





Beoordeling zandwinning zuidoever

Aan : de heer  J
CC : de heer  J
Van :  J
Datum : 5 maart 2024
Betreft : Zandwinning Echten
Projectnummer : VN-85236-1

Inleiding

In opdracht van de V.O.F. Zandexploitatie­maatschappij Echten heeft Raad­gevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. de voorgenomen zandwinning op de zuidoever van de zandwinning Echten beoordeeld. Aanleiding hiervoor is de in november 2023 opgetreden bres ter plaatse van de westelijke oever van de zandwinning. Vanuit de bres is een omvangrijke uitloper van losgepakte zandafzettingen ontstaan op de bodem van de zandwinput. Aanzuigen van deze losgepakte zandafzettingen of andere winningsactiviteiten die de stabiliteit van het onderwatertalud ter plaatse van de bres op enige wijze negatief kunnen beïnvloeden, zijn op dit moment niet toegestaan.

In de door ons bureau uitgevoerde oorzaak­analyse van de recent opgetreden bres, zie rapport 'Stabiliteits­onderzoek – Bres­analyse zandwinning Echten,' projectnummer VN-85236-1, rapportnummer R93069, versie 3 de dato 7 december 2023, is een zone aangemerkt waar de zandwinning in de afgelopen maanden veilig kon worden gecontinueerd. De zandwinning in deze zone, aan de noordzijde van de zandwinput, is nagenoeg voltooid. Op verzoek van de V.O.F. Zandexploitatie­maatschappij Echten wordt in de voorliggende memo de voorgenomen zandwinning ter plaatse van de zuidoever beoordeeld.

Rapportnummer:	R94698
Status:	Definitief
Datum:	5 maart 2024
Opgesteld door:	 J
Handtekening:	 J

Beoordeling voorgenomen zandwinning

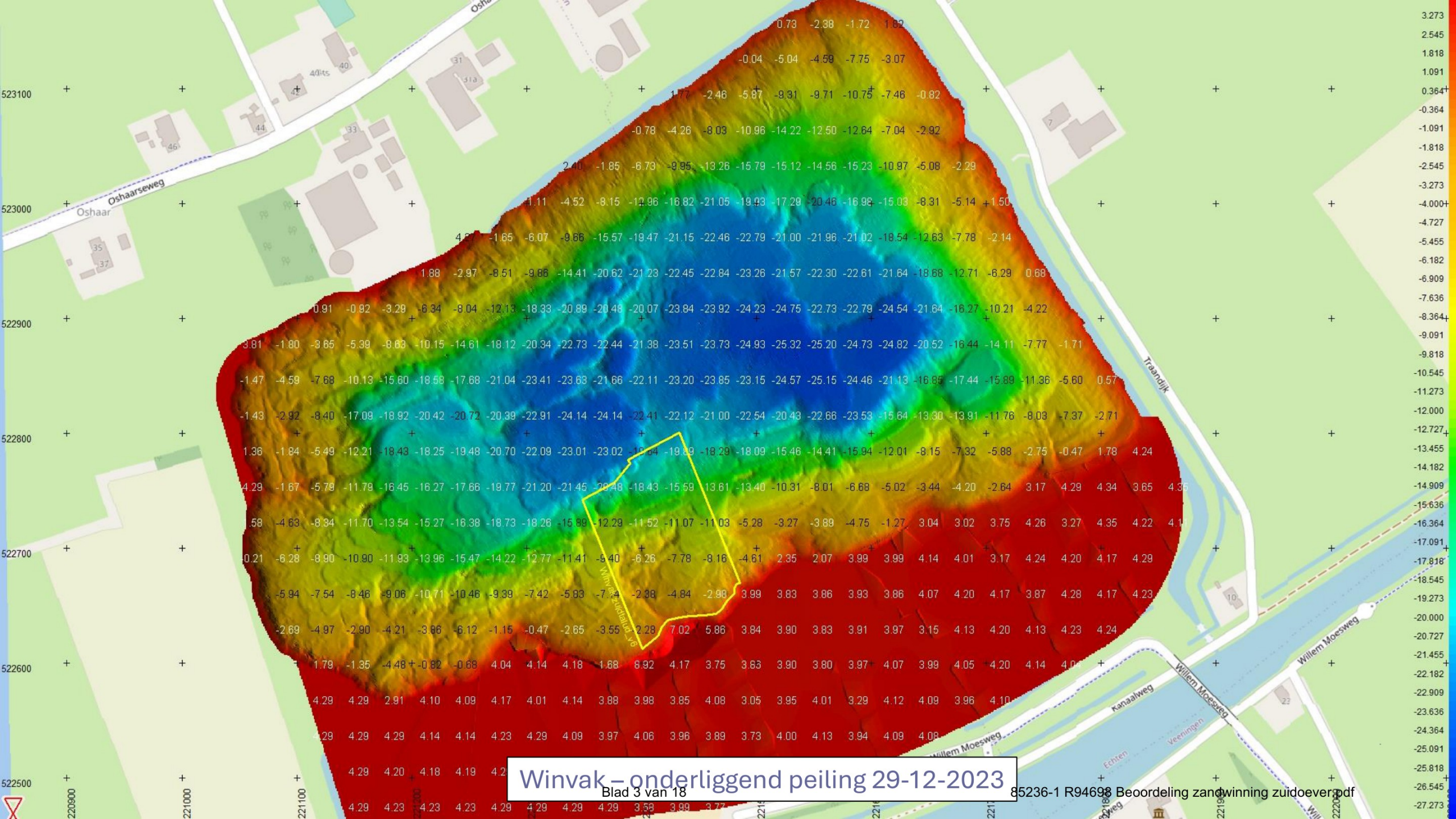
De locatie van de voorgenomen zandwinning ter plaatse van de zuidelijke oever is schematisch weergegeven in de bijlage. Hieruit valt af te leiden dat het voorgenomen winvak op voldoende afstand van de uitloper van losgepakte zandafzettingen (ontstaan door de bresvorming) is geprojecteerd. Ter plaatse van het zandwinvak heeft een bestaande onderwatertalud tot een diepte van NAP -5 à -10 m een zeer flauw verloop. Er wordt voorgestaan om vanaf NAP -5 à -10 m een talud aan te zuigen onder een gemiddelde helling van 1:4 tot een einddiepte van circa NAP -20 m. Deze winning zal in slagen van telkens circa 5 m hoogte worden uitgevoerd.

Het nieuwe onderwatertalud ligt op grote afstand van het toekomstig zuidelijke talud en bevindt zich feitelijk 'midden in' de zandwinning. De stabiliteit van het onderwatertalud is in die zin weinig kritisch en de voorgestelde helling (1:4) is in onze optiek voldoende veilig. Het te realiseren talud staat haaks op het talud waar de bres is opgetreden en bevindt zich op ruime afstand van de bres. Het risico dat de voorgenomen zandwinning de stabiliteit van het talud ter plaatse van de opgetreden bres negatief beïnvloed is derhalve minimaal. Uitvoering van de voorgestelde zandwinning op de zuidoever, conform het ontwerp in de bijlage, is daarom ons inziens toelaatbaar.

Met nadruk wordt opgemerkt de zandwinning, conform het ontwerp, in lagen van maximaal 5 m hoogte dient te geschieden. Deze lagen dienen in banen parallel aan het talud dienen te worden gezogen, conform de voorschriften uit het zuigplan.

