

Het opvijzelen van gebouwen in en na-
bij waterkeringen ter realisering van
dijkverbeteringen.

A-76.042

Augustus 1976

Het opvijzelen van gebouwen in en nabij waterkeringen ter realisering van dijkverbeteringen

Het opvijzelen van gebouwen is één van de oplossingen die mogelijk is wanneer een gebouw op een zodanige plaats in de waterkering is gesitueerd dat handhaving in de bestaande toestand ontoelaatbaar is. Onder en naast het gebouw kan dan de dijkverbetering worden gerealiseerd bijvoorbeeld door middel van het aanbrengen van een berm. (fig. 1)

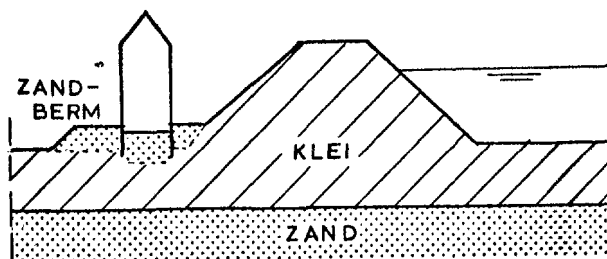


fig. 1

De vloeren van het gebouw worden daarbij op een zodanig niveau gebracht en de situering van het gebouw nabij de waterkering wordt zodanig dat de stabiliteit van de waterkering voldoende gewaarborgd is. De fundering blijft wel op hetzelfde niveau aanwezig. Door aan de berm echter voldoende hoogte te geven zal dit vaak geen probleem meer zijn.

In de Krimpenerwaard zijn in de vijftiger jaren (zie fig. 2 en 3) in het kader van de Deltawerken de dijken op hoogte gebracht. Daarbij heeft men er naar gestreefd de aanwezige bebouwing zoveel mogelijk te sparen.

De methode van het opvijzelen is daar uitgebreid toegepast. Tientallen huizen zijn met behulp van deze methode op de juiste hoogte gebracht.

De huizen werden door middel van vijzels aangebracht in de dragende muren (afstand tussen de vijzels ca 1 m) een halve meter omhooggebracht nadat tussen de vijzels een laag stenen uit de bouwmuur was verwijderd. Daarna werden de muren bijgemetseld. De vijzels werden daarna zonodig gesteld voor de volgende slag.

De bewoners van de huizen konden tijdens de opvijzelprocedure in hun huizen blijven wonen.

Bij de opvijzelprocedure is het van belang dat gelijkmatig wordt gewerkt in verband met mogelijke scheurvorming in de bouwmuren.

Aanvulling op nota A-76.042

In deze aanvulling worden enige ervaringen met het opvijzelen van gebouwen bij de bandijken van de Krimpenerwaard wat nader aangegeven. Opgemerkt wordt dat deze ervaringen betrekking hebben op een systeem, waarbij mechanische (schroefdraad) vijzels werden gebruikt, die "met de hand" werden bediend. De muurgedeelten tussen de, ten behoeve van het plaatsen van de vijzels, gehakte gaten werden bij het spannen van de vijzels doorgaans "losgescheurd", zonder hak- en breekwerk.

Enkele ervaringen bij dit systeem van vijzelen zijn:

1. De constructie van de "bovenbouw" van een huis of ander gebouw is niet bepalend geweest. Deze beslissing al of niet vijzelen werd meer bepaald door economische motieven.
Het bleek wel mogelijk in beperkte mate gescheurde huizen bij gebruik van tijdelijke ankers op te vijzelen.
2. De sterkte van de fundering bleek in enkele gevallen te gering. Bij het vijzelen ging de fundering kapot en kon het gebouw niet omhoog gebracht worden.
3. Huizen in het dijktalud gebouwd konden worden gevijzeld. Bij steile taluds moet er dan wel enig graafwerk worden verricht voor het scheppen van voldoende ruimte voor het plaatsen en bedienen van de vijzels. Een ca. 2 m brede sleuf was daarvoor vereist.
4. De maximale vijzelhoogte bleek ca. 1,50 m te zijn. Deze hoogte moest, vanwege het beperkte hoogtebereik per slag, in vier stappen worden bereikt. Door onvolkomenheden in de uitvoering (maatvoering) bleken na 4 of 5 slagen dermate grote spanningen in het gebouw te zijn ontstaan dat bij een 5^e of 6^e slag scheurvorming optrad.
5. Bij plaatsing van de vijzels onder vloerniveau behoeften de woningen niet ontruimd te worden.

De in de Krimpenerwaard opgedane ervaring bij het vijzelen is vanzelfsprekend nauw verbonden met de toegepaste vijzeltechniek. Het in een meer algemeen kader plaatsen van deze ervaringen zal daarom met de nodige voorzichtigheid gepaard moeten gaan.

Als laatste opmerking wordt erop gewezen dat in de Krimpenerwaard slechts aan één zijde van de dijk werd gevijzeld. Alleen buitendijkse gebouwen werden omhooggebracht. Binnendijks werd gesloopt.

december 1976.



fig. 4

Conclusie

De methode van opvijzelen is in de Krimpenerwaard met veel succes toegepast.

Het toepassen ervan kan bij de dijkverbetering in het grote rivierengebied, wanneer bijvoorbeeld een buitendijkse verzwaring tot grote problemen aanleiding geeft, zeker worden overwogen.