Funderings aanpak
Arnhem



14/05/2024

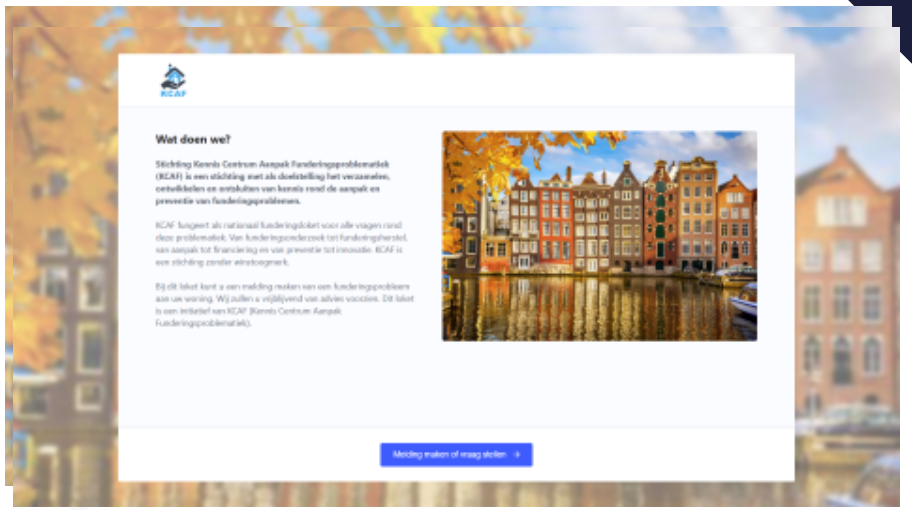
Introductie Wat is het KennisCentrum Aanpak Funderingsproblematiek

- Landelijke **onafhankelijke** stichting zonder winstoogmerk
- Initiatief **2012**, vanuit diverse belangengroepen en overheden en steun **Tweede Kamer**
- **Verzamelen en verbeteren** van de beschikbare kennis omtrent funderingsproblemen en de overdracht en verspreiding hiervan, bijvoorbeeld onderzoeksmethodes, technische oplossingen, financiering, wijze van aanpak
- **Samenwerking** met diverse instellingen, TU's, hogescholen, kenniscentra, gemeenten, waterschappen, enz.
- **Doen door helpen**: Projecten, pilots, onafhankelijke begeleiding en advies
- **Landelijk en lokale klachtenloketten**: funderingsloket.nl
- Zichtbaarheid/waakzaamheid vergroten:
- Beheerder **richtlijnen** Funderingsonderzoek & QuickScan
- Uitgever **Erkenningsregeling**

Introductie Wat is het KennisCentrum Aanpak Funderingsproblematiek

Nationaal Funderingsloket

Particulieren en professionals kunnen bij het KCAF terecht met meldingen over schade of vragen met betrekking tot funderingsproblematiek. Het KCAF beantwoordt deze vragen via het webformulier, telefonisch of tijdens een online sessie.



Ondersteuning bij lokale loketten

Naast het landelijke loket zet het KCAF ook lokale loketten op of ondersteunt deze, vaak in samenwerking met gemeenten. Deze lokale loketten bieden dezelfde ondersteuning, maar bieden vaak meer mogelijkheden door de directe samenwerking met lokale overheden en betrokken partijen.



Funderingsproblemen in Nederland

Aantal adressen in NL

9,7 miljoen

Aantal woningen in NL

8,2 miljoen

Aantal panden met woonfunctie In NL

6,4 miljoen

- **Daarvan panden met Houten paal fundering**

  300.000 panden

- **Daarvan panden met ondiepe fundering**

  3,7 miljoen

- **Daarvan panden met een verhoogd funderingsrisico**

  422.500 panden (550.000 adressen)

Schadeherstel raming 2050:

