

TOELICHTING BIJ FUNDERINGSATTEST

Registratienummer: 123456, datum registratie 9 december 2025

**Adres**

Demolaan 1A
1234AB Demostad

Bouwjaar

1898

Woningtype

Tussenwoning

Funderingstype

Paal hout

Wijze van vaststelling

Bewijs (archief of Fundermaps)

Uitvoerende organisatie

Het onderzoek is uitgevoerd door:

Perfectkeur

Pruimendijk 137
2989 AH Ridderkerk

Contactgegevens

klantenservice@perfectkeur.nl



Perfectkeur

Voor inhoudelijke toelichting of vragen over de resultaten van dit onderzoek kan rechtstreeks contact worden opgenomen met de uitvoerende organisatie.

Inleiding

Deze bijlage onderbouwt het funderingsattest dat is afgegeven en verstrekt door VastgoedNederland.

Het attest en deze bijlage vormen het resultaat van een Fase 0 - Funderingsrisico Onderzoek, uitgevoerd door de hierboven vermelde uitvoerende organisatie. Het onderzoek is geregistreerd en verwerkt via de Fundon-opnametool, waarin de op de NAFO-methodiek gebaseerde rekenkern is geïntegreerd. De opgenomen gegevens, metingen en uitkomsten zijn hierna weergegeven als technische onderbouwing van het attest.

De meting is een momentopname die de feitelijke situatie weergeeft op het moment van onderzoek.

Inhoudsopgave

Uitkomst Fase 0 - Funderingsrisico Onderzoek

Onderbouwing resultaten en bevindingen

- Bepalende bevindingen
- Meewegende bevindingen
- Aanvullende bevindingen

Metingen

Integratie KCAF Quickscan

Toelichting bij het funderingsattest

Uitkomst Fase 0 - Funderingsrisico Onderzoek

Laag risico

Midden risico
Herhaling Fase 0 binnen 2-3 jaar

Hoog risico

Toelichtingen over de uitkomsten en NAFO-methodiek vindt u op pagina 3 en verder.

Uitkomst: Herhaling Fase 0 binnen 2-3 jaar

Uit het uitgevoerde Fase 0 - Funderingsrisico Onderzoek blijkt dat er geen directe signalen aanwezig zijn die wijzen op funderingsproblemen of op een verhoogd risico op schade. Wel wijzen de resultaten erop dat het wenselijk is om de situatie actief te blijven volgen. Dit betekent dat het aan te bevelen is om binnen een termijn van twee tot drie jaar een herhaalonderzoek Fase 0 uit te voeren.

Handelingsperspectief

Een herhaalonderzoek Fase 0 onderzoek binnen de gestelde termijn maakt het mogelijk veranderingen in de tijd vast te stellen. Ook kunnen ontwikkelingen die wijzen op een toenemend funderingsrisico vroegtijdig worden gesignaleerd. Tot aan het herhaalonderzoek is het raadzaam periodiek visuele controles uit te voeren op scheurvorming, scheefstand en verzakkingen. Als daarbij niet verwachte afwijkingen worden vastgesteld of twijfel ontstaat over de ontwikkeling van de risico's, verdient het aanbeveling eerder dan gepland een deskundige in te schakelen voor een risicobeoordeling.

Wat als er toename wordt gezien bij monitoring?

Als uit herhaald fase-0 onderzoek of metingen met peilbouten blijkt dat er toename van risico is (bijvoorbeeld doordat scheuren groter worden of de peilboutmetingen duidelijke verzakkingen tonen), dan geldt meestal dit handelingsperspectief:

- Laag → Midden: Als een pand uit de lage risicoklasse verschuift naar midden, dan gaat de monitoring-intensiteit omhoog (peilbouten i.p.v. alleen fase 0).
- Midden → Hoog: Wanneer een pand van midden naar hoog schuift, is vervolgonderzoek (fase 1, evt. fase 2) noodzakelijk om het probleem in beeld te krijgen en maatregelen voor te bereiden.
- Binnen hoog: Een toename binnen de hoge klasse (bijv. gradatie 1 naar 2 of 3) betekent dat er een steeds concreter risico is op funderingsfalen, waarbij het onderzoek zich verdiept en richting herstel of vervanging gaat.

Kortom: toename = opschalen in gradatie en bijbehorend handelingsperspectief.

