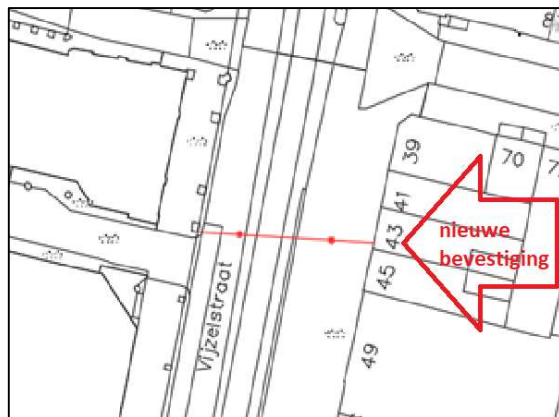


Gevelonderzoek n.a.v. vervangen gevelbevestiging Openbare Verlichting, Locatie nieuwe gevelbevestiging: Vijzelstraat 43

Project	Overspanningen
Opsteller	...
Opdrachtgever	...
Datum	...

1 Uitgangspunten

- Lengte overspanning: 22m, aantal armaturen 2 stuks;
- Materialisatie: overspanningsdraad RVS 7x19+core+8mm met mantel, armaturen type Bola groot, klassieke muurplaat;
- Overspanning boven tram;
- Binnen beschermd stadszicht;
- De overspanning wordt op hetzelfde pand/naast gelegen pand, maximaal 0.75m hoger/lager/op dezelfde hoogte aangebracht.
- Hoogtematen worden ten opzichte van maaiveld aangegeven ($P_{\text{maaiveld}}=0$).
- Locatie van de gevelbevestiging

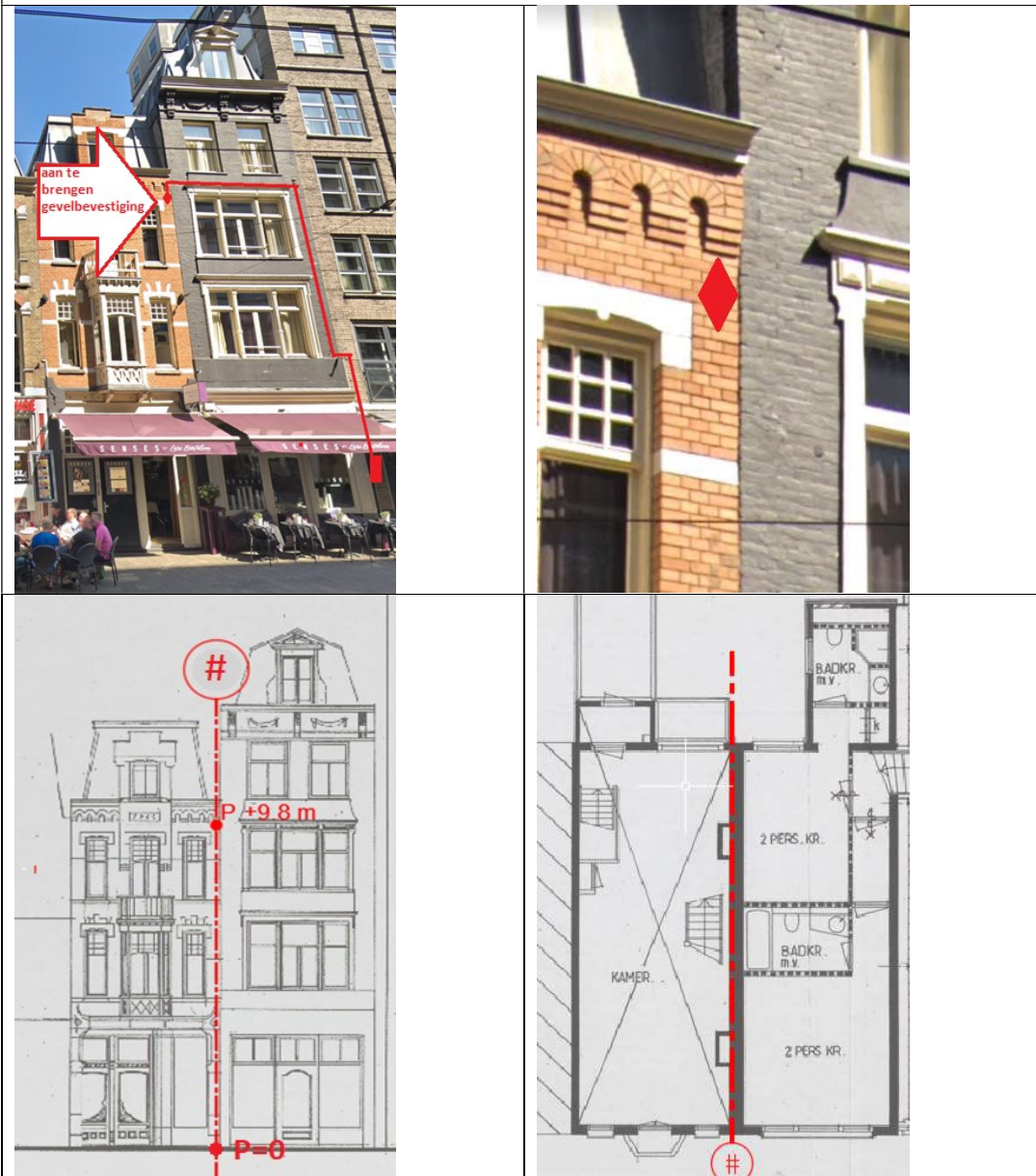


2 Visuele beoordeling

- De gevel is op en nabij de aan te brengen gevelbevestiging visueel zonder scheuren of overige gebreken.
- De gevel is visueel wel geschikt voor het aanbrengen van de nieuwe gevelbevestiging.