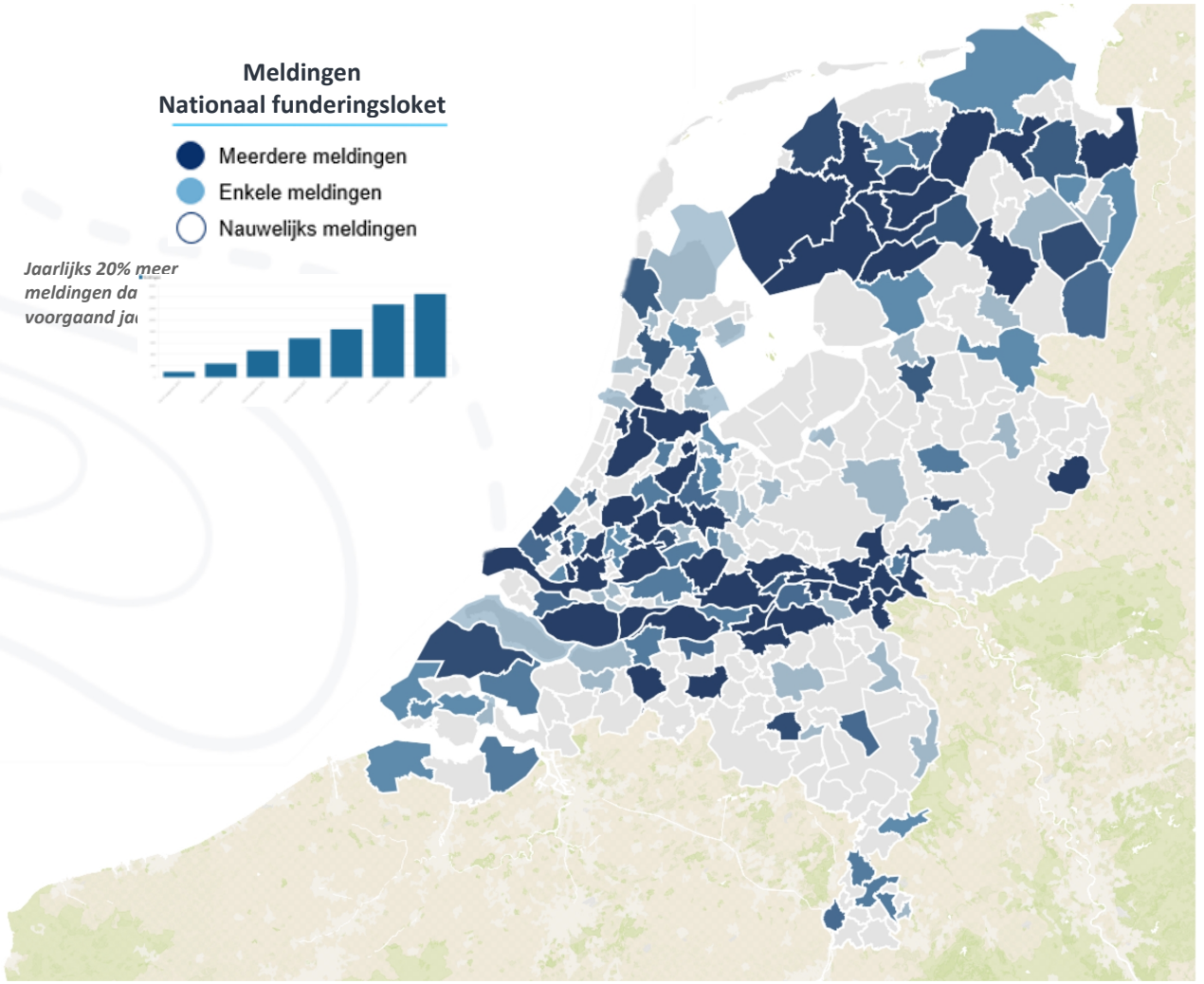
tot 50 miljard

Preventie

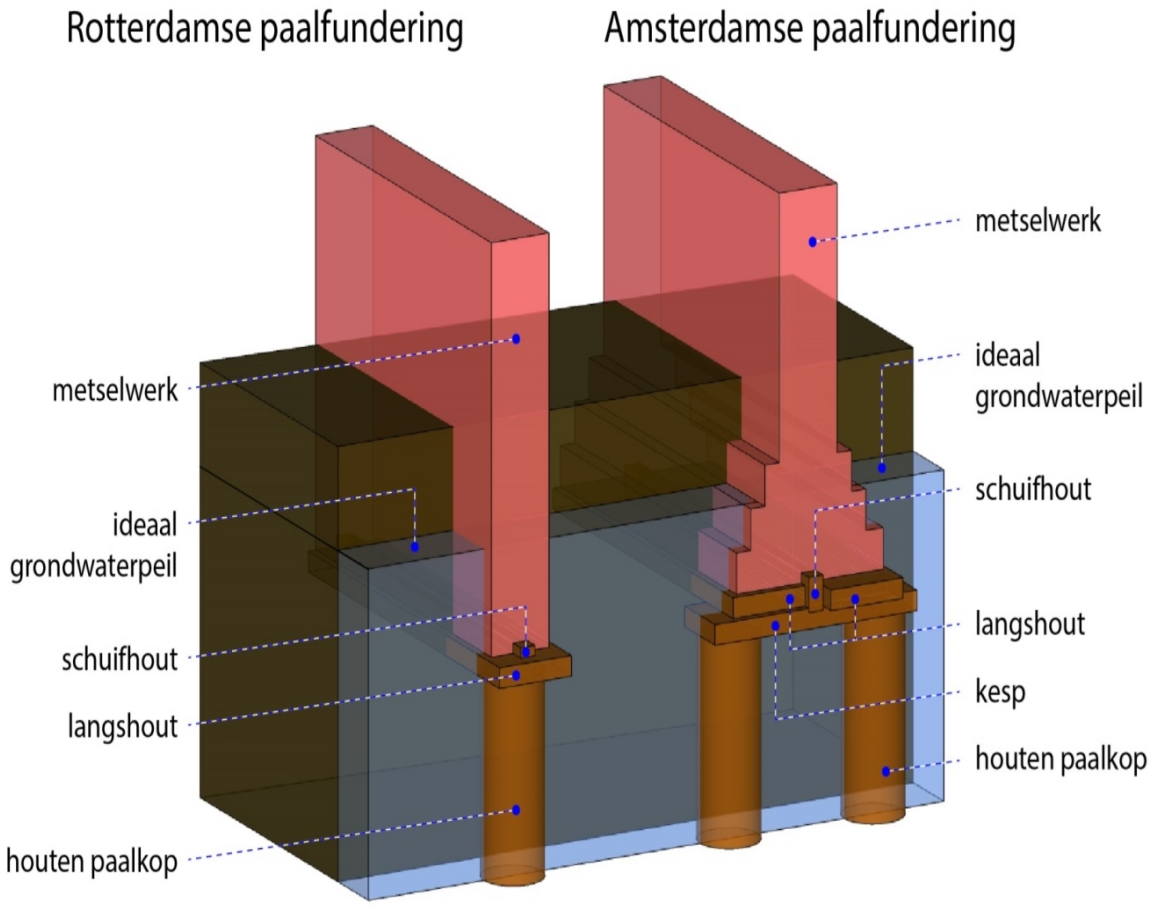
mogelijk voor 25 tot 30 procent

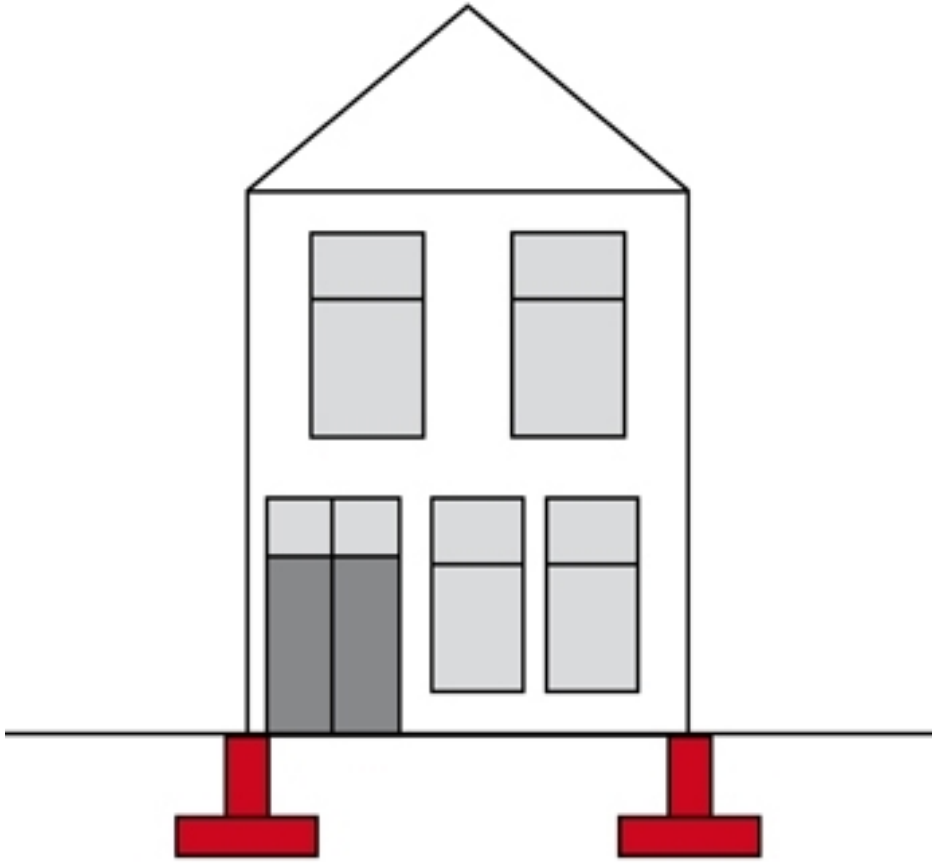
