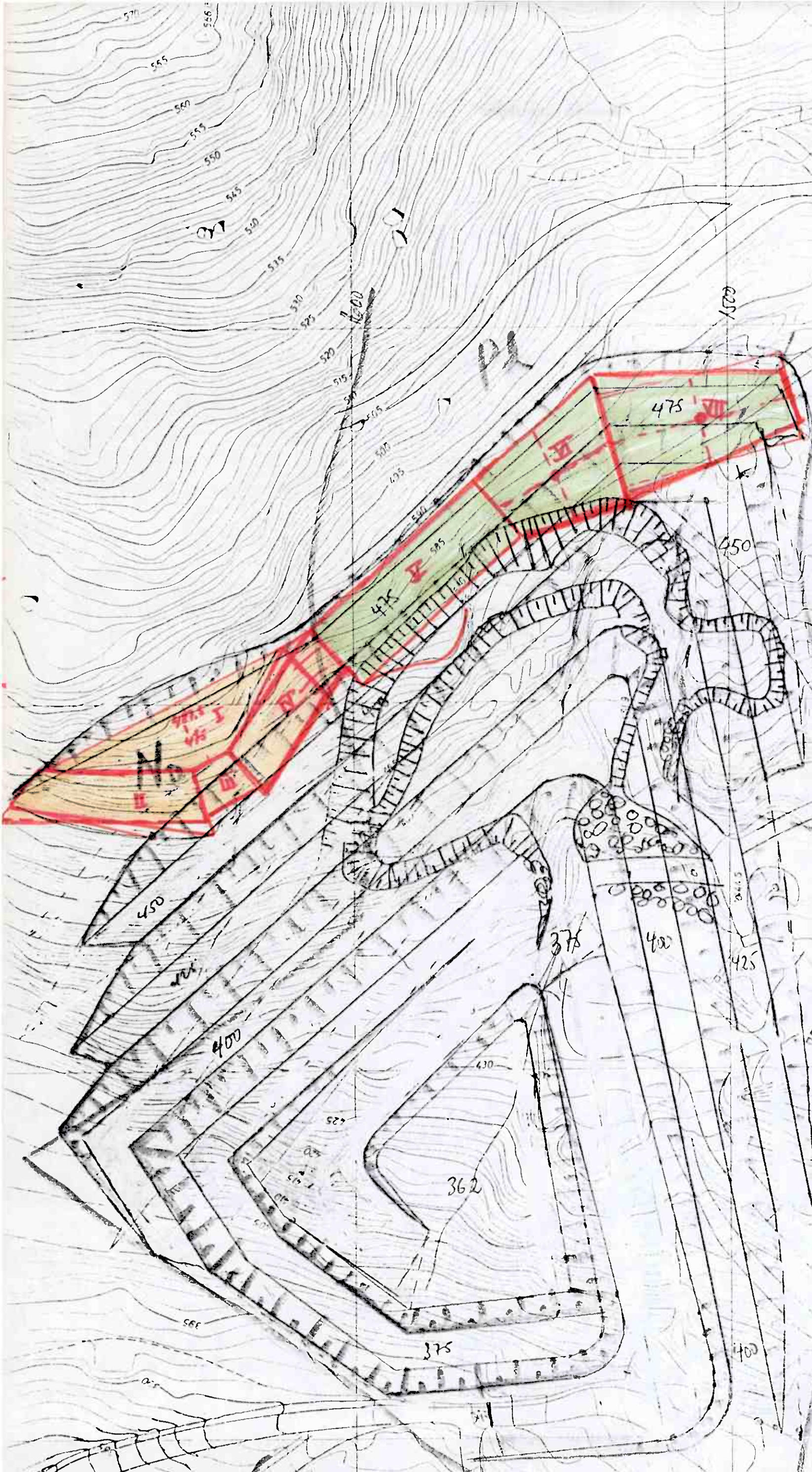
19/1-1985 M2

Alt. 3-84



Norit ^{m3}	
I	$\frac{25+95}{2} \times 25 \times 12,5 = 28100$
II	$\frac{70+30}{2} \times 20 \times 12,5 = 6250$
III	$10 \times \frac{13,5}{2} \times 35 = \approx 2200$
IV	$\frac{27}{2} \times 13,5 \times 38 \approx 1600$
V	$\frac{15}{2} \times 13,5 \times 38 \approx 1300$
VI	$\frac{15}{2} \times 13,5 \times 40 \approx 3750$
* Norit	<u>49.200</u>
* Olivin	<u>0</u>