Onafhankelijk advies en vervolg

De in het attest en deze toelichting opgenomen aanbevelingen vormen een leidraad voor de vervolgstappen die noodzakelijk zijn. De opdrachtgever kan daarbij zelf bepalen welke deskundige partij het vervolgonderzoek of herstel uitvoert. Het is van belang dat deze partij aantoonbaar gespecialiseerd is in funderingsonderzoek. Dit geldt vanzelf ook voor een vervolg bij het herstellen van de fundering. Het funderingsattest vormt de basis voor verdere besluitvorming, maar de te ondernemen acties zijn afhankelijk van de specifieke omstandigheden en risico's die in dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Updates bij vervolgonderzoek

Indien naar aanleiding van dit attest vervolgacties worden ondernomen, zoals herhaald Fase 0 onderzoek, monitoring met peilbouten of een Fase 1- of Fase 2-onderzoek, kunnen deze gegevens worden toegevoegd aan het dossier. Op basis van geverifieerde en geregistreerde meldingen wordt het funderingsattest geactualiseerd. Daarmee blijft het attest actueel en betrouwbaar en biedt het een solide basis voor weloverwogen besluitvorming en het waarborgen van de funderingskwaliteit.

Bepalende bevindingen

Toelichting

De bepalende bevindingen vormen de kern van het Fase 0 - Funderingsrisico Onderzoek. Het betreft directe signalen die een duidelijke indicatie kunnen geven van de actuele funderingsconditie. Deze bevindingen zijn gebaseerd op visuele inspecties en objectieve metingen van onder andere scheurvorming in gevels, horizontale en verticale scheefstand en de vlakheid van vloeren.

Omdat deze waarnemingen fysiek zijn vastgesteld aan het object, wegen zij zwaar mee in de risicobeoordeling. Waar relevant zijn de beoordelingscriteria conform de KCAF-richtlijn toegepast, zodat de beoordeling uniform en reproduceerbaar plaatsvindt.

Kozijn/sparingen staan uit de haak



Tijdens de inspectie zijn kozijnen aangetroffen die niet meer haaks zijn. Dit lijkt funderingsgerelateerd te zijn.

Ja

Gevel wijkt van kozijnen



Tijdens de inspectie is geconstateerd dat er sprake is van afwijkingen tussen gevel en kozijnen. Dit lijkt funderingsgerelateerd te zijn.

Ja

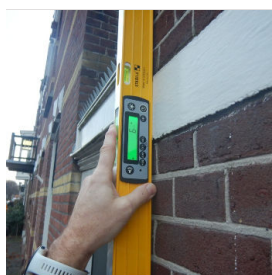
Horizontale scheefstand cf. KCAF richtlijn



Er is een meting uitgevoerd met behulp van een laser. De gemeten scheefstand wordt conform de KCAF richtlijn als groot beoordeeld met een rotatie tussen 1:100 tot 1: 75.

Groot

Verticale scheefstand cf. KCAF richtlijn



Er is een meting uitgevoerd met behulp van een laser of waterpas. De gemeten scheefstand wordt conform de KCAF richtlijn als matig beoordeeld met een rotatie tussen 1:200 tot 1: 100.

Matig

Meewegende bevindingen

Toelichting

Naast de bepalende bevindingen worden ook factoren meegenomen die de funderingsconditie indirect kunnen beïnvloeden, van invloed zijn geweest of een duidelijke signaalfunctie hebben die . Deze factoren hebben niet altijd een direct of onmiddellijk effect, maar kunnen op korte of langere termijn de stabiliteit van de fundering beïnvloeden.

Meewegende bevindingen betreffen onder meer omgevings- en achtergrondfactoren, zoals de aanwezigheid van bomen in de directe nabijheid, eerder uitgevoerd funderingsonderzoek of herstel, nabijgelegen bouwactiviteiten en recente of lopende werkzaamheden in de openbare ruimte. Deze omstandigheden kunnen de bodemgesteldheid of het belastingsniveau rond het object veranderen en worden daarom betrokken in de risicobeoordeling.

Relevante omgevingsfactoren



Er zijn tijdens het onderzoek omgevingsfactoren aangetroffen die mogelijk een geringe invloed hebben op de fundering.

Gering

Gevellijn aangrenzende objecten gegolfd



Tijdens het onderzoek is een golvende gevellijn bij aangrenzende woningen waargenomen. Het betreft een zichtbare waarneming die als gering is te omschrijven.

Gering

Aanvullende bevindingen

Toelichting

Aanvullende bevindingen dragen bij aan de volledigheid van de beoordeling, maar hebben geen directe invloed op de stabiliteit van de fundering. Deze bevindingen zijn gebaseerd op contextuele gegevens, aanvullende waarnemingen of informatie van derden.

Hoewel zij in de weging een beperkte rol spelen, zijn aanvullende bevindingen relevant om een volledig beeld te verkrijgen en om risicosignalen in de juiste context te plaatsen.

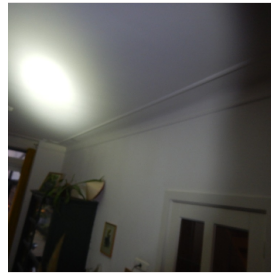
Risico-indicatie vanuit Fundermaps



Tijdens het onderzoek blijkt uit data-analyse van de externe data-bron(nen) dat de kans op een mogelijk risico met betrekking tot fundering gering is.

