

Gezien door de constructeurs
van de gemeente Leiden



d.d. 27/06/2022

VAN **DIJKE**

**RAADGEVEND
INGENIEURSBUREAU**

A. VAN LEEUWENHOEKWEG 32^E
2408 AN ALPHEN A/D RIJN

0172-495200
INFO@VANDIJKEBV.NL
WWW.VANDIJKEBV.NL

Constructieve uitgangspunten voldoende duidelijk.
Uitwerking en dimensioneren volgt in de uitvoeringsfase.

Onderzoek balkons

Bestaand pand aan het Kanaalpark 143 te Leiden

Behoort bij beschikking van
Burgemeester en Wethouders
van Leiden

Z/22/3418979



Opdrachtgever : BSE Beleggingen
Hooipolderweg 8
2635 CZ Den Hoorn

Datum : 14 januari 2022

Opdrachtnummer : 220725

Berekeningnummer : D-102

Project : Controle bestaande constructie
Kanaalpark 143
Leiden

Onderdeel : Bestaande constructie

Betreft : Advies toepasbaarheid balkons

Bijbehorende tekening : zie rapport

Opgesteld door : ir. G.J. Roos RC

Inhoudsopgave

	Pag.
1. Inleiding Resultaten berekening	4
2. Resultaten onderzoek	5
3. Conclusies en aanbevelingen	8

1. Inleiding

In dit rapport wordt onderzoek gedaan naar de toepasbaarheid van balkons aan de bestaande gevel van het bestaande kantoorpand aan het Kanaalpark 143 te Leiden.

gebouw is al een woongebouw

De opdrachtgever heeft de wens om het bestaande kantoorgebouw te transformeren naar een woongebouw. Onderdeel hiervan is het aanbrengen van balkons aan de bestaande gevel. In dit rapport worden de resultaten weergegeven van het indicatieve onderzoek naar de mogelijkheid van toepasbaarheid van balkons en de wijze van opbouw van de balkons.

2. Resultaten onderzoek

Bestaande vloeren

Onderzocht is wat de mogelijkheden zijn om nieuwe balkons aan de bestaande vloeren te hangen. De bestaande vloeren bestaan uit voorgespannen betonvloeren in combinatie met traditionele wapening FeB500. De vloeren hebben een dikte van 160, 200 of 240 mm en worden ondersteund door kolommen met kolomkop.

Gerekend is aan de capaciteit van de vloerranden. De vloerranden zijn echter te licht gewapend en te dun (bij vloerdikte 160 mm) om balkons aan op te hangen.

Conclusie hieruit is dat de bestaande vloeren niet extra belast kunnen worden door de balkons. De balkonbelasting dient dus afgedragen te worden naar de kolommen met een separate constructie.

