

Project: Vervanging Boordvoorzieningen Kanaal Almelo – De Haandrik

Onderwerp: Zakkingsanalyse T7 en T8

Dit document bevat de berekeningsresultaten van de zakkingsanalyse, die Geo2 Engineering in het najaar van 2020 heeft uitgevoerd voor de trajecten T7 en T8 in het Kanaal Almelo – De Haandrik¹, te weten paragraaf 5.2 van deze rapportage. De conclusie met betrekking tot de maaiveldzakkingen is dat deze relatief gering zijn en zich in de meeste gevallen beperken tot 3,0 tot 7,0 meter vanaf de trillingsbron. De minimale afstand van de werkzaamheden tot aan de bestaande bebouwing is 8,0 meter, daarom is het niet de verwachting dat de werkzaamheden voor traject 7 leiden tot verzakkingen van bebouwing.

¹ "Drukbaarheid, trillings- en zakkingsanalyse damwanden kanaal Almelo – De Haandrik", Geo2 Engineering, 20-10-2020

GEO2 Engineering B.V.
Computerweg 11
Postbus 40205
3504 AA Utrecht

T 0346 76 9046 Bank NL94 RABO 0149 1679 70
E info@geo2.nl KvK 52849058 (Utrecht)
I www.geo2.nl BTW 8506.28.490

5.2 Berekeningsresultaten maaiveldzakkingen

De onderlinge afstanden van belendingen varieert over beide deeltrajecten (T7 en T8). Voor de in §4.1 opgenomen representatieve bodemprofielen (sonderingen) is de maaiveldzakking berekend. Het maaiveldniveau varieert slechts beperkt binnen deeltrajecten T7 en T8. Voor het inbrengniveau van de damwand wordt het gemeten maaiveldniveau in de sonderingen gehanteerd.

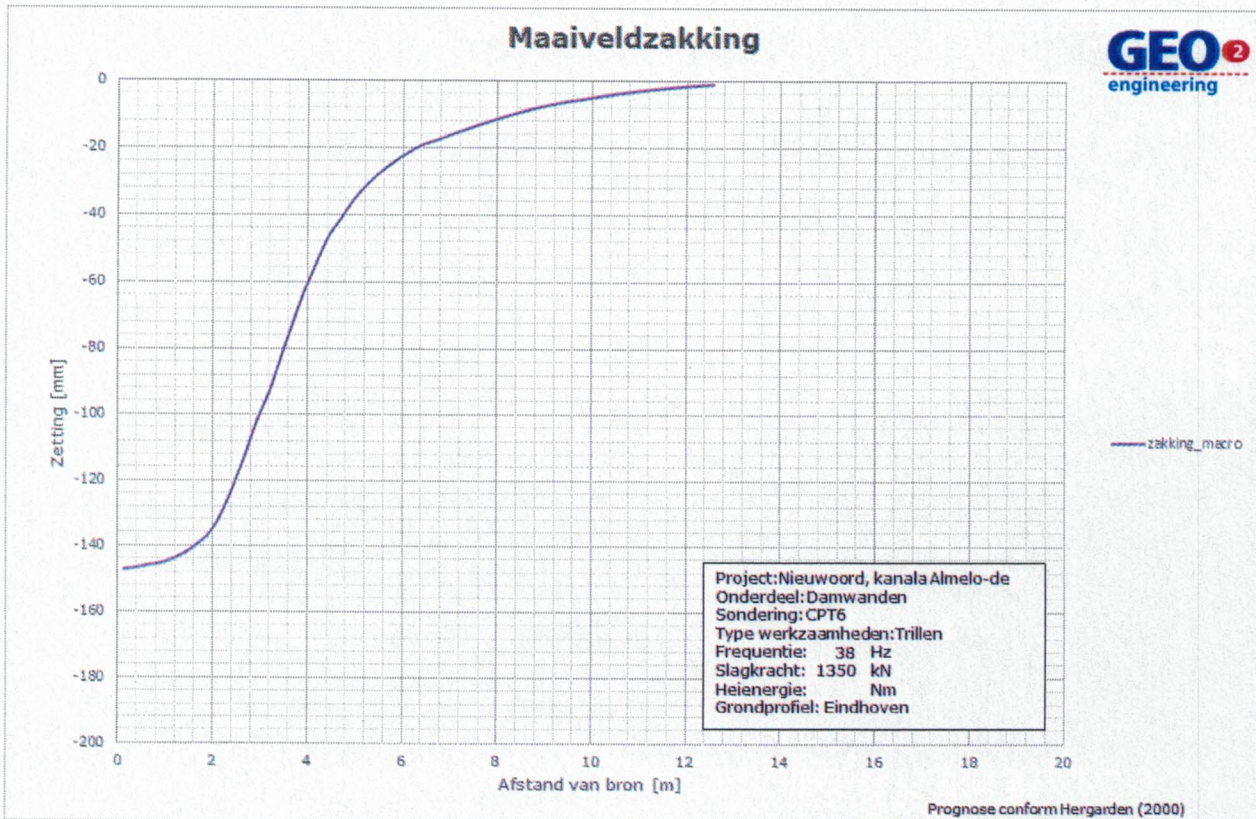
De berekende maaiveldzakking is in Bijlage D opgenomen, waarbij de maaiveldzakking is uitgezet tegen de afstand vanaf de trillingsbron. In onderstaande tabel zijn twee punten op de berekende zakkingscurves samengevat, te weten de berekende maaiveldzakking op een afstand van 5,0 m en de afstand waarop de berekende zakking ≤ 1 mm (nihil).