Reeds herstelde panden

54.500



Funderingstypes





Funderingsrisico's ondiepe funderingen

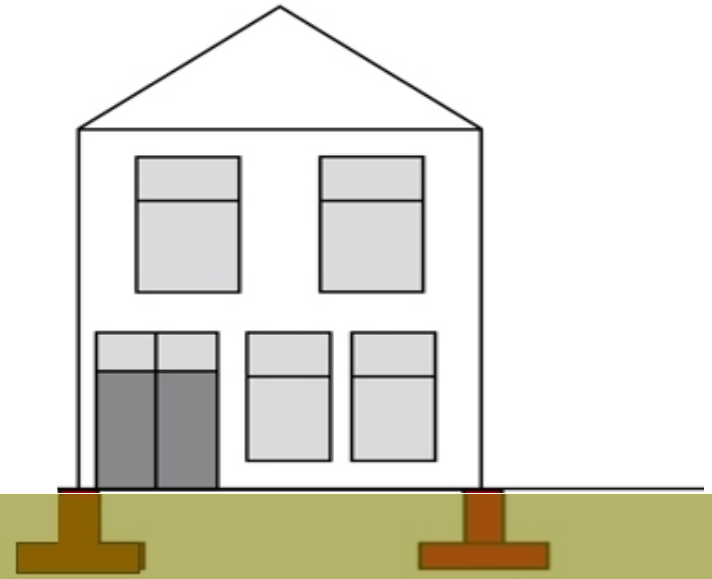
Schade door krimp- en zwelgedrag van kleilagen komt door ongelijke klei- en veenlagen. Dit speelt vooral bij ondiepe funderingen. Hoe krimp en zwel voorkomt verschilt per locatie en per type klei.