Bijlage:

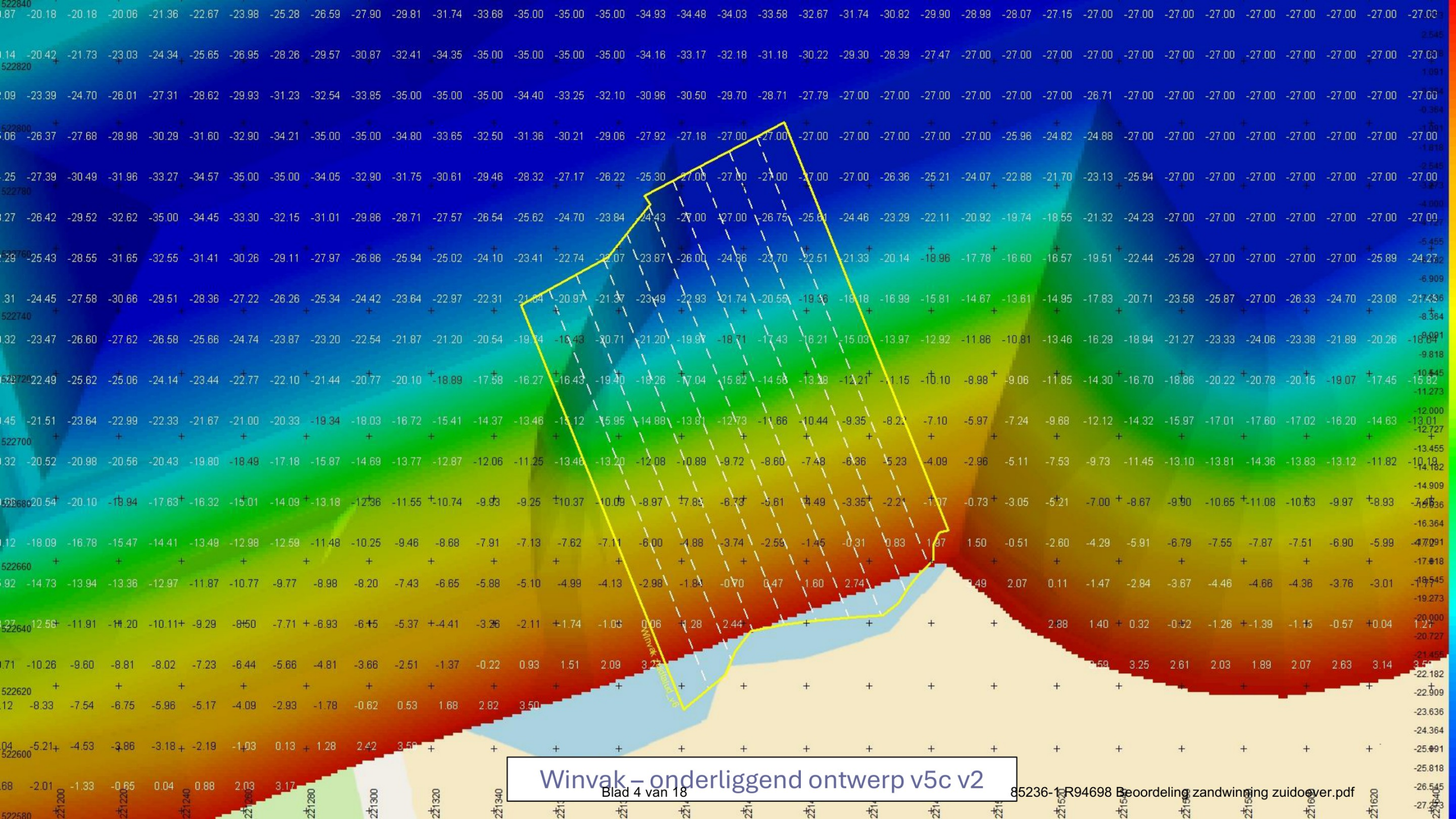
Ligging zuigvak zuidoever, inclusief dwarsprofielen en fasering (verstrekkt door V.O.F. Zandexploitatie maatschappij Echten).



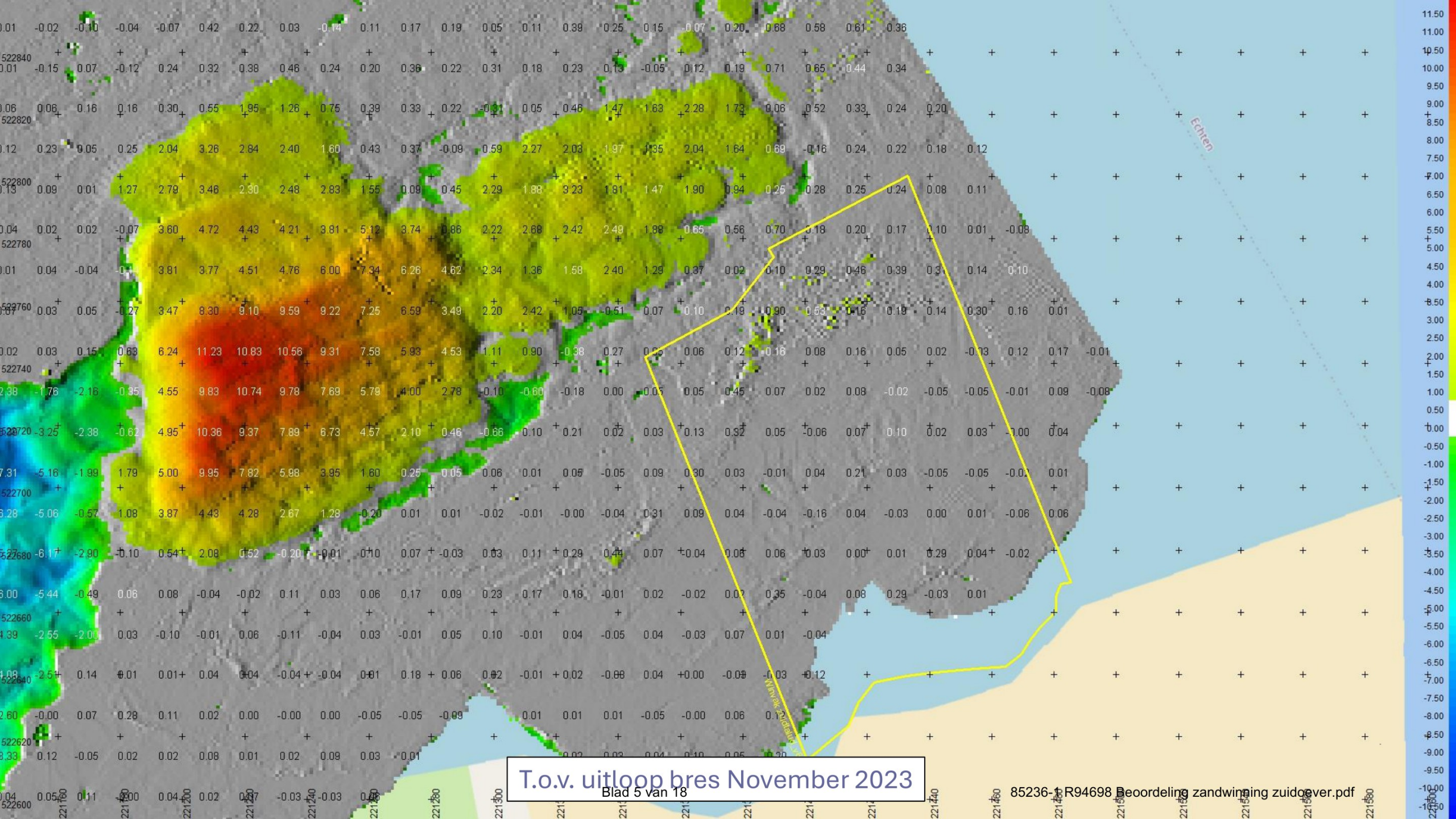
Winvak – onderliggend peiling 29-12-2023

