

Reactieformulier bevindingen en opmerkingen

BEVINDINGEN

BV001

Uw reactie

<Vul hier uw naam in>

<Vul datum in>

=====

Uw reactie	<Vul hier uw naam in>	<Vul datum in>
=====	=====	

OPMERKINGEN

003		
Uw reactie	=====	<Vul datum in>
=====	=====	

Let op, dit formulier is uitsluitend bedoeld om te reageren op openstaande bevindingen en opmerkingen waar nog geen reactie op ontvangen is. Het geeft geen compleet overzicht van het toetsformulier. Zie hiervoor het pdf bestand.

Alleen de reactievelden (geel gemarkeerd) kunnen bewerkt worden. Hierin kan uitsluitend tekst of een datum worden ingevuld. Afbeeldingen e.d. behorende bij uw reactie aub apart als bijlage meesturen.

memo aanpassing funderingssysteem hoogbouw: uit beoordeling Deltares;

Voor het ontwerp is gebruik gemaakt van de paalklasse-factoren uit de norm NEN 9997-1 (Geotechnisch ontwerp van constructies) .

Bij recente proefbelastingen voor Fundex- en Tubex-palen die worden geïnstalleerd met grout-injectie (Maasvlakte, 2019 en Delft, 2022), paaltypes gelijkwaardig aan het funderingsontwerp, is echter gebleken dat de paalklasse-factor voor het puntdraagvermogen significant lager is dan zoals voorgeschreven in NEN 9997-1 (0,35 i.p.v. 0,63). Daarnaast is echter ook gebleken dat de paalklasse-factor voor het schachtdraagvermogen hoger is dan voorgeschreven in NEN 9997-1 (0,012 i.p.v. 0,009) en dat een hogere limietwaarde mag worden toegepast (> 20 Mpa). De verwachting is dat komende updates van de norm deze nieuwe informatie zal worden meegenomen. Het ontwerp is getoetst aan de hand van deze bevindingen. Hierbij zijn de volgende aannamen gedaan: (1) gemiddelde conusweerstand langs schacht is 20 Mpa, (2) gemiddelde conusweerstand rond punt is 15 Mpa.

Op basis van deze verkennende berekeningen komen:

- palen die 4 m in de vaste zandlaag staan 13,7% tekort;
- palen die 5 m in de vaste zandlaag staan 8,3% tekort;
- palen die 6 m in de vaste zandlaag staan 3,5% tekort.

Het is aan te bevelen om in verband met de robuustheid van het ontwerp, de invloed hiervan op het risicoprofiel van de fundering te beoordelen.

De nieuwe informatie zal o.a. beschikbaar komen via de volgende publicaties die verwacht worden deze zomer 2024:

Duffy, K. J., K. G. Gavin, D. A. de Lange, and M. Korff. Forthcoming. "Base resistance of screw displacement piles in sand." J. Geotech. Geoenvironmental Eng. <https://doi.org/10.1061/JGGEFK/GTENG-12340>.

<Vul hier uw reactie in>

=====

memo meenemen negatieve kleeft bij fundering hoogbouw; beoordeling Deltares;Uitgangpunt 2:
De funderingspalen aan de oost- en zuidzijde van de hoogbouw ondervinden eveneens geen negatieve kleeft omdat gesteld wordt dat de fundering meer zakt dan de lagen beneden NAP -5,0 m.

Negatieve kleeft zal optreden indien de grond meer zal zakken dan de funderingspalen. Het gaat hierbij om een in de tijd optredende interactie tussen grondgedrag en de paalzakking. De hoogbouw zal circa 0,15 m zakking waarvan circa 0,1 m tijdens de bouw.

Deze zakking onder de hoogbouw wordt veroorzaakt doordat de palen als een funderingsblok de diepere klei^{1/2/3} lagen doen samendrukken. Deze samendrukking van de klei^{1/2/3} is niet beperkt tot de omtrek van de hoogbouw maar zal door de spanningsspreiding ook een zone rondom het gebouw betreffen. Aan het maaiveld naast de hoogbouw wordt daarom ook een zakking verwacht die komt vanuit het zakken van de diepe klei lagen. De palen met een zone langs de palen zakt dus. Daarnaast kan er sprake zijn van zakkende grond door consolidatie processen, geïnitieerd vanuit een belasting op het maaiveld (ophoging/ herinrichting gebied enz)), een grondwaterstandsverlaging (door toenemende droogte?) of dit soort processen vanuit het verleden (bodemdaling). Deze zakking is berekend op 10 cm gedurende de levensduur. De memo stelt dan dat dit minder is dan de zakking van de palen.

Dit uitgangspunt lijkt dus onjuist, omdat de grond naast de palen mogelijk al zal zijn meegezakt met de palen omdat deze zakking komt vanuit de diepe kleilagen. Daarboven op komt dan de andere zakking van de grond (samendrukking door consolidatie) die dan wel degelijk langs de palen kan zakken. De interactie is nu niet

<Vul hier uw reactie in>

=====

Voor overige opmerkingen van Deltares zie bijlage bij dit rapport

<Vul hier uw reactie in>

=====