

Bureau Broeders
Ontwerp & Bouwkunde BV
Oranjeplein 20
5175 BE Loon op Zand



Datum ontvangst : 7 november 2023
OLO-nummer : RA 8180409
CLO-nummer : 0809Z2302339
Doc.-nummer : ZS00007775
STRUCTUREN EN MILIEU
Civil, mechanical & environmental engineering

Raadhuisstraat 81
4844 AB Terheijden

Behoort bij
Besluit verleende vergunning
Datum besluit : 15-10-2024

FUNDERINGSADVIES

nummer: 23-1718-v0

datum: 18-09-2023

Betreft: funderingsadvies nieuwbouw woning aan de Akkerstraat 33(a) te Kaatsheuvel.

Documenten:

- Grondonderzoek 23178 van Konings Grondboorbedrijf BV d.d. 28-06-2023.

Projectgegevens:

- het project betreft het nieuw bouwen van een vrijstaande woning;
- de te funderen constructiedelen betreffen stroken.

Rekentechnische uitgangspunten:

- er zijn 2 sonderingen uitgevoerd;
- referentieniveau sonderingen = NAP;
- grondwaterstand: 2,40 m - maaiveld = NAP +3,62 m;
- berekening volgens NEN-EN 1997-1 en NEN-EN 1997-1/NB (Eurocode 7);
- grenstoestand 1A, grenstoestanden 1B en 2 zijn voorlopig buiten beschouwing gelaten;
- indeling in geotechnische categorie 2 (GC2);
- op basis van het sondeerbeeld wordt een fundering op staal geadviseerd;
- uitgangspunt is dat de stroken centrisch belast worden. Momenten en horizontale lasten worden niet aanwezig geacht;
- het bouwpeil is voorlopig aangehouden op NAP +5,97 m (alleen t.b.v. de berekeningen);
- het niveau van de onderkant van de stroken en poeren is aangehouden op NAP +4,97 m (1,00 m - bouwpeil).

Berekening van de draagkracht van de stroken en poeren:

Het evenwichtsdragvermogen van de stroken en poeren is berekend met het programma Technosoft Funderingen op Staal.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de stroken en poeren met verschillende afmetingen.

De resultaten zijn als volgt:

Rd in kN/m¹ voor stroken						
Sondering: 1 en 2	Gronddekking (m):					
	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Afmetingen strook (m):						
0,50	72	82	92	101	111	121
0,60	92	104	115	127	139	151
0,70	113	127	141	155	168	182
0,80	137	153	168	184	200	215
0,90	163	180	198	216	234	251
1,00	191	211	230	250	270	290
1,10	221	243	265	287	309	331
1,20	253	277	301	325	350	374
1,30	286	312	339	366	392	419
1,40	320	349	377	406	435	464
1,50	354	385	416	447	478	509

Als gronddekking dient de werkelijke gronddekking t.o.v. aanlegniveau gerekend te worden.

De beddingsconstante die kan worden gehanteerd voor permanente statische belastingen bedraagt 11 MN/m² voor sondering 1 en 12 MN/m² voor sondering 2.

In onderstaande tabel is het benodigde ontgravingsniveau voor de grondverbetering onder de stroken per sondering weergegeven.

Sondering:	Minimale ontgravingsdiepte M t.o.v. NAP
1	+4,70
2	+4,70

Algemene richtlijnen voor de grondverbetering:

- de ontgraving dient zodanig breed te zijn dat de funderingsdruk zich vanaf de onderzijde van de fundering onder een hoek van 45° kan spreiden in het goede zandpakket;
- de ontgraving voor de grondverbetering weer aanvullen met schoon zand in lagen van 0,30 m dikte, waarbij iedere laag verdicht dient te worden met een mechanische trilplaat. Dit aantrillen dient te geschieden in 3 gangen per laag, welke om en om haaks op elkaar moeten worden uitgevoerd;
- de aanvulling in den droge uit te voeren, zo nodig de grondwaterstand te verlagen tot 0,50 m onder het ontgravingsniveau;
- het zandpakket onder de funderingsstroken dient een minimale sondeerwaarde te hebben van 4 MN/m², vanaf aanlegniveau tot minimaal 1 m minus aanlegniveau;
- indien geen grondverbetering hoeft te worden toegepast, de bouwput natrillen zodat aan bovenstaande eisen wordt voldaan.

Hoogachtend,

5.1.2,e

5.1.2,e