BRUDDRL 2
 WTKAST B
 10/1-1985 ML



487,5
↓ 475

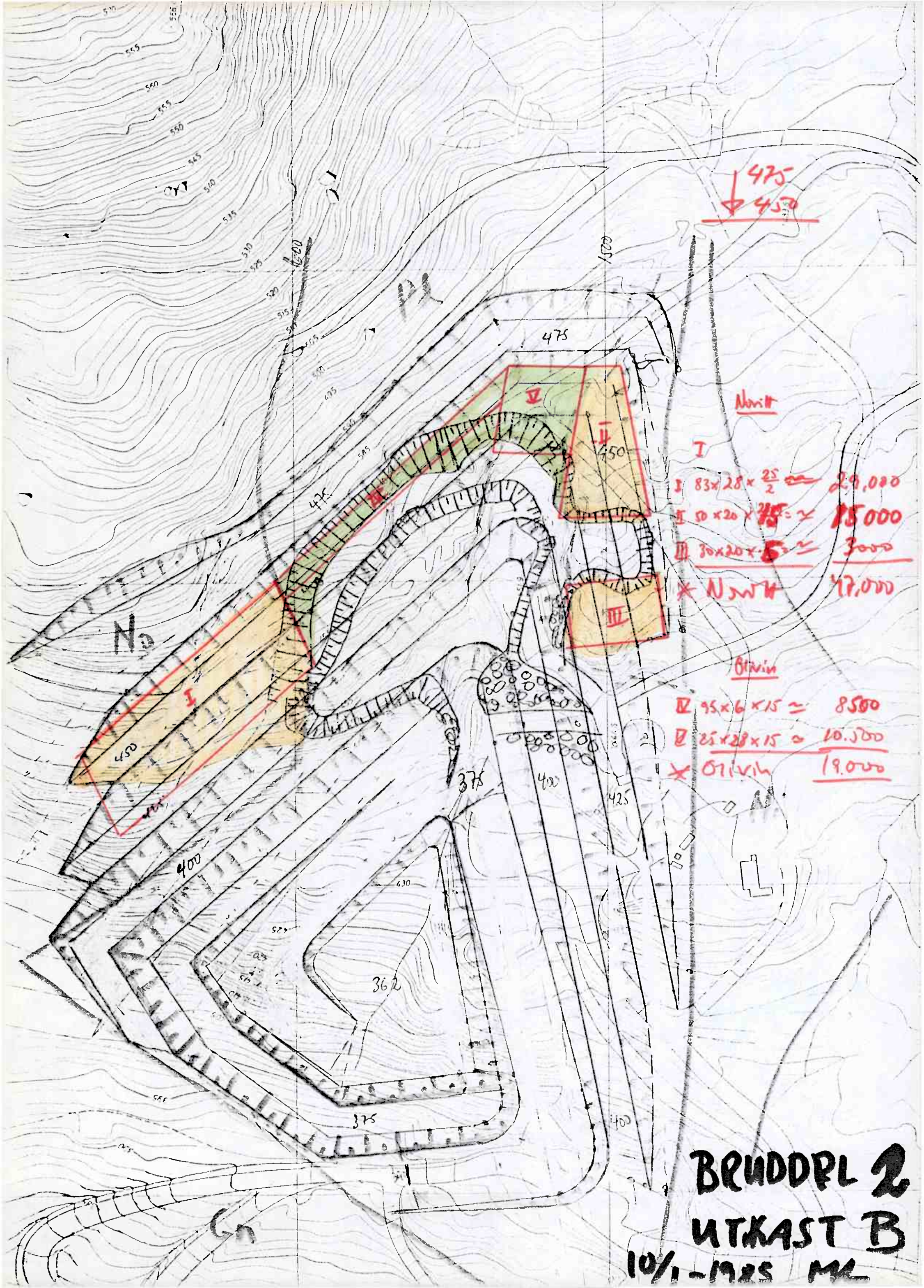
North km^2

- I: $\frac{10}{2} \times 18 \times 12,5 \approx 10.100$
- II: $\frac{10}{2} \times 14 \times 12,5 \approx 4.150$
- III: $14 \times 12 \times 12,5 \approx 10.500$
- IV: $10 \times 13 \times 12,5 \approx 3.250$
- * North ≈ 18.500

Olivin

- I: $60 \times 20 \times 8(h) \approx 10.000$
- II: $35 \times 25 \times 8 \approx 7.000$
- III: $50 \times 25 \times 7 \approx 8.750$
- * Olivin 25.750

BRUDDPL 2
UTKAST B
10/1 - 1925 ML



475
↓
450

North

I

I $83 \times 28 \times \frac{25}{2} \approx 29,000$
II $50 \times 20 \times \frac{25}{2} \approx 15,000$
III $30 \times 20 \times \frac{5}{2} \approx 3,000$
* Northwest 47,000

Olivia

IV $95 \times 6 \times 15 \approx 8,500$
V $25 \times 28 \times 15 \approx 10,500$
* Olivia 19,000