Oorzaken

- Ongelijke lagen klei en veen
- Ondiepe funderingen

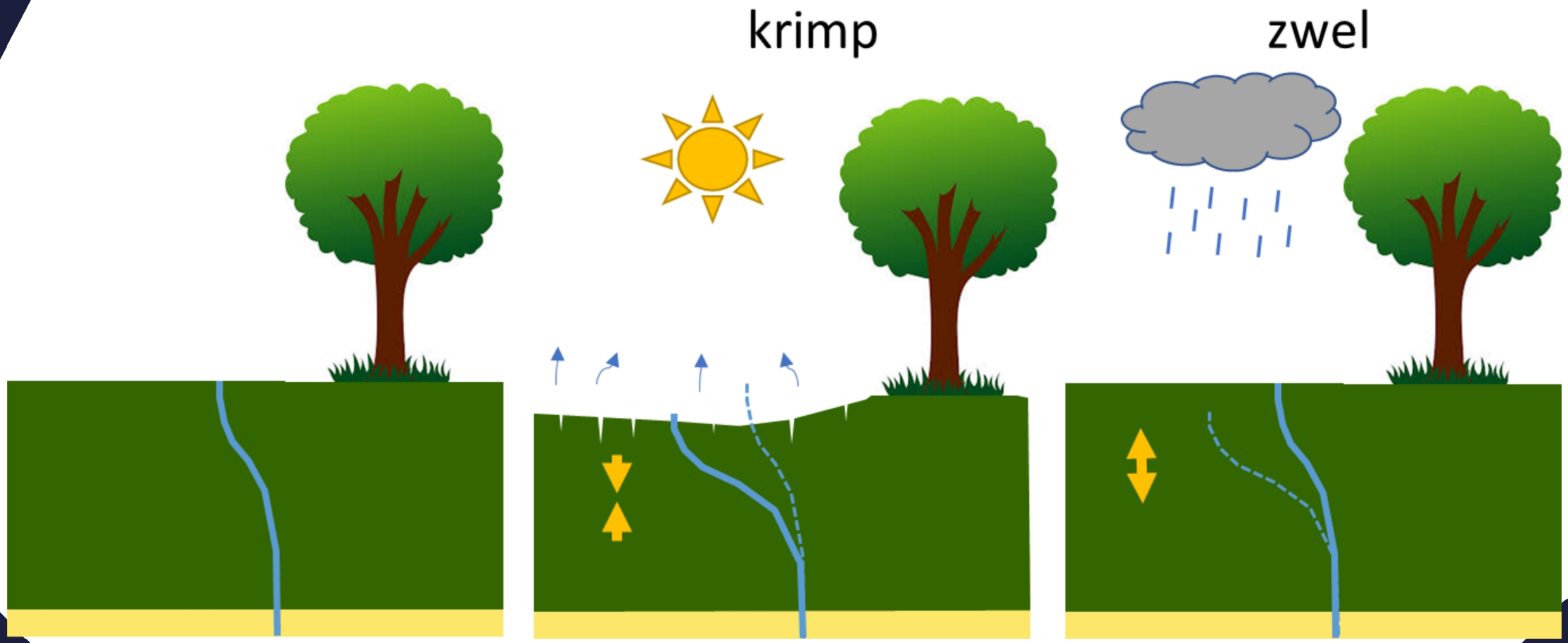
Hoe voorkom je funderingsproblemen?

- Onderzoek naar preventieve maatregelen
- Vochthoudende zones rondom funderingen



Risico van zettingen als klei- of veenlagen onder de funderingsvoet uitdrogen en krimpen

Bodemzetting



Gemeentelijk beleid bij funderingsproblematiek

TREDE 4 Faciliteren extra

Deelnemen aan FDF Fonds Duurzaam Funderingsherstel

Komt landelijk beschikbaar per 1-7-2025

Actief grondwaterbeheer/ preventie

TREDE 3 Faciliteren

Stimuleren van(funderings-) onderzoek door middel van *subsidies &* verzorgen *procesbegeleiding* bij herstelmaatregelen & preventie

TREDE 2 Actief Informeren

Informeren, communiceren & kennisoverdracht. Door middel van N*ieuwsbrieven, informatieavonden, verwijzen naar info-bronnen ed. Digitaal Funderingsloket & FunderMaps.*

TREDE 1 Regulier beleid

Betrokken overheden voeren het reguliere beleid uit: beheer, handhaven, enz.



Gemeentelijk beleid bij funderingsproblematiek

- Relatief weinig gemeenten met een actief beleid
- Minder dan 10 gemeenten met eigen inzet
- KCAF verzorgt voor een 15 tal gemeenten funderingsloketten
- Meldingen uit alle wijken van Arnhem bij nationaal loket, relatief veel uit Malburgen. Eerste inzet en onderzoeken nu in deze wijk. Vervolgonderzoek wordt nu opgestart

Landelijk beleid

Advies Raad voor de leefomgeving

- Informatieplicht door verkopende partijen aangaande funderingsproblemen
- Openbare database met funderingsinformatie (landelijk)
- Subsidie voor funderingsonderzoek 90%
- Subsidie voor planontwikkeling 90%
- Subsidie voor herstel 30% met maximum van 40.000 euro
- Landelijk fonds waaruit leningen kunnen worden verstrekt
- Landelijk funderingsloket voor vragen en begeleiding eigenaren

Landelijk beleid

Advies Raad voor de leefomgeving

- Advies aan kabinet, het is de vraag welke punten over genomen worden
- Kosten raming voor alle maatregelen 24 miljoen per jaar
- Inzetten op preventie waar mogelijk
- Nationaal coördinator funderingsproblematiek en verantwoordelijke minister
- Landelijke certificering voor onderzoeksbureaus en aannemers zoals de erkenningslijst van het KCAF

Opzet funderingsonderzoek Arnhem

Twee stappen: eerst een gevelscan en als daar aanleiding voor is een uitgebreid funderingsonderzoek
De GevelScan is een snelle manier om te checken of er problemen zijn met de fundering van een gebouw. Het is gebaseerd op de KCAF-richtlijn ‘Funderen onder gebouwen’.