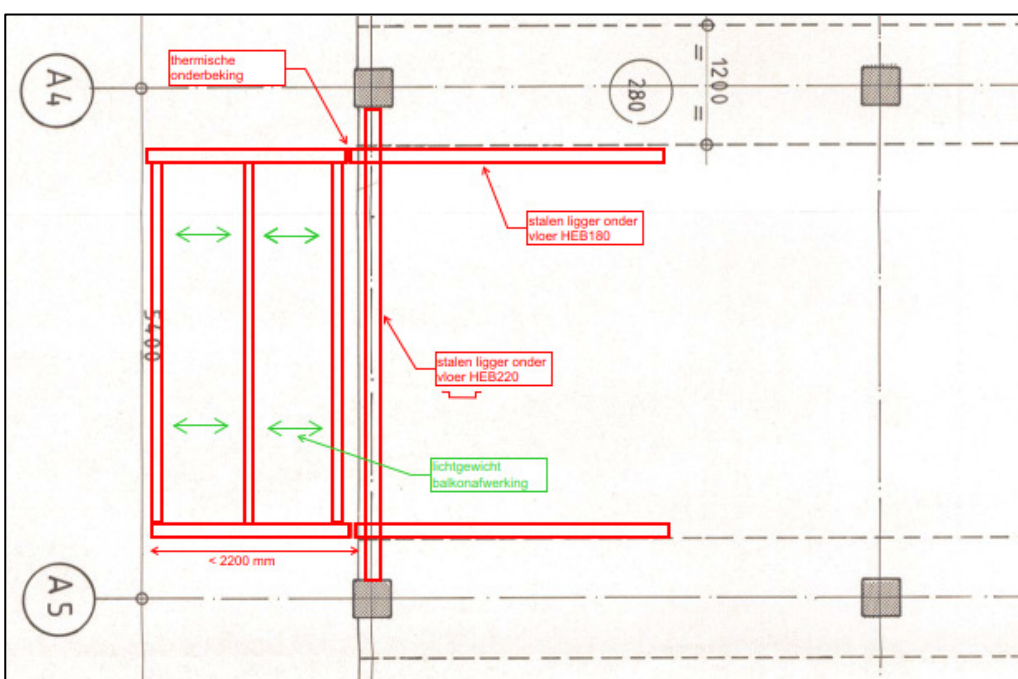
Type balkons

Vanwege de beperkte capaciteit van de bestaande constructie en de beperking van de bevestigingsmogelijkheden omdat het een bestaande constructie betreft ligt toepassing van lichtgewicht balkons voor de hand.

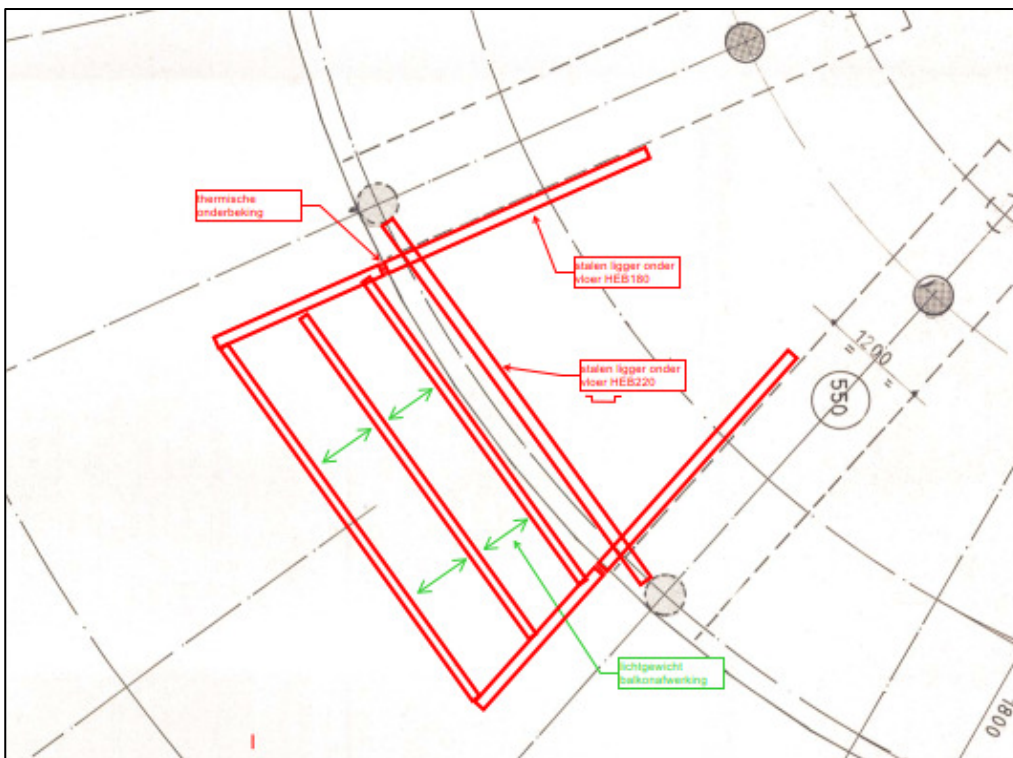
Gekozen wordt voor een staalconstructie met lichtgewicht invulling van hout of kunststof. De staalconstructie leent zich ervoor om thermische onderbrekingen te maken.