Gering

Recent gestucte binnen- of voorzetwanden



Het object is recent voorzien van gestucte binnengevels en/of voorzetwanden.

Ja

Metingen

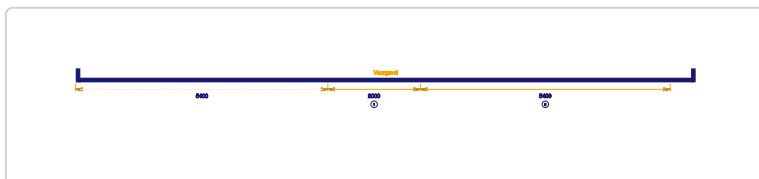
Uitgevoerde metingen

In het Fase 0 - Funderingsrisico Onderzoek zijn metingen uitgevoerd die een kwantitatief beeld geven van scheefstand en vervorming van het object. Het betreft:

- Horizontale scheefstand en lintvoegmetingen, ter bepaling van rotatie en afwijkingen in gevels.
- Verticale scheefstand en loodmetingen, ter vaststelling van uit het lood staan van gevels en wanden.
- Vloerveldmetingen, ter bepaling van de vlakheid en zettingsverschillen van vloeren.

De resultaten zijn vastgelegd in waarden en grafische weergaven, met aanduiding van de meetlocaties. Deze metingen vormen een primaire input voor de risicobeoordeling en sluiten aan bij de beoordelingscriteria conform de KCAF-richtlijn.

Lintvoegmeting



Meting	Lengte	Waarde	Rotatie
1	2000	16	1 : 125
2	5400	69	1 : 78

Toelichting lintvoegmeting

De lintvoegmeting geeft inzicht in mogelijke rotaties of vervormingen van de gevel. Hierbij is de hoogte van de lintvoegen op meerdere punten gemeten, van links naar rechts langs de gevel.

De meetwaarden zijn weergegeven in millimeters (mm). De gele pijl geeft de onderlinge afstand tussen de meetpunten aan. Op basis van het hoogteverschil tussen de punten ten opzichte van hun afstand wordt de rotatie berekend (hoogteverschil gedeeld door lengte).

Loodmeting



Meting	Lengte	Waarde	Rotatie
1	2000	13	1 : 154

Toelichting loodmeting

De loodmeting is uitgevoerd om de verticale stand van de gevel te beoordelen. Hierbij is met behulp van een laser of waterpas gemeten of de gevel over de hoogte uit het lood staat.

De meetwaarden zijn weergegeven in millimeters (mm) en geven de horizontale afwijking ten opzichte van een verticale lijn weer. De meting is uitgevoerd van boven naar beneden en geeft bij een positieve of negatieve waarde aan of de gevel naar voren of achteren helt.

Toelichting

De KCAF Quickscan Funderingsrisico is een gestandaardiseerde methode voor het in kaart brengen van mogelijke funderingsrisico's aan de hand van metingen en visuele waarnemingen van de buitenzijde van een pand. De Quickscan omvat de registratie van scheuren, lintvoegmetingen en loodmetingen, en waar beschikbaar de beoordeling van pandzakking. Deze werkwijze is vastgelegd in het addendum op de KCAF-richtlijn Funderingen onder gebouwen. De beoordeling resulteert in een classificatie van A tot C, waarbij A staat voor een laag risico en C voor een hoog risico.

Relatie met Fase 0

De Quickscan is volledig geïntegreerd in het Fase 0 - Funderingsrisico Onderzoek. Dit betekent dat de meetwaarden en classificaties volgens de KCAF-richtlijn direct worden opgenomen in de Fundon-opnametool en verwerkt door de rekenkern. De Quickscan vormt daarmee een vast onderdeel van de bredere Fase 0-methodiek. Het Fase 0 onderzoek is naast de buitenopname ook uitgebreid met aanvullende waarnemingen, metingen en contextuele gegevens. Zowel in de Quickscan als in Fase 0 worden de beoordelingscriteria voor scheuren, scheefstand en pandzakking onverkort toegepast zoals in de beoordelingsrichtlijn van het KCAF beschreven.

Resultaat

In onderstaande tabel zijn de meetresultaten volgens de KCAF-richtlijn weergegeven. Op basis van de metingen is een algehele beoordeling toegekend.

Adres	Scheur	Lintvoegmeting	Loodmeting	Pandzakking	Beoordeling
Demolaan 1A, Demostad	N.v.t.	Matig	Matig	Onbekend	B

Beoordelingscriteria

Beoordeling scheuren

De beoordelingscriteria voor de classificatie van scheuren worden uitgevoerd conform de KCAF-richtlijn, die overeenkomt met de NIVRE-richtlijn.

