

Gebouwen opkrikken

Oude gebouwen zijn gemaakt volgens de eisen van destijds. Als de eisen veranderen, kan het betekenen dat de gebouwen te laag zijn. En dan zijn ze minder functioneel. Je kunt een gebouw verhogen door het te liften.

Een gebouw verhogen kan op vele manieren. De meest rigoureuze manier is de bovenbouw slopen en er een nieuwe bovenbouw op zetten. Zeker als het gebouw kwalitatief slecht is, is dit vaak de beste methode. Het kan ook minder rigoureuze door het gebouw van onderaf te verhogen. De bovenbouw (spanten, dak en gevels) gaat dan in zijn geheel omhoog. De spanten en de wanden worden in dat geval aan de onderkant verlengd tot aan de grond. Als je besluit om op deze manier een gebouw te verhogen, is het wel belangrijk om eerst een afweging te maken van alle alternatieven. Een bovenbouw verhogen is namelijk niet goedkoop. Omdat het voorzichtig en rustig moet gebeuren, is er nogal wat materieel en tijd voor nodig. In het voorbeeld in dit artikel was de schuur ruim

2 meter te laag. De schuur was kwalitatief nog prima: een dak van asbestvrije golfplaten, wanden van damwand en een vloer van klinkers. De schuur is gefundeerd op poeren. Slopen en opnieuw bouwen zou een forse kapitaalsvernietiging betekenen. Het bedrijf heeft daarom samen met de DLV besloten om de schuur te verhogen door hem op te krikken.

Constructief

Voordat je begint met het verhogen van een gebouw, moet een constructeur de constructie narekenen. Een hoger gebouw vangt meer wind. Het gevolg van een verhoging van 2 meter is meestal dat de staalconstructies aangepast moeten worden. Dit kan bijvoorbeeld door een extra versterking in de schouder (knik dak-wand) van het gebouw met een

schoor. Soms moeten er in de gevel standers vervangen worden. Ook bij sneeuw op het dak zullen de krachten toenemen. Dit geeft niet alleen extra druk op de staalconstructie, maar verhoogd ook de spatkrachten. De voet van het spant drukt sterker naar buiten. Er moet daarom ook naar de betonconstructie worden gekeken. Bij dit bedrijf had dit als

gevolg dat er een trekstang ingegraven moest worden. Dit voorkomt dat de funderingsbalk naar buiten gaat wijken.

Kosten

Nadat bleek dat het constructief verantwoord was om het gebouw te verhogen, zijn offertes opgevraagd. Er is een offerte opgevraagd om

het gebouw te liften met een hydraulisch systeem met oliedrukvijsels en een bedrijf wilde het gebouw met zes telekranen optillen. Het optillen met een aantal kranen scheelde nauwelijks in kosten. De kranen moesten echter in de tuin en op het land van de buurman staan. Daarom is er gekozen voor het hydraulische systeem. **LM**

Gebouw opvijzelen door het te liften met oliedrukvijsels

Hoe het opvijzelen in zijn werk gaat, kunt u zien op de foto's. De eerste stap hierbij was het fixeren van de constructie. Daarvoor heeft de aannemer bovenin de constructie een trekstang gemonteerd. Die voorkomt dat de dakligger uit elkaar buigt. De plek waar de trekstang is vastgemaakt, gebruikt hij tevens om de oliedrukvijsel onder te plaatsen. Onder de oliedrukvijsel is een plaat gelegd om te voorkomen dat de olie die gemorst wordt vlekken maakt op de betonplaten. Vanaf deze trekstang gaan twee schoren naar beneden. Die worden op de voetplaat van de staalconstructie vastgemaakt. Hiermee voorkomt de aannemer dat de standers van de staalconstructie naar buiten klappen tijdens het liften. Na deze voorbereidingen worden de vijsels geplaatst en kunnen de ankers worden losgemaakt. Daarnaast moest bij dit bedrijf de damwandbeplating worden losgeschroefd van de onderste wandregel. De onderste wandregel is namelijk met ankers op de betonnen borstwering vastgezet. Een mooi klusje om in eigen beheer uit te voeren. Er stond namelijk een fors aantal uren in de begroting. Waarom, dat merkte de klant van DLV al snel. Het viel niet mee om

al die oude bouten eruit te draaien. Nu alles los was, kon het eigenlijke liften beginnen. Dit gaat stukje voor stukje. Het is dan belangrijk dat het hele gebouw gelijktijdig omhoog gaat. Een verschil in snelheid zou spanning in de golfplaten geven, waardoor deze zouden scheuren. Daarom zijn alle oliedrukvijsels aan een centraal systeem gekoppeld, zodat ze met dezelfde snelheid omhooggaan. Hierdoor kan het gebouw eigenlijk niet bewegen. Het liften moest in twee keer. De slag van de oliedrukvijsels is onvoldoende om de te liften hoogte in één keer te overbruggen. Na de eerste ronde vijselen, wordt op de vijsel een koker gezet. Vervolgens kan de tweede ronde vijselen beginnen. Na het opvijzelen zijn de nieuwe stukken staal onder de standers gezet. Ook zijn de windverbanden vervangen en is de versterking in de staalconstructie aangebracht. Verder zijn enkele standers in de kopgevel vervangen. Daarna zijn de tijdelijke schoren verwijderd. Hierin zijn de wandregels te plaatsen en de damwand aan te helen met een nieuwe stukje. Dan is de klus geklaard en is de schuur weer volledig functioneel.



▲ Onder de plek waar de trekstang is vastgemaakt, komt de oliedrukvijsel.



▲ Een plaat onder de oliedrukvijsel voorkomt olieplekken op de betonplaten.



▲ Na het losmaken van de onderste damwandbeplating kon het liften beginnen.



▲ Alle oliedrukvijsels zijn gekoppeld zodat ze met dezelfde snelheid omhooggaan.



▲ Het liften gebeurde in twee keer; de slag van de vijsels was onvoldoende voor 2 meter.



▲ Na het opvijzelen zijn de nieuwe stukken staal onder de standers gezet.