Blad 3 van 18

85236-1 R94698 Beoordeling zandwinning zuidoever.pdf



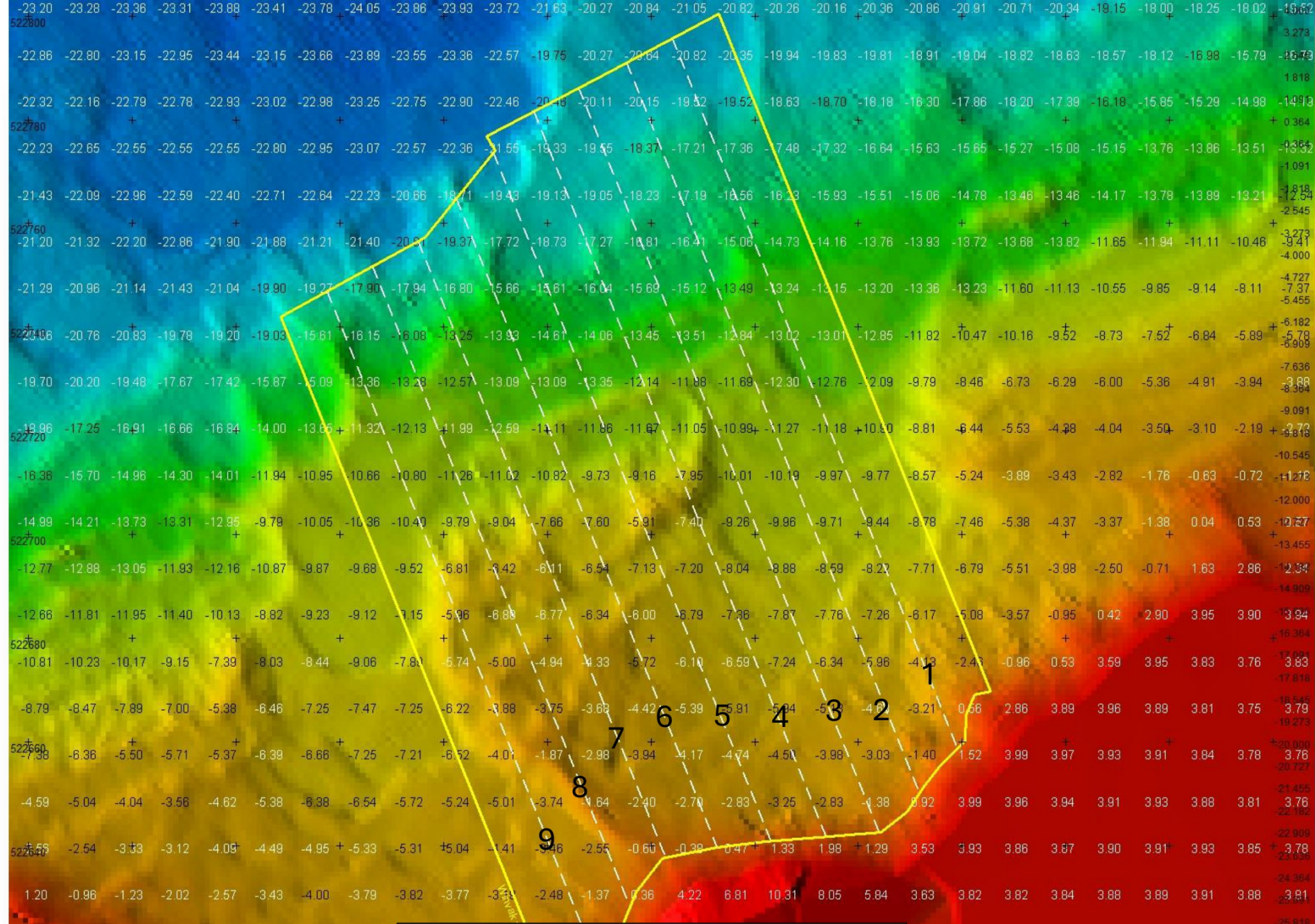
Winvak - onderliggend ontwerp v5c v2



T.o.v. uitloop bres November 2023

Blad 5 van 18

85236-1-R94698 Beoordeling zandwinningszuidoever.pdf

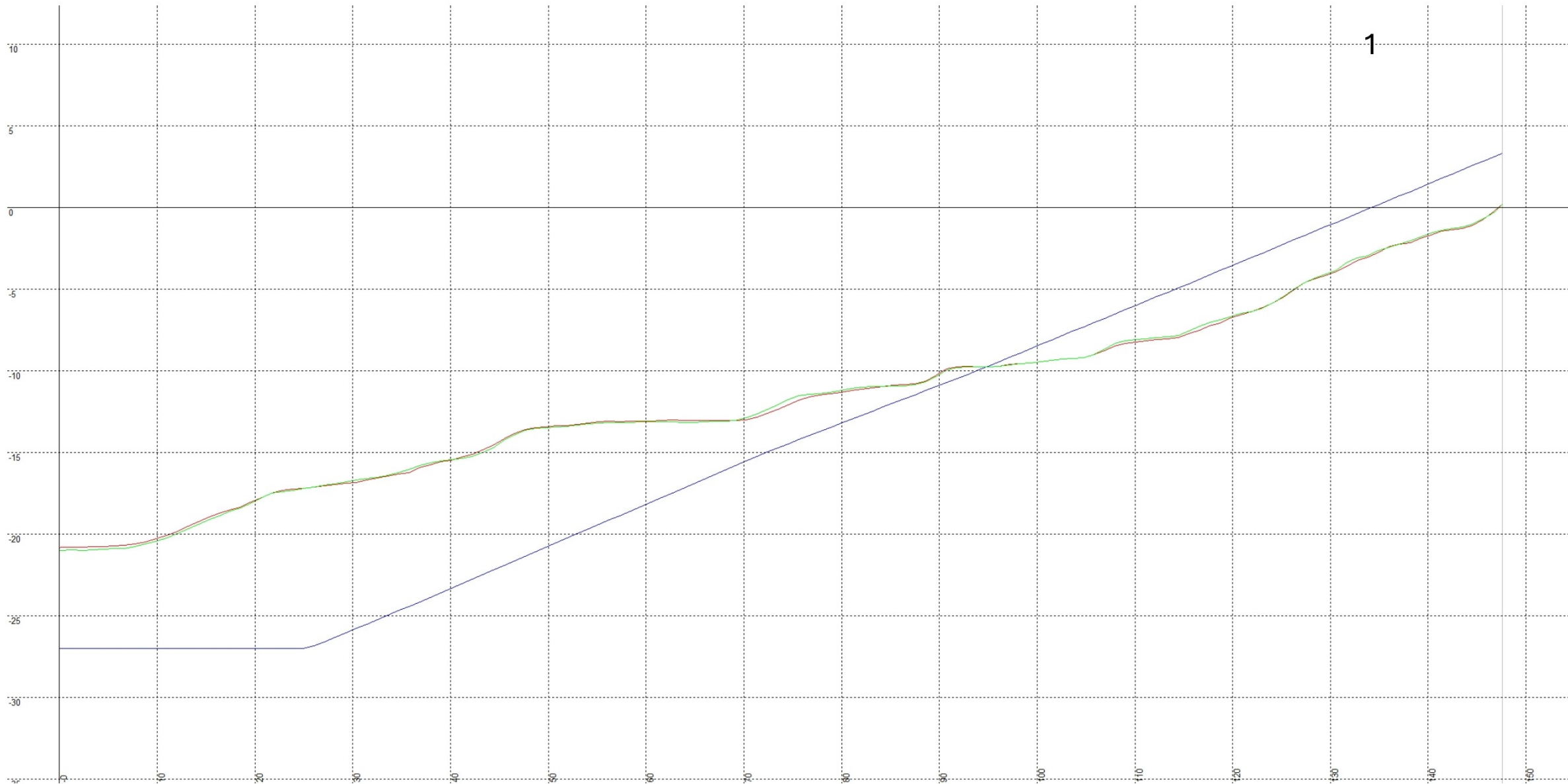


Dwarsprofielen
Blad 6 van 18

Grid model volume computation: Peiling 2023 12 29