Tabel 5-3: Berekeningsresultaten maaiveldzakking

Representatieve sondering	MV-zakking op afstand 5,0 m vanaf trillingsbron	Horizontale afstand vanaf trillingsbron waarop $U_y \leq 1$ mm (MV-zakking)
	[mm]	[m]
1	17	9
6	35	12
9	6	7
11	4	7
14	3	6
17	1	5
21	18	7
24	---	3

GEO2 Engineering B.V.
Computerweg 11
Postbus 40205
3504 AA Utrecht

T 0346 76 9046 Bank NL94 RABO 0149 1679 70
E info@geo2.nl KvK 52849058 (Utrecht)
I www.geo2.nl BTW 8506.28.490



Figuur 5-3: Maaiveldzakking als gevolg van het trillend inbrengen damwanden

Op basis van bovenstaande figuur en Tabel 5-3 is te zien dat de verwachte maaiveldzakkingen variëren bij de verschillende bodemprofielen.

De afstand waarbinnen maaiveldzakking wordt berekend beperkt zich tot een afstand van 3 tot 12 meter vanaf de trillingsbron. De grootte van de maaiveldzakking is sterk afhankelijk van aanwezige losgepakte zandlagen, korrelvorm en gradatie en de aanwezigheid van kleilagen.

De damwanden van de nieuwe oeverconstructie worden door de aanwezigheid van tussengelegen verhardingsconstructies en bermen, aangebracht op een afstand van ca. 8 a 10 meter (inschatting, traject T7, sondering 9 t/m 12). De invloedzone ten aanzien van maaiveldzakking beperkt zich op dit deel van traject T7 tot ca. 7 m.

Het bodemprofiel van sondering 6 is maatgevend, maar op deze locatie is onderlinge afstand tussen belendingen en trillingsbron naar groter dan 12 m.

Op basis van de berekeningen wordt geconcludeerd dat de invloed van maaiveldzakking op belendingen (woningen) naar verwachting niet maatgevend is. Deze bevindingen dienen geverifieerd te worden op basis van een uitgebreide inventarisatie van onderlinge afstanden en bouwcategorieën.

Opgemerkt wordt dat geen informatie beschikbaar is over de bestaande oeverconstructie. De invloed van het verwijderen van de bestaande constructie is niet beschouwd.

Rapport: Drukbaarheid, trillings- en zakkingsanalyse damwanden kanaal Almelo – De Haandrik
Rapportnummer: 120059.BR01 – versie 1
Datum: 20 oktober 2020