Haarscheuren (in mm)	Haarscheuren
0,3 - 1	Lichte scheur
1 - 3	Matige scheur
> 3	Zware scheur

Beoordeling metingen

De beoordelingscriteria voor scheefstanden bij lintvoeg- en loodmetingen worden uitgevoerd conform de KCAF-richtlijn Fundering onder gebouwen.

Rotatie	Schadetypering	Benaming
< 1:300	Geen	Nihil
1:300 - 1:200	Architectonisch	Klein
1:200 - 1:100	Architectonisch	Matig
1:100 - 1:75	Constructief	Groot
> 1:75	Constructief	Zeer groot

Over dit document

Dit document is de technische bijlage bij het funderingsattest dat wordt afgegeven en verstrekt door VastgoedNederland. Het attest en deze bijlage zijn automatisch gegenereerd met de Fundon-opnametool, waarin de op de NAFO-methodiek gebaseerde rekenkern is geïntegreerd.

Methodische basis

Het funderingsrisico is vastgesteld op basis van het Fase 0 - Funderingsrisico Onderzoek conform de NAFO-methodiek. De rekenkern van de NAFO-methodiek verwerkt de door de uitvoerder vastgelegde waarnemingen en metingen tot een gestandaardiseerde risicoscore en classificatie, waarbij de KCAF Quickscan volledig is geïntegreerd in de methodiek. De beoordeling sluit aan bij de beoordelingsrichtlijn van het KCAF waar dat van toepassing is.

Rollen en verantwoordelijkheden

VastgoedNederland geeft het funderingsattest uit en beheert het attestformat en de uitgifteprocedure.

De uitvoerende organisatie voert het Fase 0 - Funderingsrisico Onderzoek uit en is verantwoordelijk voor de opname, de metingen, de dossiervorming en alle ingevoerde gegevens t.b.v. de rekenkern Fundon. Het onderzoek wordt uitgevoerd door uitvoerders die geautoriseerd zijn voor de NAFO-methodiek en die in dienst zijn van, of eigenaar zijn van, een bureau dat is aangesloten bij het Gilde Bouwkundigen van VastgoedNederland.

De Fundon-opnametool ondersteunt de gegevensinvoer en genereert de rapportage en roept daarbij de rekenkern aan. NAFO heeft de methodiek en de rekenkern ontwikkeld, maar speelt geen rol in de objectinspectie of dataverzameling en is niet verantwoordelijk voor onjuiste of ontbrekende invoerdata.

Reikwijdte

Het funderingsrisico-onderzoek betreft een niet-destructief en feitelijk onderzoek op objectniveau. Het betreft een risicobeoordeling die is gebaseerd op visuele opnames, relevante metingen zoals scheefstand en vlakheid, en contextuele factoren die tijdens de opname zijn vastgesteld. De classificatie en het handelingsperspectief hebben betrekking op dit specifieke object en gelden op de onderzoeksdatum, waarbij wordt aangesloten op de terminologie en drempelwaarden van KCAF.

Beperkingen

Het funderingsattest en deze bijlage vormen een momentopname en bieden geen garantie voor toekomstige ontwikkelingen in de funderingsconditie. De resultaten zijn afhankelijk van de kwaliteit en volledigheid van de beschikbare gegevens en de tijdens de opname vastgelegde waarnemingen. Het onderzoek vervangt geen destructief of geotechnisch onderzoek, dat in een later stadium (Fase 1 of Fase 2) noodzakelijk kan zijn voor diagnose en ontwerp. Daarnaast kunnen omgevingsinvloeden, zoals grondwaterstanden, belasting of bouwwerkzaamheden in de omgeving, na de onderzoeksdatum wijzigen en de funderingsconditie beïnvloeden.

Disclaimer en aansprakelijkheid

De beoordeling in dit attest is automatisch bepaald door de rekenkern op basis van de door de uitvoerder ingevoerde gegevens. De uitvoerende organisatie is verantwoordelijk voor de juistheid en volledigheid van de invoer en de meetgegevens. De NAFO is niet verantwoordelijk voor foutieve invoer of ontbrekende data en doet geen uitspraken over de toestand van individuele objecten. VastgoedNederland verstrekt het attest in de vorm zoals in dit document beschreven en dit attest vormt geen garantie of verzekering. Gebruik van dit document buiten de beschreven reikwijdte of zonder aanvullend onderzoek kan leiden tot onjuiste conclusies.

Versie en herleidbaarheid

In de attestkop worden het attest-ID, de registratiedatum, het objectadres, de onderzoeksdatum en de gebruikte rekenkern- en methodiekversie vermeld. Verwijzingen naar onderliggende meettabellen en beoordelingscriteria conform KCAF zijn opgenomen in deze bijlage.