

CONSTRUCTIE UITGANGSPUNTEN

Betreft: Nieuwbouw Edisonbaan 4
Nieuwegein

Werknnummer J995

Van der Vorm engineering Delft bv
24 juni 2022

Ir R.P.M. de Groen

INHOUDSOPGAVE

1. Algemene uitgangspunten	3
2. Constructieve opzet	3
3. Constructieve tekeningen	4
4. Voorschriften	5
5. Belasting factoren	5
6. Aangehouden belastingen	6

1. Algemene uitgangspunten

De constructieve uitgangspunten vormen een onderdeel van de aanvraag voor de omgevingsvergunning en dient als basis voor de definitieve constructieve uitwerking.

2. Constructie opzet

Het project bestaat uit 3 woonblokken, een supermarkt en een parkeergarage. De parkeergarage is gedilateerd van de woonblokken en de supermarkt. De constructie van de parkeergarage is een stalen skelet met 16 meter kanaalplaatvloeren $d=400$ met een gewapende druklaag. De 2^e verdieping/dakvloer van de garage wordt ingericht als daktuin. De stabiliteit van de garage wordt gerealiseerd door koppelingen met de aanpalende supermarkt en blok 3.

De parkeergarage op begane grondniveau wordt bestraat.

De appartementen worden uitgevoerd in kalkzandsteen hogedrukblokken (250mm bouwmuren en 175mm eindwanden) met breedplaatvloeren ($h=280$ mm).

De bouwmuren van de appartementen van blok 1 en 2 worden ter hoogte van de 2^e verdieping gedragen door onderslagbalken van resp 1150mm en 900mm hoog, waarbij de 2^e verdiepingvloer van blok 1 is verzaamd ($d=500$ mm) vanwege de hoekverdraaiing ten opzichte van het kolommen-grid van de supermarkt. De balken worden opgevangen door kolommen (R600mm). De supermarkt heeft rondom een prefab betonnen wand $d=200$ mm., die tevens dienst doet voor de stabiliteit.

De stabiliteit van de woonblokken wordt verzorgd door de bouwmuren enerzijds en anderzijds door de combinatie van de trappenhuiswanden met het raamwerk van de appartementen.

De begane grondvloer van de supermarkt en van de woningen wordt uitgevoerd in een kanaalplaatvloer met gewapende druklaag.

Het gehele gebouw wordt gefundeerd op palen. Het type paal is afhankelijk van het nog te maken funderingsadvies.

Het bouwwerk bestaat uit een supermarkt, parkeergarage en woningen en is ingedeeld in gevolgklasse CC2.

De ontwerplevensduur valt in klasse 3 (50 jaar).

Door Fugro zijn in april 2022, 10 van de 26 sonderingen diep circa 25m gemaakt (onder werknr. 6422-210618) zie bijlage.

Na sloop zullen de resterende sonderingen worden gemaakt en zal het funderingsadvies worden opgesteld. Deze zal in een later stadium worden ingediend.

3. Constructieve tekeningen

De constructieve tekening van van der Vorm engineering Delft bv behorende bij de aanvraag voor de omgevingsvergunning:

DO-00	Begane Grond	24-06-2022
DO-01	1e verdieping	24-06-2022
DO-02	2e verdieping	24-06-2022
DO-03	3e verdieping	24-06-2022
DO-04	4e verdieping	24-06-2022
DO-05	5e verdieping en dak	24-06-2022

4. Voorschriften

Van toepassing zijn de vigerende NEN-EN normen:

NEN-EN 1990	Grondslagen van het constructieve ontwerp
NEN-EN 1991	Belastingen op constructies
NEN-EN 1992	Betonconstructies
NEN-EN 1993	Staalconstructies
NEN-EN 1994	Staal-betonconstructies
NEN-EN 1995	Houtconstructies
NEN-EN 1996	Metselwerkconstructies
NEN-EN 1997	Geotechnisch ontwerp

5. Belastingsfactoren

Voor gevolgklasse CC2 (Groep B) gelden de volgende belastingsfactoren:

Blijvende en tijdelijke ontwerpsituaties	Blijvende belastingen		Overheersende veranderlijke belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste (indien aanwezig)	Andere
(Vgl. 6.10a)	$1,35 G_{k,j,sup}^a$	$0,9 G_{k,j,inf}$		$1,5 \psi_{0,1} Q_{k,1}$	$1,5 \psi_{0,i} Q_{k,i} (i > 1)$
(Vgl. 6.10b)	$1,2 G_{k,j,sup}^b$	$0,9 G_{k,j,inf}$	$1,5 Q_{k,1}$		$1,5 \psi_{0,i} Q_{k,i} (i > 1)$
^a Bij vloeistofdrukken met een fysiek beperkte waarde mag zijn volstaan met $1,2 G_{k,j,sup}$. ^d Deze waarde is berekend met $\xi = 0,89$.					

6. Aangehouden belastingen

Permanente belasting boven eigengewicht:

Vloerafwerkingen, zwevende dekvloer	1,5 kN/m ²
Daktuin 2 ^e verdieping	4,5 kN/m ² (daktuin); 3,0 kN/m ² (terras)
Daken blok 1,2 en 3	0,8 kN/m ² (pv panelen met ballast)

Veranderlijke belasting:

		ψ_0	ψ_1	ψ_2
Dakvloer	1,00 kN/m ²	0	0	0
Supermarktvloer	7,00 kN/m ²	0,8	0,7	0,6
(tbv later aan te brengen sparingen moeten 2 strengen kunnen worden onderbroken)				
Expositie	15,0 kN/m ²	0,7	0,5	0,3
Woningen	2,55 kN/m ²	0,4	0,5	0,3
Fiets/parkeergarage	2,50 kN/m ²	0,7	0,7	0,6
Daktuin 2 ^e verdieping	1,0 kN/m ² (daktuin)	0	0	0
	2,5 kN/m ² (terras)	0,4	0,5	0,3