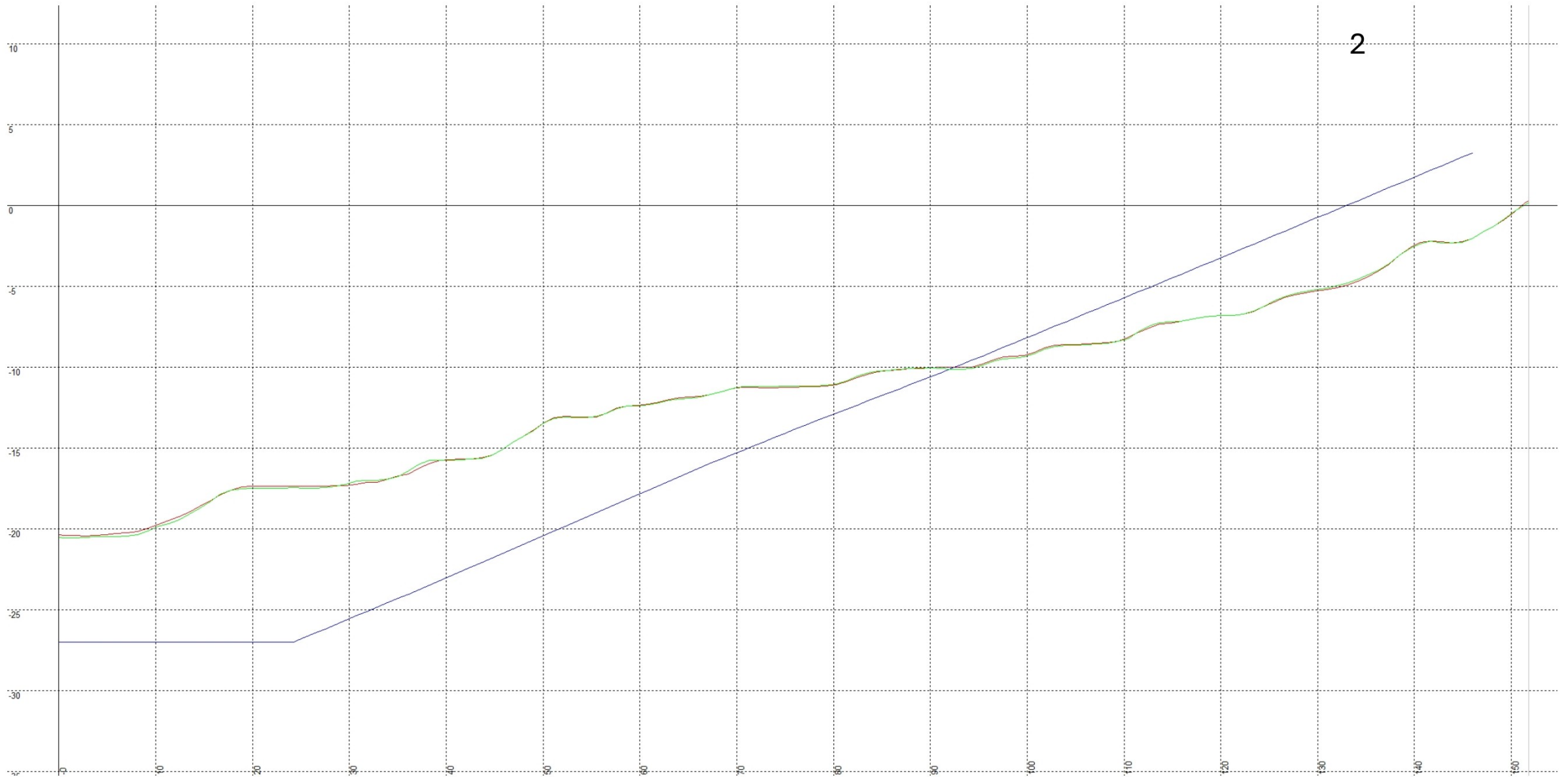
Winbaar:
Ca. **50.000 m³**

Project	Echten
Generated	27/02/2024 16:06:31
Grid model	Peiling 2023 12 29
Clipping polygon	Winbaar-vak 6
Area of clipping polygon	9738.93 m ²
Reference	Reference Grid Model:Ontwerp v5c v2 concept m
Reference offset	0.00 m
Reference Z Shift	0.00 m
Volume above	50654.30 m ³
Volume below	6.41 m ³
Volume difference	50647.89 m ³