Waarom de GevelScan gebruiken?

- Snel: De scan is snel gedaan voor een snelle beoordeling. Kan gedaan worden met metingen aan de buitenkant van het pand.
- Betrouwbaar: Geeft een eerste indruk van mogelijke funderingsproblemen.
- Goedkoper: Minder ingrijpend en goedkoper dan traditionele methoden.

Indien de gevelscan negatief uitvalt kan dit opgevolgd worden met een uitgebreid funderingsonderzoek waarbij de fundering wordt opgegraven, grondboringen gedaan en de restlevensduur van de fundering kan worden bepaald.

De GevelScan

De **GevelScan** is een snelle, op de KCAF-richtlijn **'Funderen onder gebouwen'** gebaseerde onderzoeksmethodiek.

Deze is in 2021 ontstaan vanuit de behoefte in de markt om snel een indruk te krijgen of funderingsproblematiek speelt bij een pand.

Het door KCAF uitgevoerde onderzoek voor het advies 'Goed gefundeerd' van de **Raad van de Leefomgeving** (Rli), dat recent is aangeboden aan het kabinet, geeft aan dat funderingsproblematiek speelt bij **425.000 panden** in Nederland.

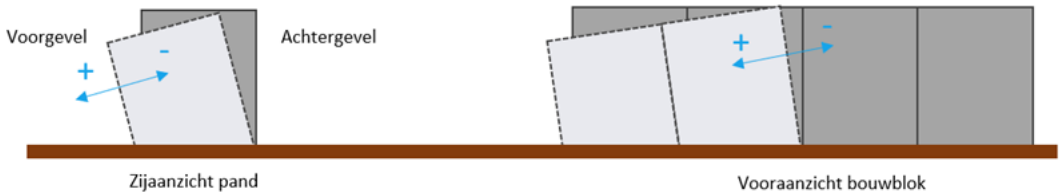
Er is een aantal waarbij met traditioneel onderzoek nooit de onderste steen boven komt.



Wat bevat de GevelScan

De GevelScan bestaat uit 3 meetonderdelen op locatie:

- **Visuele inspectie (scheuren)**
  - Schouwen van de buitenmuren / vertrekken.
  - Inventariseren van signalen die relatie hebben met vervorming en daarmee met het functioneren van de fundering
- **Loodmeting**
- **Lintvoegmeting**



De meetresultaten worden conform de KCAF-richtlijn beoordeeld en verwerkt op kaartmateriaal.

De meet-onderdelen kunnen worden aangevuld met archief data en grondwatergegevens dat reeds bekend is in de landelijk FunderMaps-database of digitaal aangevraagd of geraadpleegd kan worden bij het Gemeentelijk archief.