BRUDDRL 2

UTKAST B

10/1-1925 ML



1450
425

North

I: $75 \times \frac{27}{2} \times 25 \approx 25,300$

II: $\frac{40+44}{2} \times 30 \times 25 \approx 18,700$

North 41,000

Olivia

III: $\frac{35}{2} \times 7 \times 25 \approx 3,000$

IV: $\frac{15+45}{2} \times 20 \times 25 \approx 15,000$

V: $\frac{20+36}{2} \times 50 \times 25 \approx 35,000$

VI: $\frac{60}{2} \times 13 \times 12 \approx 4,700$

VII: $\frac{60+70}{2} \times 25 \times 10 \approx 16,200$

VIII: $70 \times 17 \times 10 \approx 11,900$

IX: $40 \times 110 \times 10 \approx 44,000$

X: $37 \times 90 \times 8 \approx 26,600$

XI: $28 \times 60 \times 10 \approx 16,800$

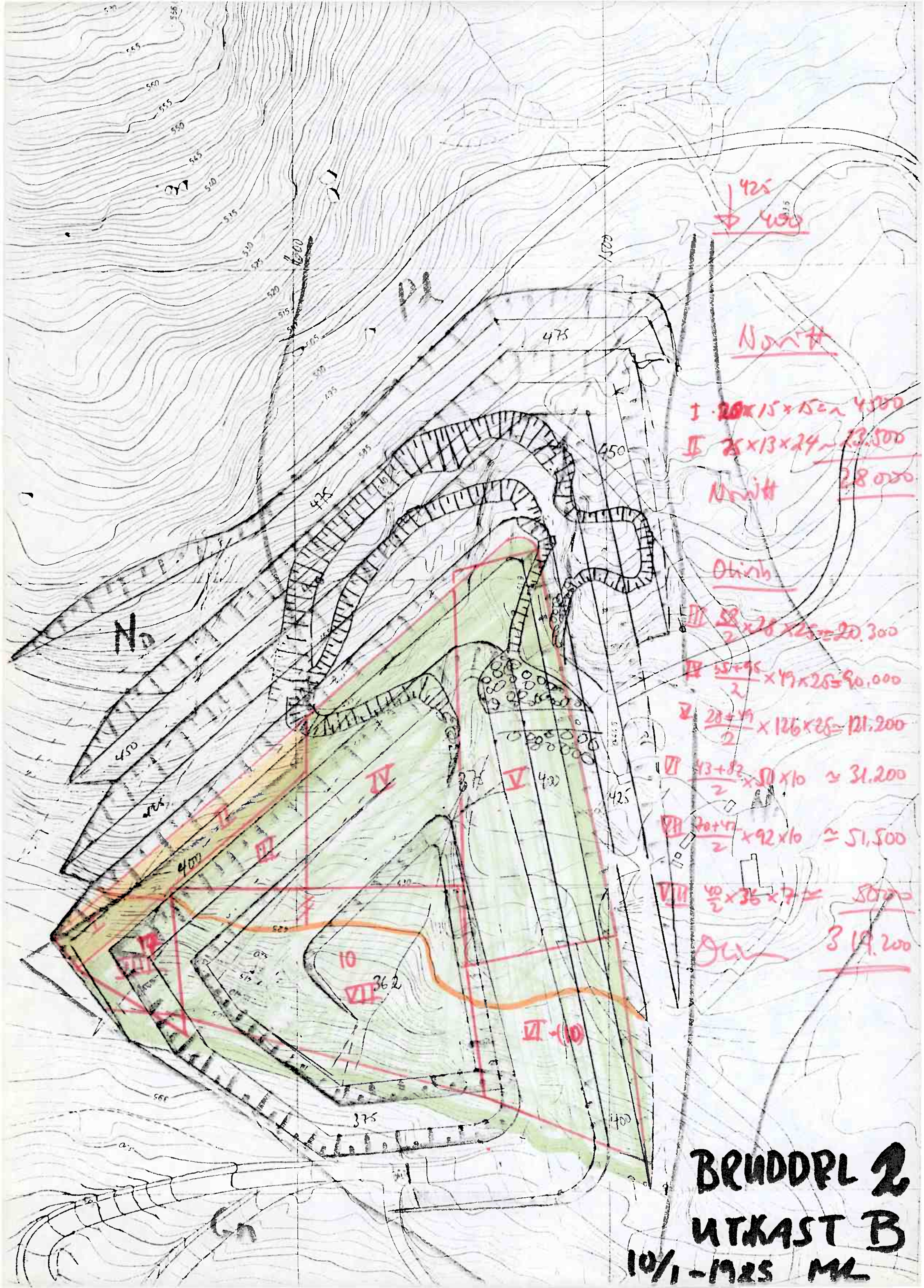
XII: $\frac{50}{2} \times 50 \times 7 \approx 8,800$

Olivia 182,000

BRUDDRL 2

UTKAST B

10/1-1925 ML



425
450

North

I $20 \times 15 \times 15 \approx 4,500$
II $25 \times 13 \times 24 \approx 13,500$
North 28,000