Opbouw balkons

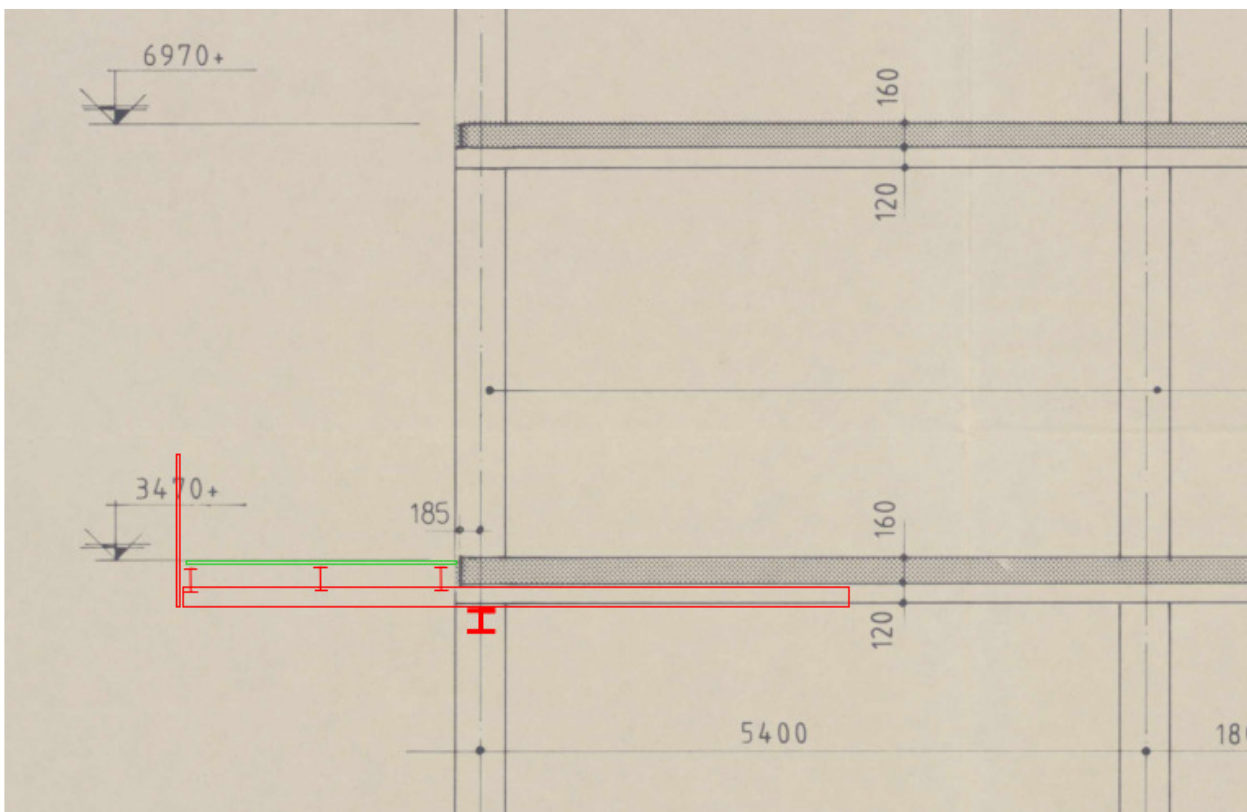
Er zijn twee mogelijkheden onderzocht om de balkonconstructie direct op te hangen naar de bestaande kolommen. Optie één is vrij hangende balkons te maken die uitkragen vanuit de vloer. Hierbij zijn extra stalen liggers binnen onder de vloerrand nodig om de balkonbelasting naar de kolommen af te dragen. De principes zijn hieronder weergegeven.



