

# Help! De aanbouw zakt weg!

Een familie woont in een vrijstaande woning in Friesland. Bij de aankoop van de woning was bekend dat de aanbouw, bestaande uit garage en kantoortje, later aan de woning is gebouwd. Na aankoop werd volgens de familie zichtbaar dat aanbouw ten opzichte van de woning verzakte. Hierop heeft de familie zelf de nodige informatie over de aanbouw opgevraagd bij de vorige bewoners en de gemeente. Hieruit bleek dat de verzakking al langere tijd aanwezig was. Ook werd er aangegeven dat de verzakking stabiel zou zijn. Daarnaast zijn er ook tekeningen gevonden met hierop de uitvoeringswijze van de later geplaatste aanbouw. Omdat de familie zich zorgen maakte over de constructie hebben zij de bouwpatholoog gevraagd om onderzoek uit te voeren naar de oorzaak en ernst van de verzakking.



Foto 1.

Tekst: ing. S.J.A. Nomen  
Bureau voor Bouwpathologie BB  
www.bouwpathologie.nl

## Eerste verkenning

Tijdens het gesprek met de familie blijkt dat de verzakking van de later geplaatste aanbouw voornamelijk veel hinder geeft in de garage en het kantoortje. In het kantoortje rolt de bureaustoel van het bureau weg en daarnaast gaan de lades en kastdeurtjes na het sluiten weer open. In de garage blijft de garagedeur voor een deel openstaan. Aan de woningzijde sluit de deur en aan de muurzijde blijft de deur circa 5 cm openstaan. Hierdoor komt ongedierte in de garage en bij wind en regen kan er water in de garage komen.

De bouwpatholoog start het onderzoek door eerst de aanwezige bouwtekeningen te bestuderen. Hieruit kan goed worden opgemaakt wat de bestaande bouw is en wat recentelijker aan de woning is gebouwd. Ook blijkt uit tekeningen dat de aanbouw is gefundeerd op palen. Op de tekening staat met de hand geschreven dat de lengte van de heipalen 4 meter bedraagt. De aanbouw is L-vormig en langs de oorspronkelijke bijkeuken van de woning gebouwd.

## Nader onderzoek

Na het bestuderen van de tekeningen heeft de bouwpatholoog de aanbouw onderzocht. Tijdens het onderzoek werd al snel duidelijk dat de aanbouw twee richtingen op zakt. Alleen de buitenste randen van de aanbouw zijn voorzien van een nieuwe paalfundering. Dit is ook de zijde die verzakt. De bestaande bijkeuken en woning zijn hoger gelegen. Dit verloop bleek door het uitvoeren van een waterpassing en was zichtbaar bij de garagedeur (foto's 1 en 2). Vanaf de bijkeuken loopt er een scheur naar de hoek waar de langsgewel en achtergevel van de aanbouw bij



Foto 2.

elkaar komen (schets 1). Opvallend is dat de bestaande bijkeuken en woning waterpas zijn. In de overgang van de gevel van de bijkeuken naar de aanbouw is duidelijk zichtbaar dat er van een verzakking sprake is. De lintvoegen van de aanbouw lopen ten opzichte van de bijkeuken schuin naar de achtergevel af (foto 3). Naast het onderzoek ter plaatse heeft de bouwpatholoog ook nog een dossier-studie uitgevoerd. Zo zijn de grondwaterstanden en bodemopbouw van deze locatie achterhaald. Hieruit bleek dat het grondwater circa 60 cm onder het maaiveld aanwezig is. Uit de bodemopbouw blijkt dat tussen circa 3 meter en 3,5 meter onder het maaiveld een zandlaag aanwezig is. Onder deze zandlaag ligt een zachte laag, bestaande uit een leemachtige laag. De dikte van deze laag is niet uit de meetgegevens te halen.