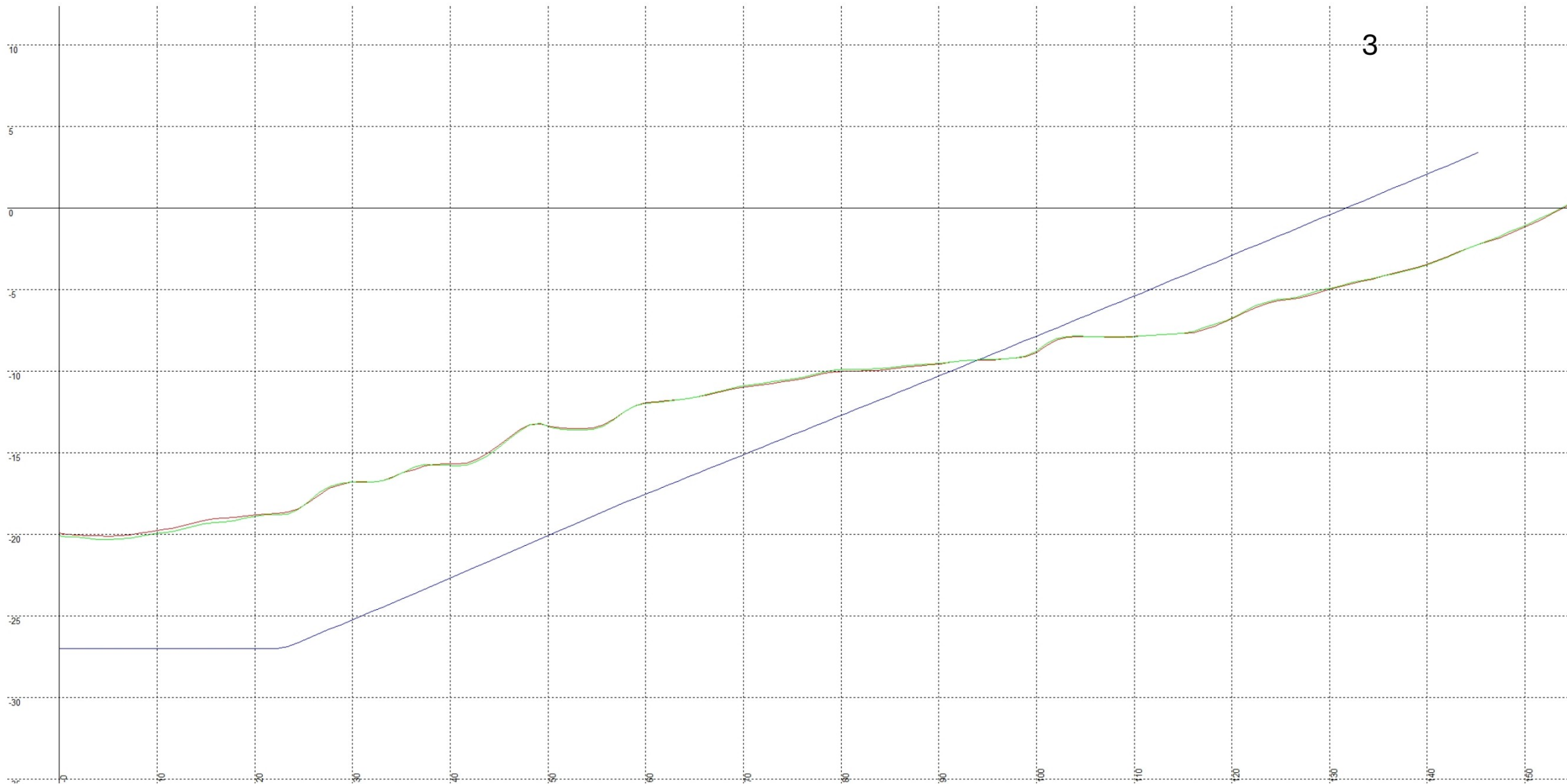
1

Blauw = Ontwerp V5c V2 Groen = Peiling 31-10-2023, Rood = Peiling 29-12-2023



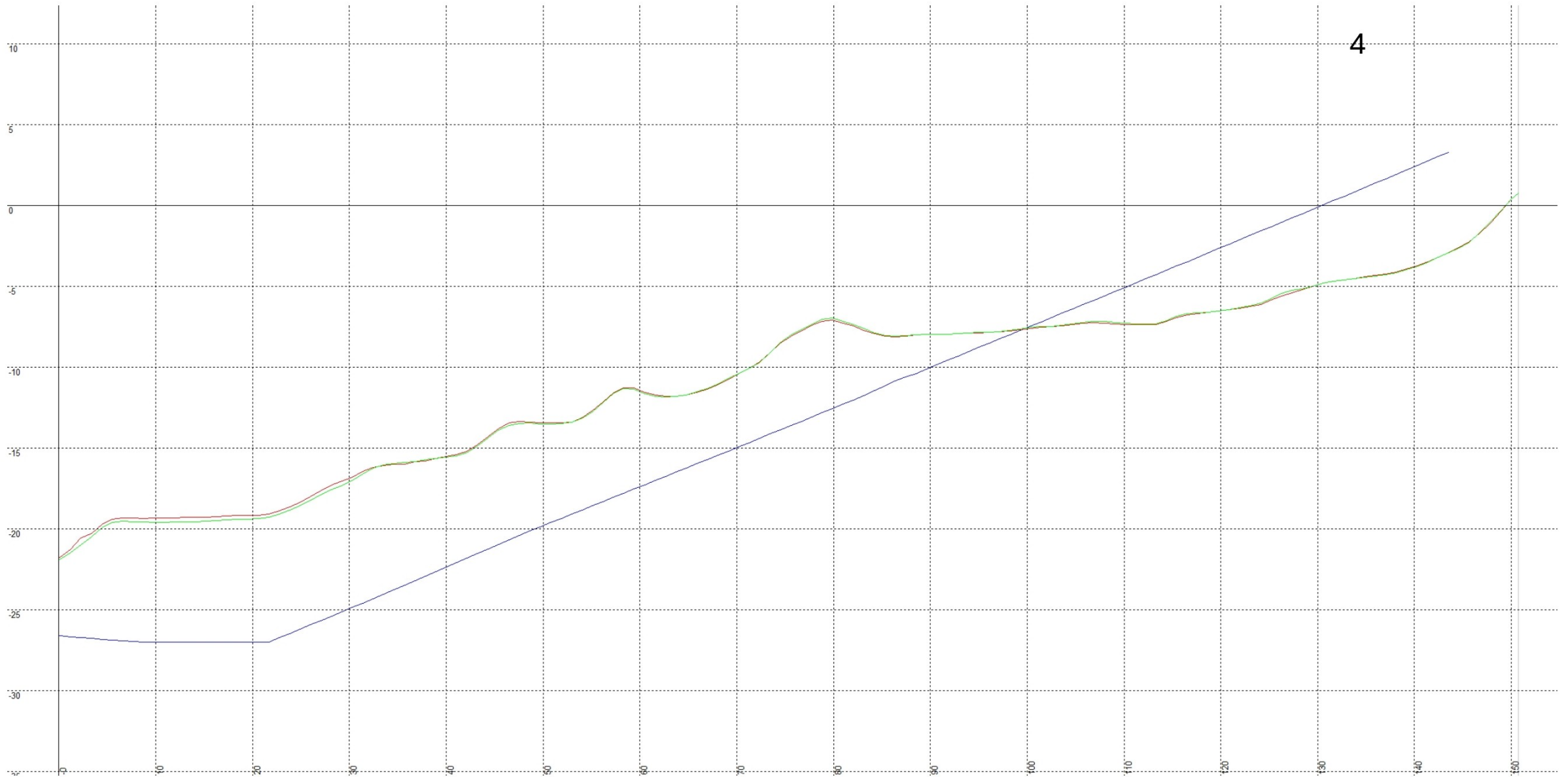
2

Blauw = Ontwerp V5c V2 Groen = Peiling 31-10-2023, Rood = Peiling 29-12-2023