De GevelScan – Visuele inspectie



Mechanisme zetting / zakking fundering op staal



V-vormig scheur



Versprongen lintvoeg

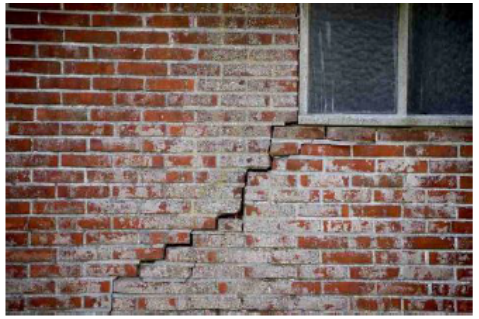


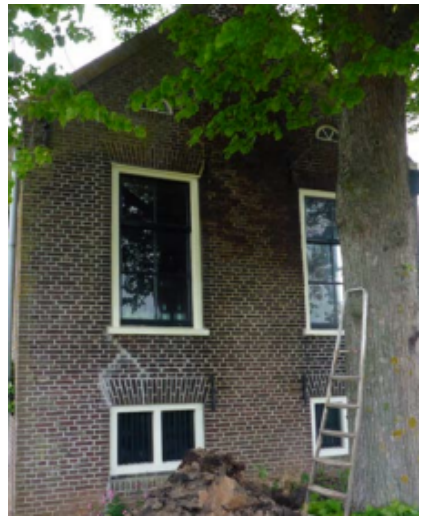
Versprongen lintvoeg

De GevelScan – Visuele inspectie





Scheuren – trapsgewijs en taps
toelopend met indicatie van zetting

De GevelScan - Loodmeting



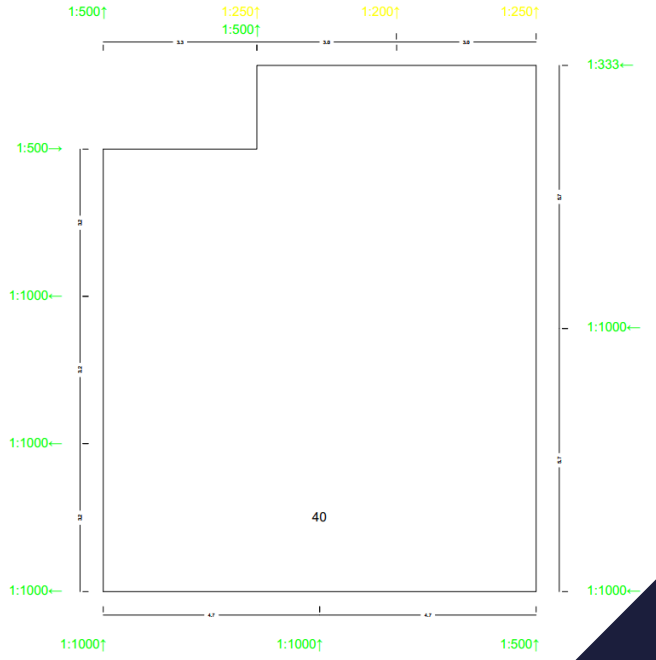


Vaststellen van vervormingen / scheefstand

- Baak van 2 m wordt gebruikt om de scheefstand (uit het lood) vast te stellen van de gevels

SOCOTEC

pntnr	Richting	Afstand [m]	Helling 1:
1	→		500
		0,90	
2	→		1000
		0,90	
3	→		1000
		1,00	
4	|		
		1,05	
5	→		1000
		2,20	
6	←		1000
		0,85	
7	|		
		0,85	
8	←		1000
		2,20	
9	←		333
		1,05	
10	←		200
		1,00	
11	←		500
		0,90	
12	←		250
		0,90	
13	←		167
		1,00	
14	←		500
		1,05	
15	←		250
		2,20	
16	|		
		0,85	
17	→		1000
		0,85	
18	→		333



De GevelScan - Lintvoegmeting



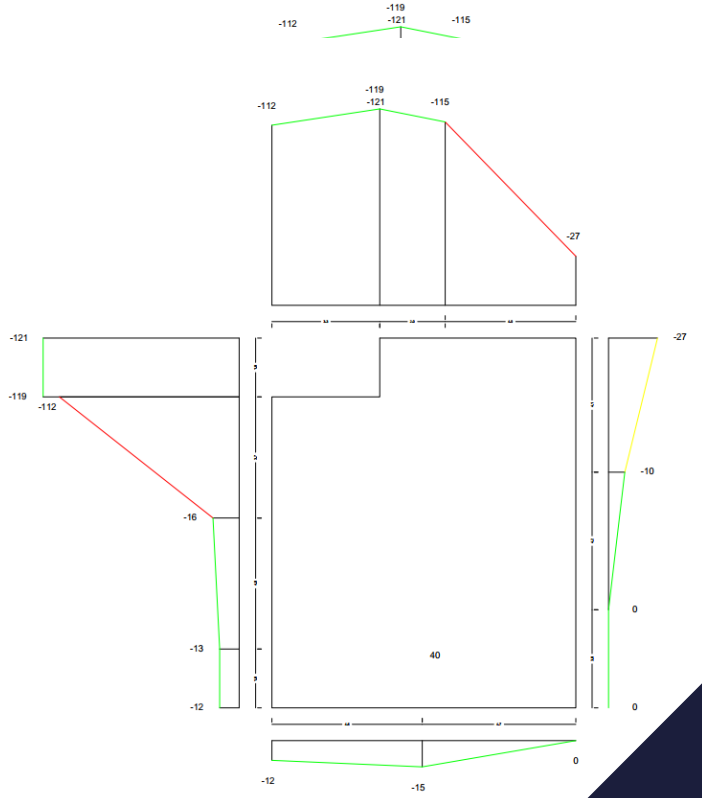


Inmeten van gevelelementen die horizontaal (liggend) zijn aangelegd, door middel van (digitale) waterpassing.