Oblique

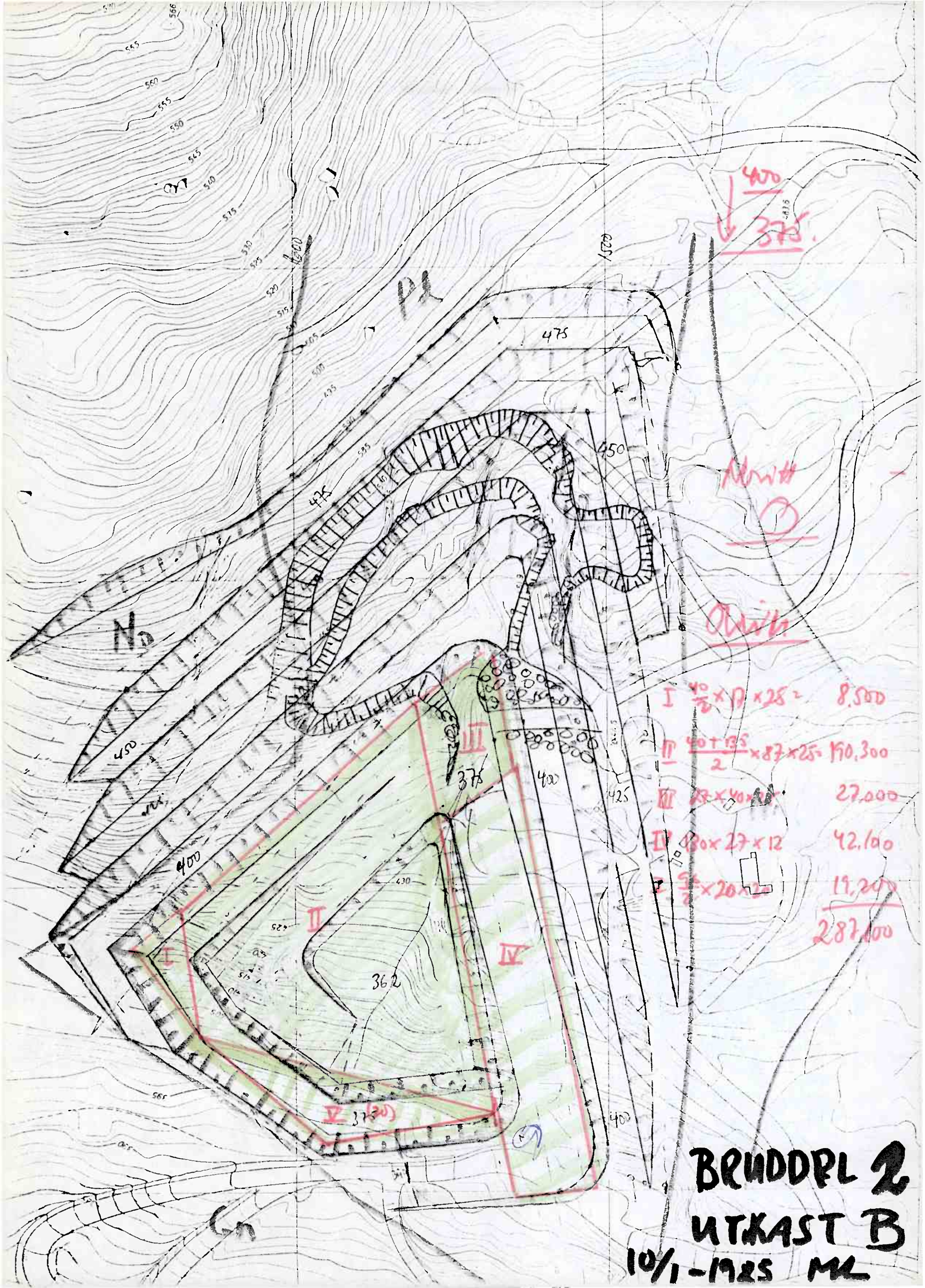
III $\frac{58+96}{2} \times 28 \times 25 \approx 20,300$
IV $\frac{55+96}{2} \times 49 \times 25 \approx 90,000$
V $\frac{28+49}{2} \times 126 \times 25 \approx 121,200$
VI $\frac{43+82}{2} \times 50 \times 10 \approx 31,200$
VII $\frac{20+47}{2} \times 92 \times 10 \approx 51,500$
VIII $\frac{40}{2} \times 36 \times 7 \approx 50,000$