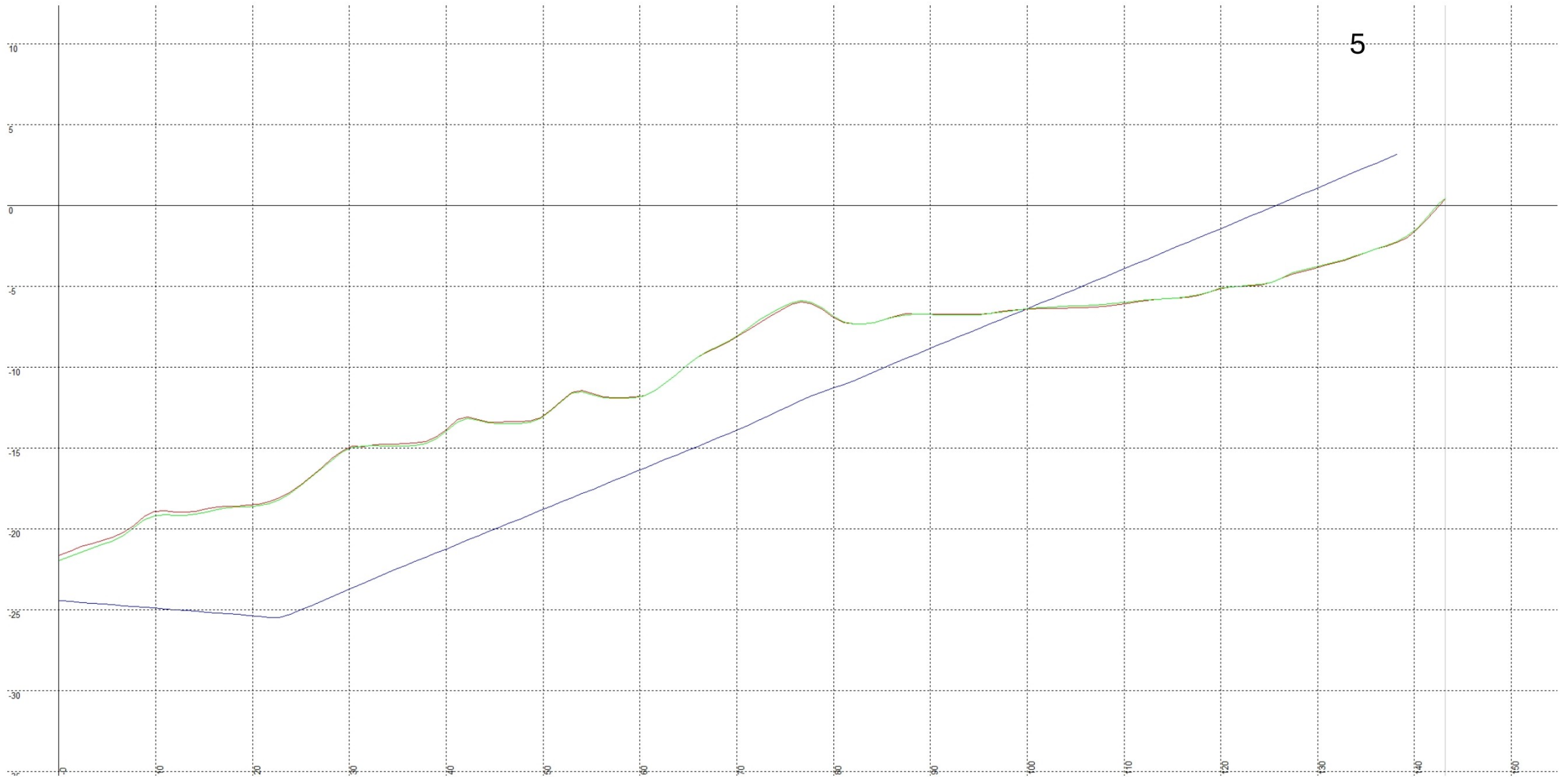
3

Blauw = Ontwerp V5c V2 Groen = Peiling 31-10-2023, Rood = Peiling 29-12-2023

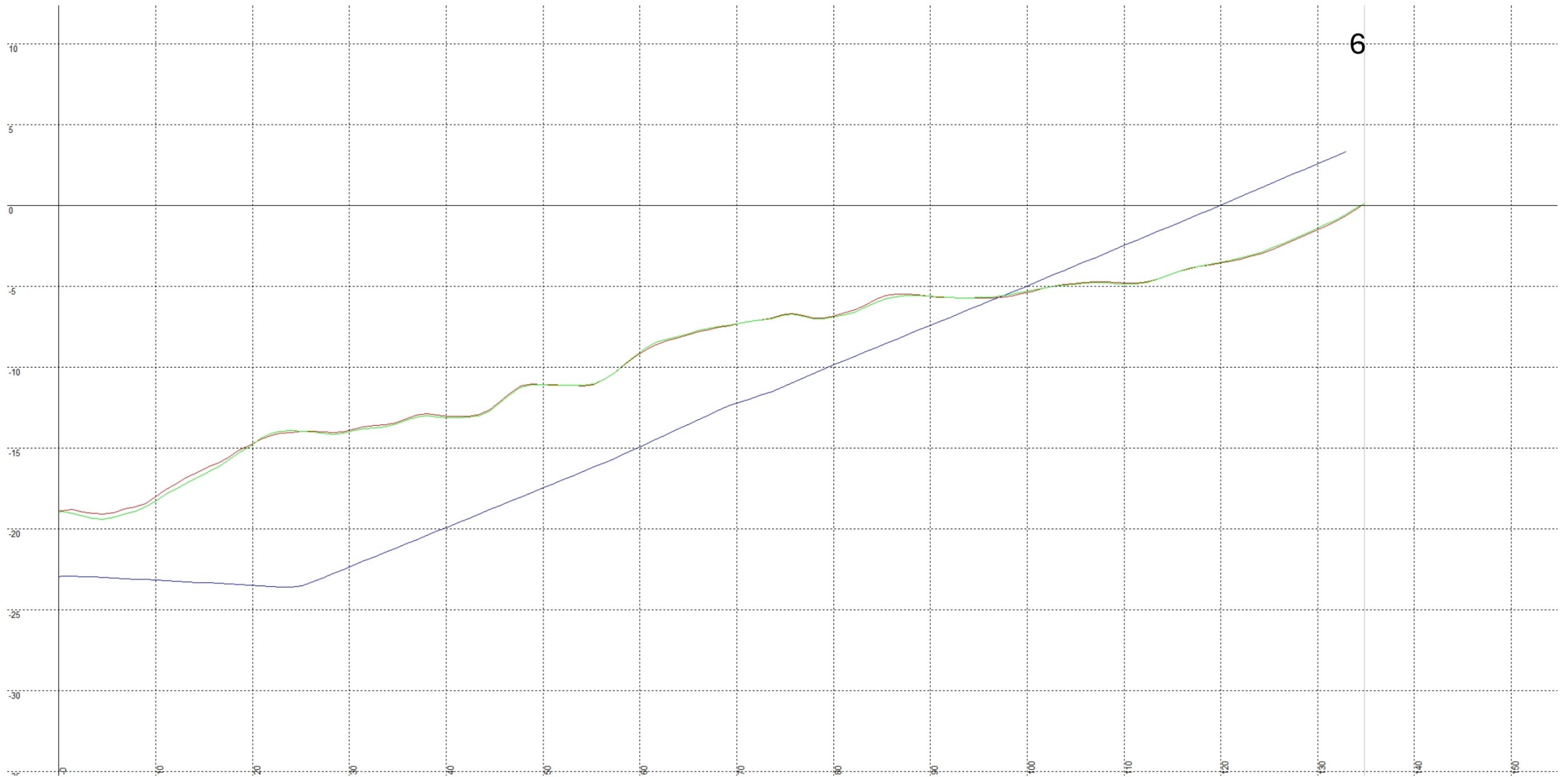


4

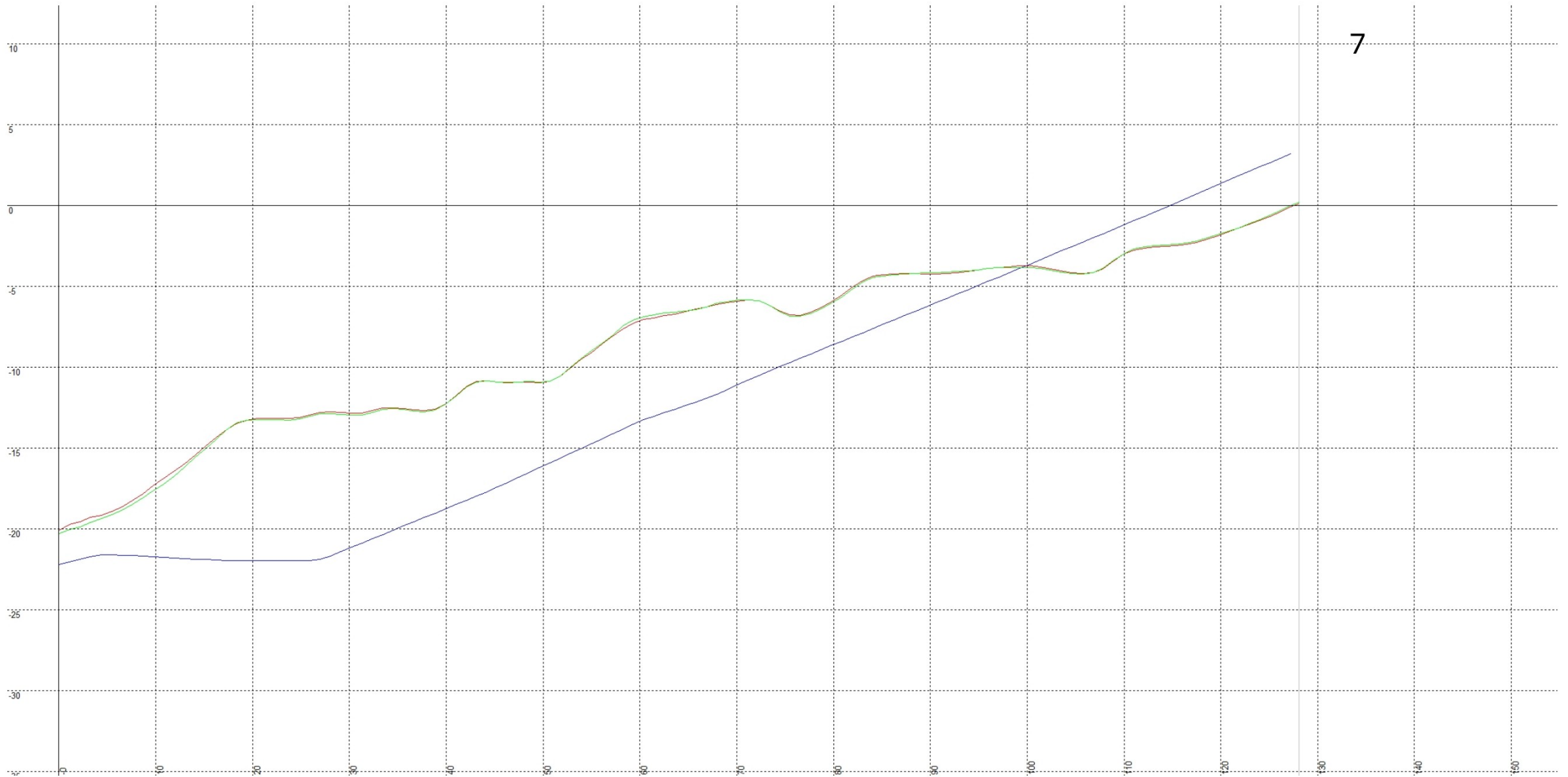
Blauw = Ontwerp V5c V2 Groen = Peiling 31-10-2023, Rood = Peiling 29-12-2023