- Het meten van de bovenkant steen onder de gekozen lintvoeg.
- Onderlinge afstand tussen de meetpunten is maximaal 5 meter.
- Meetnauwkeurigheid is door de grilligheid van de bakstenen ± 2,5 mm

SOCOTEC

pntnr	Dh [mm]	Afstand [m]	Helling 1:
1	-13		
		0,90	450
2	-11		
		0,90	900
3	-10		
		1,00	125
4	-2		
		1,05	525
5	-4		
		2,20	22000
6	-4		
		0,85	8500
7	-4		
		0,85	425
8	-6		
		2,20	22000
9	-6		
		1,05	178
10	0		
		1,00	333
11	-3		
		0,90	225
12	-7		
		0,90	450
13	-5		
		1,00	333
14	-2		
		1,05	263
15	-6		
		2,20	367
16	0		
		0,85	850
17	-1		
		0,85	850
18	0		



De GevelScan - Conclusie

Wat is de conclusie van een GevelScan?

- Status: Het geeft in welke mate er schade ontwikkeling is en hoe zich dit kan verhouden tot de fundering.
- Conclusie: Het geeft aan of verder funderingsonderzoek noodzakelijk is of dat er op het moment geen schadebeelden zijn.
- Perspectief: Het geeft handelingsperspectief
- Strategie: Door meerdere panden op te nemen wordt inzicht verkregen in probleem gebieden

Wat is de conclusie van een GevelScan?

3 mogelijke uitkomsten:

Goed	geen actie nodig (Aangeduid met een A of B)
Monitoring	pand in de gaten houden (Aangeduid met een C)
Nader onderzoek nodig	funderingsonderzoek nodig (Aangeduid met een D)

Aanpak Arnhem Wat is ons beeld?

- Loopt voorop in de aanpak. Aantal gemeenten met actieve aanpak blijft naar onze mening nog achter.
- Arnhem zit nog in een voorfase. Nadruk op bewustwording en onderzoeken wat er speelt. Funderingsproblematiek is een kwestie van lange adem. Het is een proces wat langzaam op gang komt. Daardoor ook belangrijk om voor continuïteit in de aanpak te zorgen. Andere middelen zijn op dit moment nog te vroeg (procesbegeleiding herstel etc. dit is binnen de huidige aanpak wel te organiseren vanuit een loket in een latere fase). Op de lange termijn zal proces-begeleiding bij herstel of preventiemaatregelen wel nodig zijn om het proces op gang te houden.

Aanpak Arnhem Wat is ons beeld?

- Aanpak met onderzoek is begonnen in 1 wijk nav meldingen, maar pva is stadsbreed ingezet. Dat juichen we toe, d.m.v. gevelscans aanbieden en archiefonderzoek kun je afpellen waar het speelt en gericht je middelen (zoals informatieavonden, subsidieregelingen en inloopspreekuren) inzetten om eigenaren te helpen. Ook hierbij is continuïteit in wat je aanbiedt belangrijk.

- Door onderzoek zal er steeds meer inzicht komen in de problematiek en de verdeling over de wijken. Door de gevelscans kun je goed inzicht krijgen in de ernst en de eventuele urgentie.

Aanpak Arnhem Wat is ons beeld?

- Afhankelijk van deze inzichten kan je de communicatie gericht en passend opstarten. En kan de inzet per wijk aangepast worden. Je moet eerst voldoende informatie hebben of aanleiding om in gesprek te gaan met eigenaren, anders haken ze niet aan. Het is wel aan te bevelen om de activiteiten van het Funderingsloket, in algemene zin, onder de aandacht te brengen zodat mensen weten waar ze terecht kunnen met hun vragen.
- Aanpak geldt voor alle funderingstypen, zowel houten palen als ondiepe funderingen. Bij voorkeur onderzoek / aanpak per bouwblok, als je de muren deelt, deel je ook de fundering. Ons advies is niet blind te staren op 1 type, maar breder in te zetten. Toch zien we houten palen problematiek hier nog niet.