



Rapport voor D-Foundations 23.1

Ontwerp en Verificatie volgens Eurocode 7 van Strook- en Paalfunderingen
Ontwikkeld door Deltares



Bedrijfsnaam: Geonius Geotechniek

Datum van rapport: 28-6-2023
Tijd van rapport: 15:42:02
Rapport met versie: 23.1.1.40340

Datum van berekening: 28-6-2023
Tijd van berekening: 15:32:40
Berekend met versie: 23.1.1.40340

Bestandsnaam: GA230837 Breda

Projectbeschrijving: GA230837
Breda, Teteringsedijk 236
D-Foundations GA230837 Breda

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave	2
2 Bearing Piles (EC7-NL): Resultaten van de optie Voorontwerp-Draagkracht bij vaste PPN's	3
2.1 Opmerkingen	3
2.2 Rekenparameters	3
2.2.1 Factoren Paal	3
2.2.2 Paaltype : avegaar 500	3
2.3 Overzicht bij paaltype : avegaar 400	4
2.4 Overzicht bij paaltype : avegaar 450	4
2.5 Overzicht bij paaltype : avegaar 500	4
2.6 Samenvatting Rekenwaarde Draagkracht in kN	4



Gemeente Breda

Bijlage bij besluit

Z2023-006932-V01

22-11-2024

Ven L



2 Bearing Piles (EC7-NL): Resultaten van de optie Voorontwerp-Draagkracht bij vaste PPN

2.1 Opmerkingen

Het programma gaat bij de controle van het grondonderzoek, volgens NEN 9997-1+C2:2017 art. 3.2.3 lid (e), uit van het opgegeven testniveau. Het houdt geen rekening met eventueel verschillende paalpuntniveaus. Bij gebruikmaking van verschillende paalpuntniveaus dient de gebruiker zelf eventueel benodigd extra onderzoek te beoordelen.

N.B. : De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van een alleenstaande paal voor grenstoestand EQU/STR/GEO (= uiterste grenstoestand).

Bij het voorontwerp wordt namelijk altijd uitgegaan van een enkele paal. Een eventueel ingevoerd palenplan wordt niet meegenomen bij deze optie. Er wordt dus uitgegaan van een slappe constructie waarbij geen paalgroepeffecten optreden.

2.2 Rekenparameters

2.2.1 Factoren Paal

gamma:b (NEN 9997-1+C2:2017, tabel A.6 A.7 A.8, Grenstoestand EQU/STR/GEO) :	1,20
gamma:b (NEN 9997-1+C2:2017, tabel A.6 A.7 A.8, de Bruikbaarheidsgrenstoestand) :	1,00
gamma:s (NEN 9997-1+C2:2017, tabel A.6 A.7 A.8, Grenstoestand EQU/STR/GEO) :	1,20
gamma:s (NEN 9997-1+C2:2017, tabel A.6 A.7 A.8, de Bruikbaarheidsgrenstoestand) :	1,00
ksi3 (NEN 9997-1+C2:2017, tabel A.10a, bij N = 5) :	1,28
ksi4 (NEN 9997-1+C2:2017, tabel A.10a, bij N = 5) :	1,03

2.2.2 Paaltype : avegaar 500

Paaltype : Eigen paaltype (trillings-arm)
 Nota Bene: Dit user defined paaltype wordt beschouwd als een in de grond gevormd paaltype.
 Daarom zal voor de karakteristieke waarde van de wrijvingshoek (delta) $1.0 \cdot \phi$ worden aangehouden.

Paaltype voor bepaling uitvoeringsfactor α_s in zand/grind:
 Avegaarpaal

Paaltype voor bepaling uitvoeringsfactor α_s in klei/leem/veen:
 Eigen paaltype
 α_s klei/leem/veen : 0,0060
 Een van de norm afwijkend type, onderbouwing gekozen α_s nodig.

Paaltype voor bepaling paalklasse factor α_p :
 Avegaarpaal

Paaltype voor gebruik in last-/zakingsdiagrammen : 2
 Materiaaltype paal : Beton
 Gladheidsbehandeling voor paal : Geen gladheidsbehandeling
 Paalvorm : Ronde paal
 beta (Paalvoetvormfactor; figuur 7.i, NEN 9997-1+C2:2017 art. 7.6.2.3(g)) : 1,00
 γ_s (NEN 9997-1+C2:2017 art. 7.6.2.3(h)) : factor voor invloed vorm dwarsdoorsnede paalvoet) : 1,00

Paalafmetingen :
 Diameter [m] : 0,500



Nummer/Naam Sondering	Alpha_s Zand/ Grind	Alpha_s Klei/Leem Veen	Alpha_p
1:01	0,0060	0,0060	0,5600
2:02	0,0060	0,0060	0,5600
3:03	0,0060	0,0060	0,5600
4:04	0,0060	0,0060	0,5600
5:05	0,0060	0,0060	0,5600

2.3 Overzicht bij paaltype : avegaar 400

Nummer/Naam Sondering	PPN [m R.N.]	Maaiveld [m R.N.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	Fnk;k [kN]	Fnk;d [kN]
1:01	-10.50	3,36	505	401	906	590	0	0
2:02	-10.50	3,41	728	374	1102	717	0	0
3:03	-10.50	3,62	619	526	1145	745	0	0
4:04	-10.50	3,58	493	340	832	542	0	0
5:05	-10.50	3,55	493	589	1082	704	0	0

2.4 Overzicht bij paaltype : avegaar 450

Nummer/Naam Sondering	PPN [m R.N.]	Maaiveld [m R.N.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	Fnk;k [kN]	Fnk;d [kN]
1:01	-10.50	3,36	639	451	1090	710	0	0
2:02	-10.50	3,41	921	421	1342	874	0	0
3:03	-10.50	3,62	780	592	1372	893	0	0
4:04	-10.50	3,58	624	382	1006	655	0	0
5:05	-10.50	3,55	624	662	1286	837	0	0

2.5 Overzicht bij paaltype : avegaar 500

Nummer/Naam Sondering	PPN [m R.N.]	Maaiveld [m R.N.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	Fnk;k [kN]	Fnk;d [kN]
1:01	-10.50	3,36	789	501	1290	840	0	0
2:02	-10.50	3,41	1137	467	1605	1045	0	0
3:03	-10.50	3,62	963	658	1620	1055	0	0
4:04	-10.50	3,58	770	425	1195	778	0	0
5:05	-10.50	3,55	770	736	1506	980	0	0

2.6 Samenvatting Rekenwaarde Draagkracht in kN

Nummer/Naam Sondering	Maaiveld [m R.N.]	PPN [m R.N.]	avegaar 400 Rc;net;d [kN]	avegaar 450 Rc;net;d [kN]	avegaar 500 Rc;net;d [kN]
1:01	3,36	-10,50	590,00	710,00	840,00
2:02	3,41	-10,50	717,00	874,00	1045,00
3:03	3,62	-10,50	745,00	893,00	1055,00
4:04	3,58	-10,50	542,00	655,00	778,00
5:05	3,55	-10,50	704,00	837,00	980,00

Einde Rapport