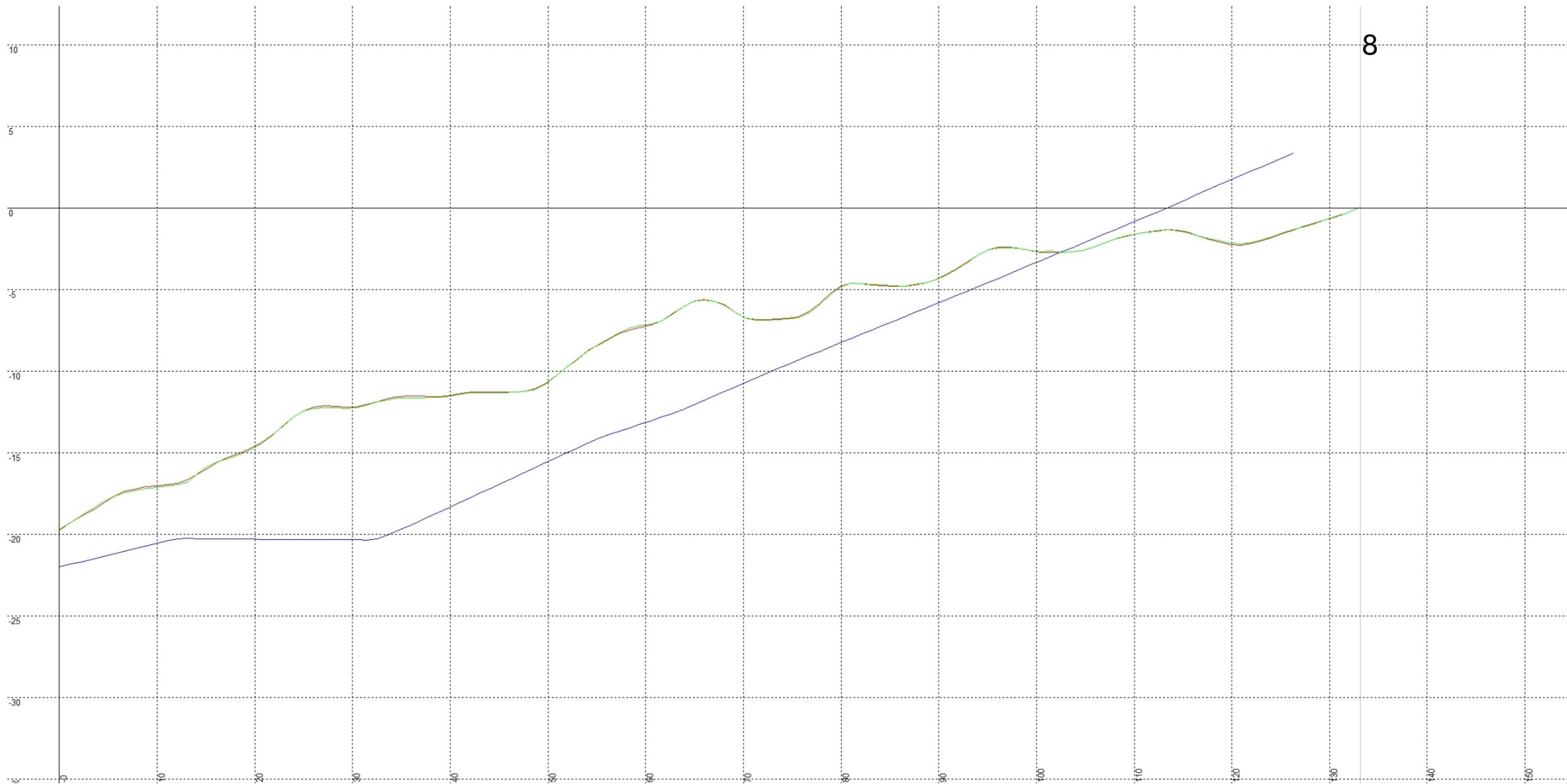
Blauw = Ontwerp V5c V2 Groen = Peiling 31-10-2023, Rood = Peiling 29-12-2023



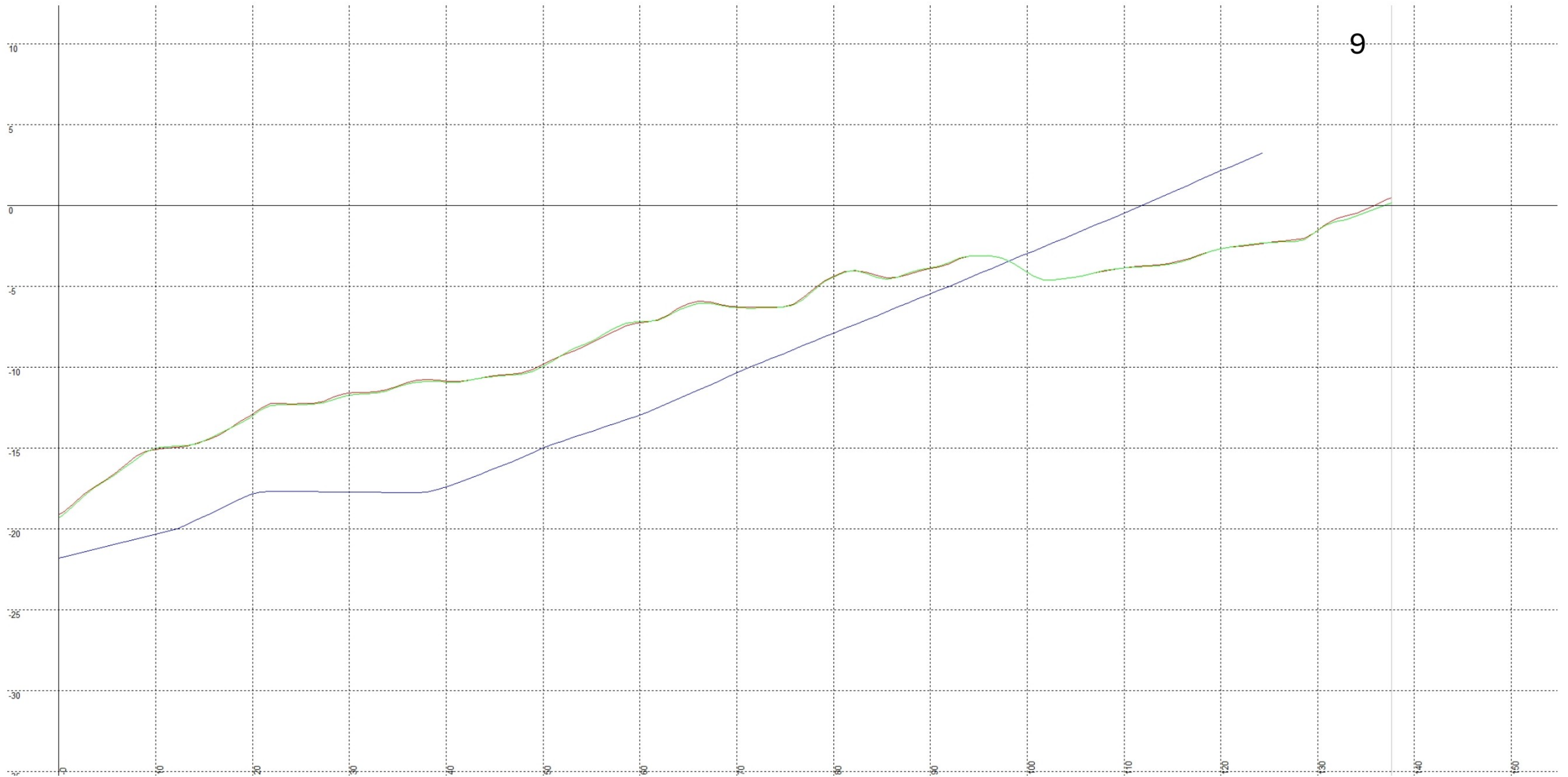
Blauw = Ontwerp V5c V2 Groen = Peiling 31-10-2023, Rood = Peiling 29-12-2023