3 Bouwkundige beoordeling

Adres nieuwe locatie: Vijzelstraat 43
Opbouw gevel: massief metselwerk, dikte 220mm



De gevel is volgens archieftekeningen wel geschikt voor het aanbrengen van de nieuwe gevelbevestiging.

4 Bepaling krachten op de gevelbevestiging

- Maximale trekkracht uit de overspanningsdraad op gevelbevestiging conform tabel kabelberekeningen met kenmerk 20211026: 5.46 kN
- Horizontale hoek van de overspanning met de gevel: 80°
- Maximale afschuiving uit de overspanningsdraad op gevelbevestiging: 0.95 kN ($\cos 80^\circ \times 5.46$)

5 Bepaling capaciteit van de gevelbevestiging

Capaciteit van één anker HAS-U M12 met lijm mortel HIT-HY 270 bij een inboordiepte van $l_v = 100$ mm is: (Bron: www.Hilti.nl, HIT-HY 270 Injection mortar, Technical datasheet, jun -19, blz. 9)

- Trekcapaciteit: 1.4 kN
- Afschuifcapaciteit: 2.6 kN

Er zijn dus 4 stuks ankers nodig om de krachten vanuit de overspanning op te kunnen nemen.

6 Conclusie en aanbevelingen

- De nieuwe gevelbevestiging dient op de gevel van Vijzelstraat 43, ca. 0.75m lager dan de bestaande bevestiging op de gevel van Vijzelstraat 45 aangebracht te worden.
- Capaciteit van de overspanningsdraad is:
 - Type RVS 7x19+core+8mm -> 33 kN

Trekkracht uit de overspanningsdraad is kleiner dan de capaciteit van de overspanningsdraad.

- ($5.46 \text{ kN} < 33 \text{ kN}$) -> overspanningsdraad voldoet.

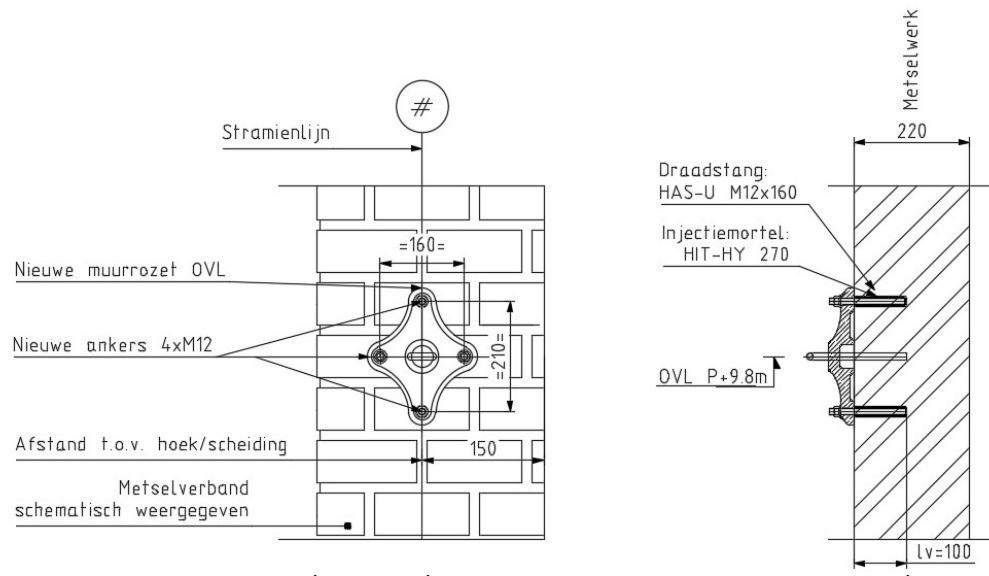
- De gekozen verankering voor de nieuwe muurplaat is:
4 x HAS-U M12 x 160 mm + HIT-HY 270
 - Trekcapaciteit: 5.38 kN ($l_v = 100$ mm, groep van 4 ankers);
 - Afschuifcapaciteit: 0.95 kN ($l_v = 100$ mm, groep van 4 ankers);

De groep ankers hebben een grotere trek- en afschuivingcapaciteit dan de optredende krachten uit de overspanningsdraad.

- Trekkracht $5.38 \text{ kN} < 5.6 \text{ kN}$ -> Akkoord
- Afschuiving $0.95 \text{ kN} < 10.4 \text{ kN}$ -> Akkoord

De verankering van de nieuwe muurplaat voldoet.

- De ankers dienen in het hart van een strek te worden ingeboord en gelijmd.
- De ankers dienen op een afstand van minimaal 150mm vanaf rand van de gevel aangebracht te worden.



te worden. Hiervoor wordt verwezen naar www.hilti.nl.

- RVS bevestigingsmateriaal dient voorzien te worden van keramisch vet bij montage.
- De zeskantmoeren dienen te worden aangebracht met een aandraaimoment van 10 Nm.
- Na het aanbrengen van de overspanning dient de spanning in de spandraad maximaal 2.86 kN bedragen.
- De ankers dienen vóór het monteren van de muurplaat met een kracht van 3.28 kN (trekkracht uit overspanningsdraad x 2,4)/aantal ankers) beproefd te worden.