Sum 319,200

BRUDDRL 2

UTKAST B

10/1-1925 ML



400
↓
375

North
①

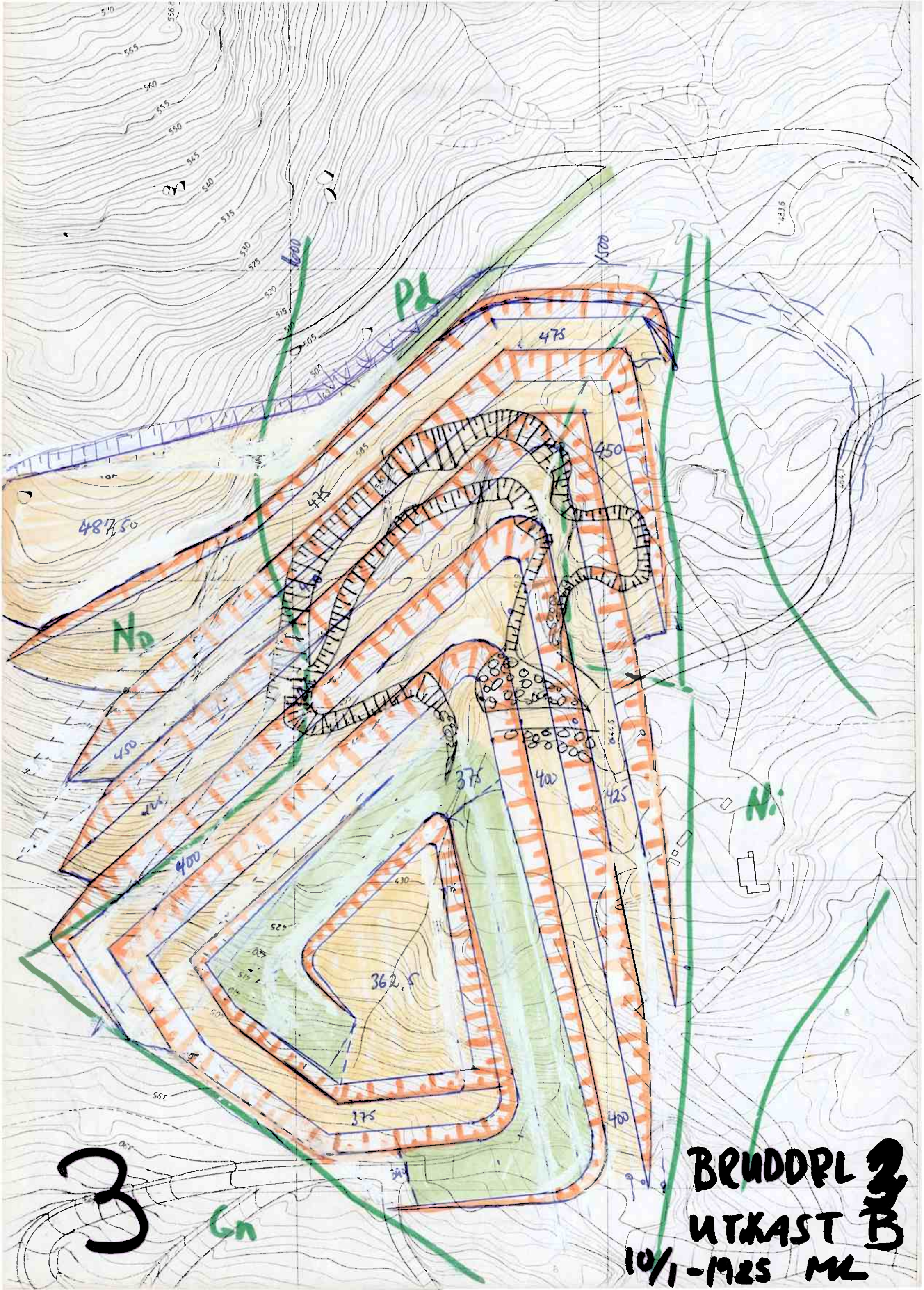
South

- I $\frac{40}{2} \times 17 \times 25 = 8,500$
- II $\frac{40+135}{2} \times 87 \times 25 = 150,300$
- III $27 \times 40 \times 25 = 27,000$
- IV $180 \times 27 \times 12 = 42,100$
- V $\frac{56}{2} \times 20 \times 25 = 19,200$
- 287,100

BRUDDRL 2

UTKAST B

10/1-1925 ML



BRUDDRI 2
UTKAST B
10/1-1925 MK