Principe uitkragend balkon rechte vloerrand

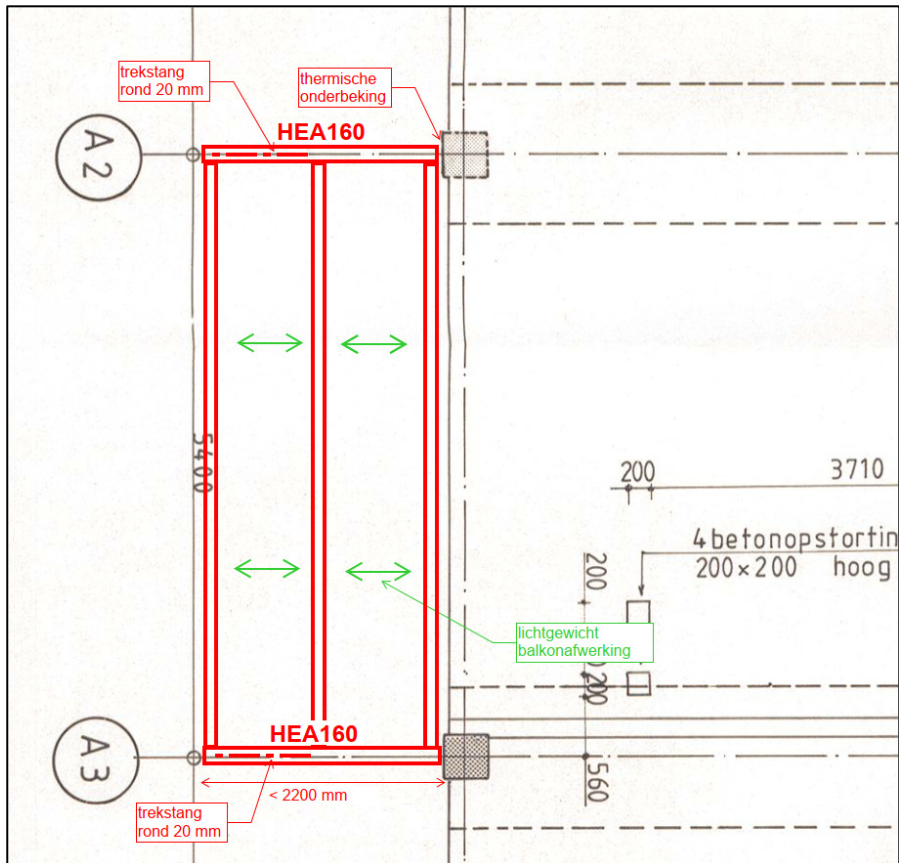


Principe uitkragend balkon gekromde vloerrand

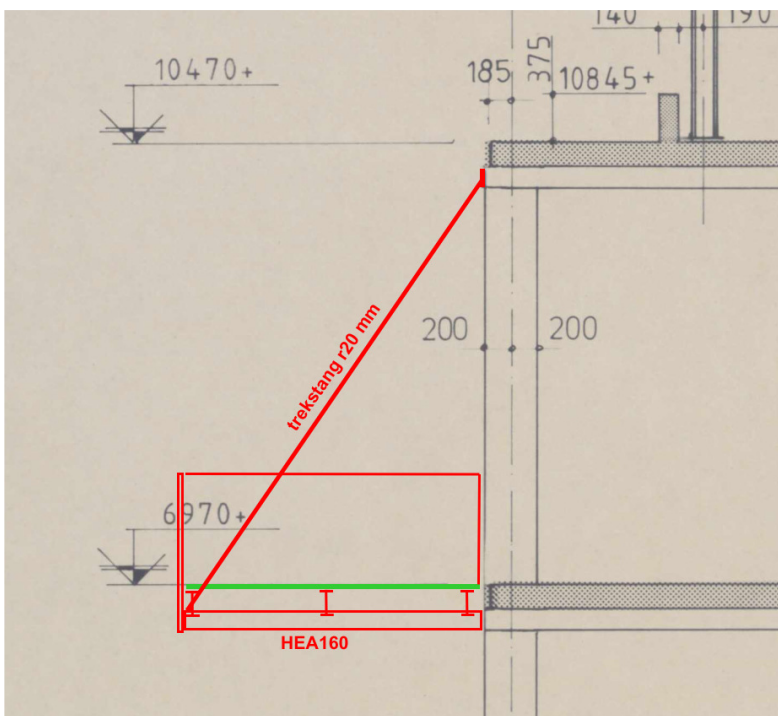


Doorsnede uitkragend balkon

Optie twee is om de balkons op te hangen met trekstangen naar de bestaande kolommen. De balkonbreedte wordt hierbij bepaald door de hart op hart afstand van de kolommen.



Principe hangend balkon aan een rechte vloerrand



Doorsnede hangend balkon

2. Conclusies en aanbevelingen

Conclusies uit het onderzoek naar de toepasbaarheid van balkons is dat toepassing van balkons mogelijk is indien:

- De balkons lichtgewicht zijn (staalconstructie met lichtgewicht invulling)
- De balkons direct bevestigd worden aan de bestaande kolommen

Aan te bevel is om het volgende in de vervolgfase nader te onderzoeken:

- Vrije hoogte in verband met stalen liggers onder de vloer
- Benodigde aanpassing (vlies) gevels
- Nadere uitwerking en dimensionering balkonconstructie en thermische onderbrekingen
- Gedetailleerde constructie kolommen en fundering