

Van toepassing zijnde voorschriften: volgens bouwbesluit

- NEN-EN 1990
- NEN-EN 1991
- NEN-EN 1992
- NEN-EN 1993
- NEN-EN 1994
- NEN-EN 1995
- NEN-EN 1996

Fase: Bouwaanvraag

01-02-2018

Inhoudsopgave

| bladzijde: | Omschrijving: |
|------------|----------------------------|
| 2 | Inhoudsopgave |
| 2-3 | Project omschrijving |
| 3 | Belastingen en combinaties |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Inleiding

Op de 7^e en 8^e verdieping van het kantoor Cluetinckborch in het Godebald-kwartier vindt er een verbouwing plaats. Voor deze verbouwing dient er een vloersparing gerealiseerd te worden in de 8^e verdiepingsvloer en dienen er enkele aanwezige sparingen in de kern vergroot te worden.

In onderstaande plattegrond is het kantoor Cluetinckborch aangegeven.



Deze constructieve omschrijving is een toelichting van de constructieve uitgangspunten conform de Wabo, Het is het basisdocument met constructieve uitgangspunten in hoofdlijnen voor de definitieve uitwerking richting uitvoeringsfase. Minimaal 3 weken voor start uitvoering van desbetreffende onderdelen zullen de stukken voor constructieve controle aangeboden worden bij BoWoTo.

Een korte uiteenzetting van de constructieve opbouw

Peil is nader te bepalen maar is circa NAP+3,5m.

NEN 8700

Op posities waar er aanvullende/veranderde belastingen op de bestaande constructie terecht komen, wordt getoetst op basis van NEN8700, bestaande bouw.

Bestaande fundering

Het bestaande kantoor Cluetinckborch behoort bij het Godebaldkwartier is op palen gefundeerd. Er zijn vanuit de archiefstukken palenplannen bekend. Daar waar er belastingen aan de bestaande constructie worden toegevoegd, zal er een toets plaatsvinden op basis van een vergelijking in belastingen bestaand/nieuw met gebruik making van NEN 8700 (verbouw-niveau)

Bestaande constructie

De bestaande constructie bestaat voornamelijk uit in het werk gestorte kolommen in combinatie met in het werk gestorte massieve vloeren met kolomkoppen. Kantoor Cluetinckborch verzorgt zijn eigen stabiliteit door middel van twee in het werk gestorte kernen. Er zijn vanuit de archiefstukken volledige vorm – en wapeningstekeningen beschikbaar van zowel de verdiepingsvloeren als voor de kolommen als kernwanden.

Nieuw te maken trapsparring

In de 8^e verdiepingsvloer wordt voor een interne verbinding tussen de 7^e en 8^e verdieping een trapsparring gerealiseerd. Doordat de sparing door de inwendig versterkte vloerstroken tussen de kolommen wordt aangebracht, dient een staalconstructie de vloer op te vangen. Ook wordt er een staalconstructie toegepast onder de naastgelegen vloervelden, omdat dit nu enkelvelds-overspanningen worden en dus met name het ondermoment in de vloer toe zal nemen.

De staalconstructie wordt volledig onder spanning aangebracht, zodat de constructie ten gevolge van de permanente belastingen niet door zal gaan buigen. Pas na het aanbrengen en het op spanning brengen van de staalconstructie kan de trapsparring gerealiseerd worden.

Vergroten deursparing in kernwanden

Om de toegang vanuit de liftkern wat gebruiksvriendelijker te maken, worden op de 7^e en 8^e verdieping enkele deursparingen vergroot. De wapening welke volgens de archieftekeningen wordt doorgehaald door het vergroten, wordt aanvullend rondom weer ingelijmd. Dit wordt gerealiseerd door in eerste instantie de sparing met nog 15cm te vergroten en binnen deze 15cm aanvullende wapening aan te brengen en in te lijmen. Vervolgens wordt dit gedeelte van 15cm weer aangestort met beton in minimaal dezelfde kwaliteit als oorspronkelijk.

Veranderlijke belastingen (representatieve waarden)

Dit geldt met name voor alle onderdelen waar een nieuwe constructie voor uitgewerkt wordt. De bestaande constructie behoudt dezelfde functie en wordt er uitgegaan van het van rechtens verkregen niveau.

| | | |
|---|------------------------|---|
| Verdiepingen kantoren (incl lichte scheidingswanden) | 4,00 kN/m ² | $\Psi_0 = 0,50$ $\Psi_1 = 0,50$ $\Psi_2 = 0,30$ |
|---|------------------------|---|

Windbelastingen:

Gebied II, onbebouwd

Veiligheidsklassen & belastingsfactoren

Referentie periode : t=50 jaar

Veiligheidsklasse : CC2

Bestaande bouw belastingsfactoren en combinaties uiterste grenstoestand (UGT)

Belastingfactoren voor bestaande bouw volgens NEN 8700 in gevolgklasse CC2

$$1,20G_k + \sum 1,30Q_k \Psi_0$$

$$1,15G_k + [1,40 Q_k; \text{wind of } 1,30Q_k; 1] + \sum 1,30Q_k \Psi_0$$

$$0,90G_k + [1,40 Q_k; \text{wind of } 1,30Q_k; 1] + \sum 1,30Q_k \Psi_0$$

$$1,00G_k + 1,00Q_k \Psi_2 + \sum 1,00Q_k \Psi_2$$

Nieuwbouw belastingsfactoren en combinaties uiterste grenstoestand (UGT)

Belastingfactoren voor nieuwbouw in gevolgklasse CC2

$$1,35G_k + \sum 1,50Q_k \Psi_0$$

$$1,20G_k + 1,50Q_k; 1 + \sum 1,50Q_k \Psi_0$$

$$0,90G_k + 1,50Q_k; 1 + \sum 1,50Q_k \Psi_0$$

$$1,00G_k + 1,00Q_k \Psi_2 + \sum 1,00Q_k \Psi_2 \quad (\text{bijzondere combinatie})^*$$

$$^*1,00G_k + 1,00Q_k \Psi_1 + \sum 1,00Q_k \Psi_2 \quad (\text{als wind maatgevend is})$$

Bouwfase :

Veiligheidsklasse : 1

$$1,22G_k + \sum 1,350Q_k \Psi_0$$

$$1,35G_k$$

Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders
van Utrecht

d.d. 20 MAART 2018

Nr. HZ WABO-18-04160

Namens Burgemeester en Wethouders
Hoofd Vergunningen

Belastingsfactoren en combinaties gebruik grenstoestand (BGT)

$$1,00G_k + 1,00Q_k; 1 + \sum 1,00Q_k \Psi_0 \quad (\text{karakteristiek})$$

$$1,00G_k + 1,00Q_k; 1 \Psi_1 + \sum 1,00Q_k \Psi_2 \quad (\text{frequent})$$

$$1,00G_k + 1,00Q_k \Psi_2 + \sum 1,00Q_k \Psi_2 \quad (\text{quasi-blijvend})$$

Brandw. betonnen hoofddraagconstructie bestaand = 60 min. (van rechtens verkregen niveau)
Brandw. hoofddraagconstructie nieuw = 60 min. (90min-30min door sprinkler)