## Conclusie

Dat de aanbouw is verzakt, heeft te maken met de fundering die is toegepast. Voor de aanbouw zijn volgens de stukken heipalen toegepast van 4 meter lang. Tijdens het heien zijn de heipalen door de zandlaag



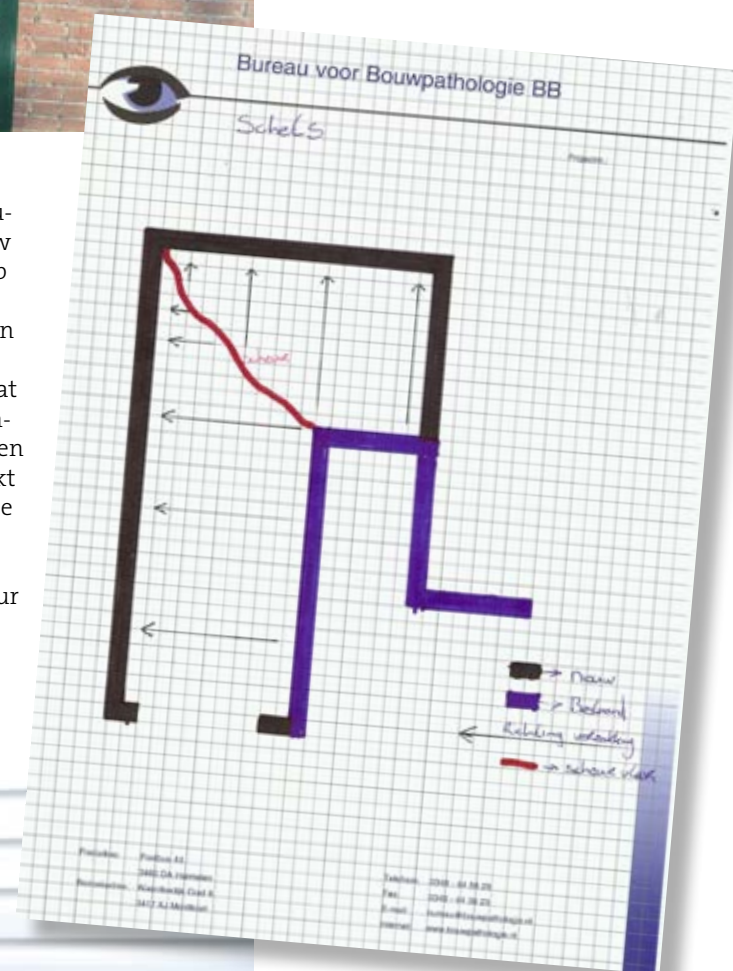
Foto 3.

geslagen. Na het bouwen van de aanbouw is er een belasting op de palen gekomen waardoor de heipalen vervolgens zijn gaan zetten/zakken. Omdat de palen op een zachtere laag zijn gekomen dan bedoeld was, zakt de aanbouw aan deze zijde langzaam weg. Door het verzakken ontstaat er een scheur in de vloer van de aanbouw naar de hoek waar de langsgewel en achtergevel bij elkaar komen.

Naast de scheur is ook de garagedeur deels open komen te staan.

## Het hersteladvies bestaat uit:

1. Het monitoren of de situatie stabiel is. Dit kan door het periodiek uitvoeren van een waterpassing.
2. Wanneer blijkt dat de situatie niet stabiel is, dient er eerst een sondering te worden uitgevoerd voor het vaststellen van de draagkrachtige lagen in de bodem.
3. Hierna kan worden bepaald hoe diep de voldoende draagkrachtig laag ten opzichte van het maaiveld gelegen is.



Schets 1.

Wanneer dit bekend is kan worden bepaald hoe de fundering gestabiliseerd moet worden.

4. Na het stabiliseren van de fundering of wanneer de situatie stabiel blijkt uit monitoring, kan er vanuit praktische overwegingen worden gekozen om de vloeren te gaan uitvullen, zodat deze waterpas komen.

(Advertentie)

## 4 THE NEXT STAGE



HITACHI BATTERIJEN  
NU MET 4.0 AH VOOR  
MEER UITHOUDINGS-  
VERMOGEN

MET EEN KOOLBORSTELLOZE MACHINE EN 4.0 Ah BATTERIJEN ZELFS 200% LANGER WERKEN

Het voordeel haal je uit het combinatiespel, kijk en vergelijk:

BORSTELLOZE MOTOR + 4.0 Ah Li-ion techniek	= 200%
NORMALE MOTOR + 4.0 Ah Li-ion techniek	= 133%
NORMALE MOTOR + 3.0 Ah Li-ion techniek	= 100%

WWW.HITACHI-POWERTOOLS.NL



HITACHI

Inspire the Next