Blauw = Ontwerp V5c V2 Groen = Peiling 31-10-2023, Rood = Peiling 29-12-2023



Blauw = Ontwerp V5c V2 Groen = Peiling 31-10-2023, Rood = Peiling 29-12-2023

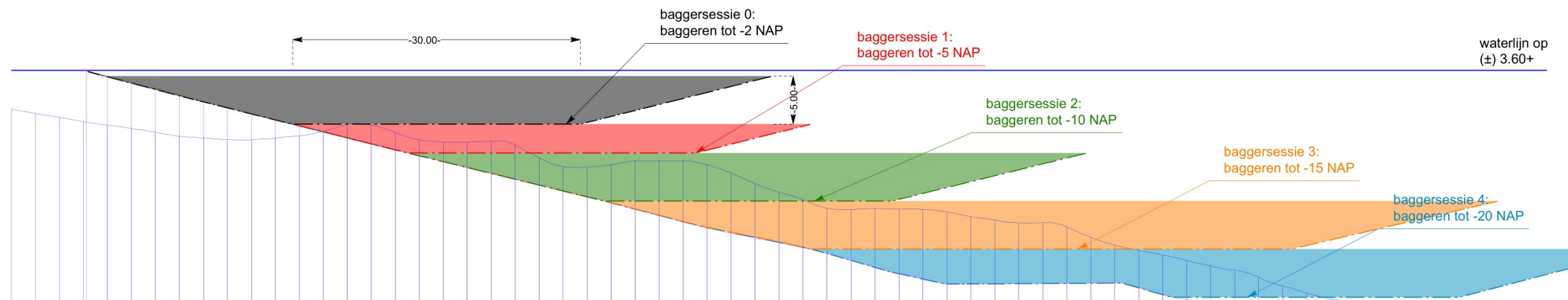
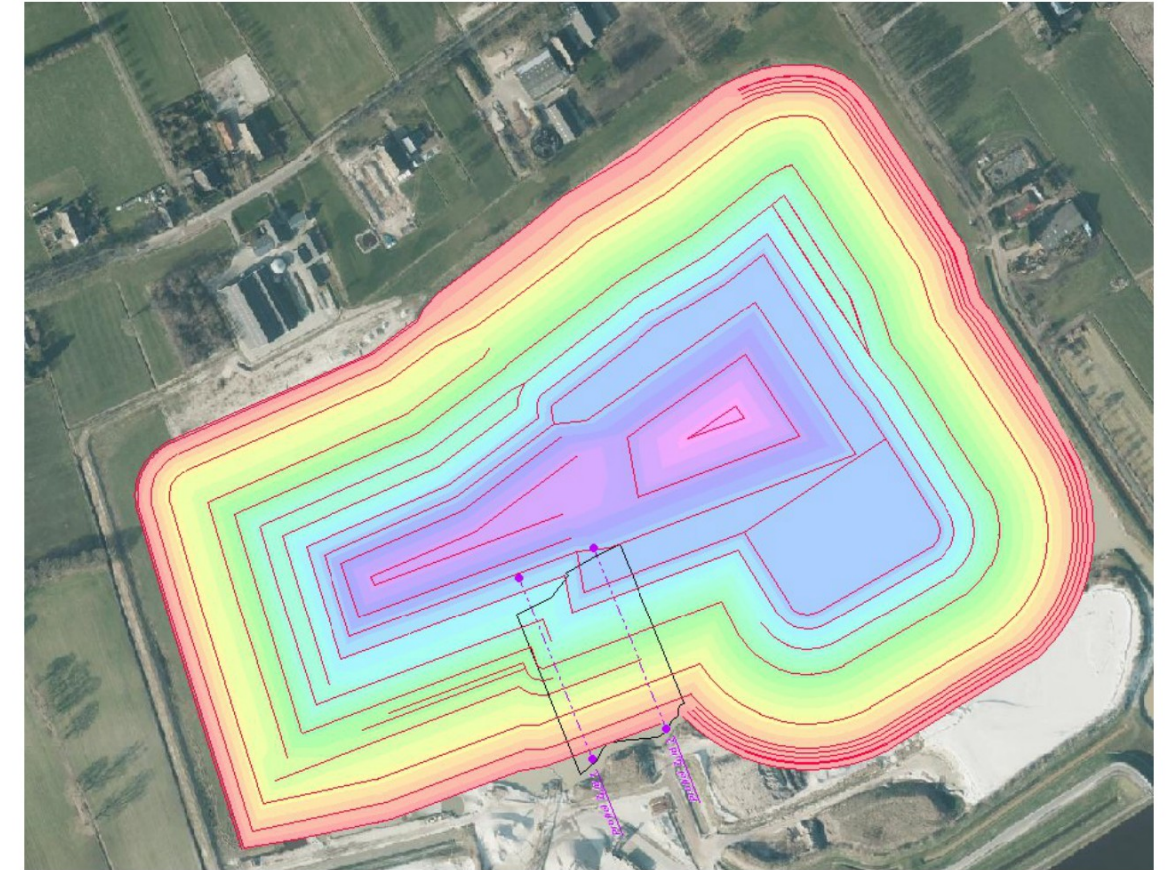


Blauw = Ontwerp V5c V2 Groen = Peiling 31-10-2023, Rood = Peiling 29-12-2023

Project te Echten

Fasering baggermodel (versie 01-03-2024)

voorbeeldprofiel (zuid 1)



Voorbeeldprofiel zuid 1

Schaal : 1/500
 Referentiehoogte : -30.000
 X 221410.089 -> 221350.459
 Y 522624.380 -> 522772.853

Afstand				7.82	10.00	12.50	15.00	17.50	20.00	22.50	25.00	27.50	30.00	32.50	35.00	37.50	40.00	42.50	45.00	47.50	50.00	52.50	55.00	57.50	60.00	62.50	65.00	67.50	70.00	72.50	75.00	77.50	80.00	82.50	85.00	87.50	90.00	92.50	95.00	97.50	100.00	102.50	105.00	107.50	110.00	112.50	115.00	117.50	120.00	122.50	125.00	127.50	130.00	132.50	135.00	137.50	140.00	142.50	145.00	147.50	150.00	152.50	155.00	157.50	160.00
Echten ontwerp			3.50	2.93	2.27	1.61	0.95	0.32	-0.30	-0.93	-1.55	-2.18	-2.80	-3.42	-4.05	-4.67	-5.29	-5.91	-6.52	-7.13	-7.74	-8.35	-8.96	-9.57	-10.19	-10.84	-11.49	-12.14	-12.77	-13.34	-13.84	-14.34	-14.84	-15.49	-16.20	-16.92	-17.57	-18.12	-18.64	-19.12	-19.62	-20.00	-20.50	-20.96	-21.32	-21.69	-22.05	-22.42	-22.78	-23.14	-23.51	-23.87	-24.32	-24.82	-25.32	-25.82	-26.32								
Peiling 29-12-2023	-0.42	-0.90	-1.30	-1.75	-2.10	-2.45	-2.85	-3.25	-3.44	-3.61	-3.62	-3.46	-3.22	-2.76	-2.02	-2.09	-2.87	-3.64	-3.87	-3.87	-3.78	-4.15	-5.50	-6.43	-6.47	-6.22	-5.83	-5.82	-5.80	-6.23	-7.08	-8.18	-9.07	-9.86	-10.75	-10.88	-10.78	-10.84	-10.87	-11.14	-11.62	-11.99	-12.28	-12.25	-12.70	-13.79	-14.58	-15.13	-15.62	-16.17	-16.75	-17.21	-17.94	-18.85	-19.59	-20.19	-20.58	-21.05	-21.90	-22.44	-22.62	-22.75	-22.81	-22.77	-22.85

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen