



Betreft: Begeleidende notitie bijeenkomst 2 oktober 2025 Kennis- en innovatienetwerk versnelling
funderingsaanpak 'Ondiepe funderingen' bij Arti Legi te Gouda

Opgesteld door: Maarten Profittlich (Fugro) i.s.m. Bernd van den Berg (KBF) en Pim de Waard (KCAF)

Inleiding

De doelstelling van de bijeenkomst is om met ervaringsdeskundigen en andere stakeholders te komen tot:

- Een stevig netwerk rond ondiepe funderingsopgaven;
- Nieuwe ideeën m.b.t. innovaties;
- Inzicht hoe bestaande innovaties verstrekt kunnen worden;
- Een aanzet voor een *innovatie-agenda ondiepe funderingsaanpak* door Inventarisatie van ideeën, prioritering en het formuleren van acties.

We werken graag samen toe naar een innovatie-agenda gericht op het versnellen en verbeteren van het inzicht in, en de aanpak van de ondiepe funderingsproblematiek. Dat is hard nodig, want de urgentie van de problematiek met betrekking tot **ondiepe funderingen** (ook wel bekend als 'funderingen op staal'), is in de afgelopen jaren steeds nadrukkelijker in beeld gekomen.

De Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur (Rli) schatte in 2024 in haar rapport **Goed gefundeerd** dat 6% van de gebouwen met een ondiepe fundering in Nederland nu al een hoog risico loopt schade. Dat komt neer op 300.000 tot 350.000 gebouwen. Dit aantal kan volgens Rli oplopen tot ca. 700.000 woningen.

Voorkómen van schade én effectief herstel vormen een urgente opgave, die gebaat is bij innovatie. Het ministerie van VRO werkt met KBF, RVO en KCAF aan het (financieel) stimuleren van startende innovaties of nieuwe aanpakken met potentie. De uitkomst van de bijeenkomst op 2 oktober draagt hier aan bij.

Programma

09.30 uur Inloop en ontvangst

10.00 uur Inleiding en de stand van het land

10.35 uur Discussievoorzet:

- Wat loopt nog meer? Waar zou aandacht naar toe moeten?

10:50 uur Voortzetting discussie in subgroepen

11.45 uur Inventarisatie onderwerpen en acties

12.15 uur Prioritering acties en samenvatting

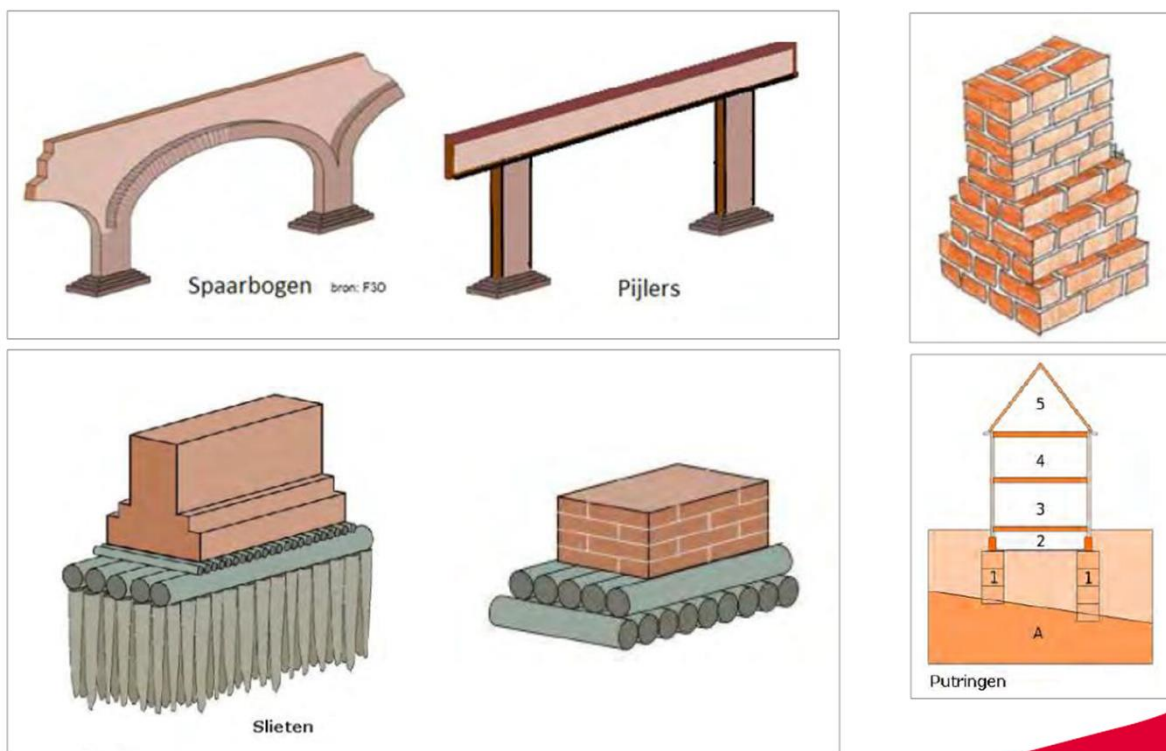
12:30 uur Afsluiting met lunch

De bijeenkomst wordt geleid door Maarten Profittlich (FUGRO) en Dick de Jong (KCAF).

Funderingsproblematiek – stand van het land

Voordat we het kunnen hebben over de Funderingsproblematiek gerelateerd aan 'ondiepe funderingen', moet eerst helder zijn wat een 'ondiepe fundering' eigenlijk is, hoe we ze kunnen herkennen en waar en waarom ze eigenlijk worden toegepast. Een ondiepe fundering wordt ook wel een fundering 'op staal' genoemd. Hoewel de naam anders doet vermoeden, wordt het materiaal staal gebruikt in een fundering 'op staal' (wat weleens dat verwarring leidt bij niet-technici). De term komt uit het Oud-Germaans 'stal' en/of Oud-Frans 'estal', wat stand, vaste plaats of staan op, rusten op betekent. En volgens de referentie 'Bouwkundige termen, Primavera Pers, Leiden, 2005' betekent 'staal' eigenlijk *ondergrond of harde bodem*.

Dergelijke funderingen worden al sinds de eerste nederzettingen in Nederland toegepast. Een ondiepe fundering, is een verbrede gemetselde voet of betonvoet onder de dragende muren. Deze fundering rust direct op de draagkrachtige ondergrond. In Nederland bestaat zo'n draagkrachtige laag meestal uit zand. Hieronder zie je enkele voorbeelden van ondiepe funderingen.



De functie van een fundering is het realiseren van een veilige overdracht van belastingen vanuit een bouwwerk naar een stabiele en draagkrachtige ondergrond. In het verleden werd deze ondiepe fundering vooral toegepast op (zee)klei, op Pleistocene zandgronden in het oosten en zuiden van het land, en ter plaatse van voormalige Holocene rivier- en zeeduinen, zoals ook hier in Gouda. Dit was over het algemeen een veilige en betaalbare constructie, zeker in vergelijking met een fundering op

palen. En kon met name worden toegepast bij laagbouw, wanneer de belasting van uit de constructie beperkt is en ook in staat zijn om enige ongelijkmatige zettingen te accepteren.

Huidige uitdagingen

De Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur (Rli) schatte in 2024 in haar rapport **Goed gefundeerd** dat 6% van de gebouwen met een ondiepe fundering in Nederland nu al een hoog risico loopt schade. Dat komt neer op 300.000 tot 350.000 gebouwen. Dit aantal kan volgens Rli oplopen tot ca. 700.000 woningen, zie ook onderstaande tabel uit genoemde rapportage, op basis van een funderingsrisicomodell van Deltares.

	Ondiepe fundering (totaal 4.900.000)	Op houten palen (totaal 400.000)	Op betonnen palen (totaal 1.700.000)	Alle gebouwen (totaal 7.000.000)
2020	300.000 à 350.000	tot 75.000	nihil	375.000 tot 425.000
2050	650.000 à 700.000	tot 80.000	nihil	730.000 tot 780.000

Dit beeld van toenemende schade wordt bevestigd door de vele schademeldingen die bij het KCAF binnenkomen, met name uit het noorden, westen en riviergebied. Ook in de media en politiek is volop aandacht hiervoor, wellicht nog niet voldoende.

De vraag is natuurlijk waarom nu? Dit heeft te maken met diverse aspecten. Ondiepe funderingen zijn relatief 'slap' van constructie en minder goed in staat interne en externe belastingen te (her)verdelen. Ondiepe funderingen zijn soms aangelegd op minder goed verdichte en/of relatief dunne zandlagen of direct op klei, en derhalve gevoelig voor (verschil)vervorming. Ondiepe funderingen zijn daarnaast vaak wat langer geleden aangelegd, met een lagere totale veiligheid ontworpen, en toegepast materiaal kan gedegradeerd zijn waardoor het incasseringsvermogen is afgenomen. En hierdoor zijn deze funderingen meer gevoelig voor grondwaterstandsvariaties, veroorzaakt door:

- Langdurige verlaging door droogte
- flora (zoals bomen)
- Peilbeheer
- Mijnbouw
- Grondwaterwinning
- Bemaling (rioolrenovatie, bouwkuip)
- En zeker bij klei, met krimp-zwelgedrag

Daarnaast zijn dergelijke funderingen ook meer gevoelig voor trillingen door bouwwerkzaamheden (zoals hei- en trilwerkzaamheden), passerend verkeer, interne belastingwijzigingen en ophogingen straatniveau, wat weer tot aanvullende zakkingen leidt. Alle genoemde factoren kunnen leiden tot een afname van de draagkracht en toename van (verschil)vervormingen, resulterend in toenemende scheurvorming en schade.

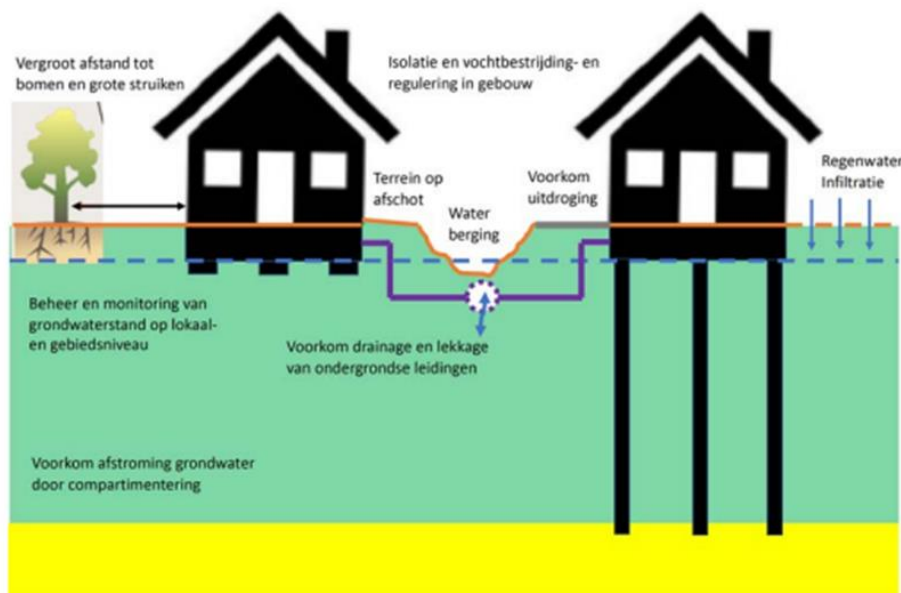
Dit speelt zich momenteel nu af, vooral in het noorden, westen en rivierengebied. Dit zijn gebieden waarbij sprake is van klei in de ondiepe ondergrond dat (extra) gevoelig is voor krimp-zwel door verdroging/ vernatting. Door klimaatverandering kunnen grondwatervariaties langer aanhouden en groter zijn. Ook andere factoren, zoals delfstoffenwinning, grondwateronttrekking en peilwijzigingen kunnen een rol hierbij spelen. En daarnaast zijn onze bewoners ook meer betrokken en mondiger geworden, ook door toenemende media-aandacht en het helpt als ze zich kunnen organiseren. Aanvullend is sprake van aanhoudende werkzaamheden, zoals rioolrenovatie, bouwwerkzaamheden en staatwerk.

Funderingsaanpak – stand van het land

Het huidige tempo van funderingherstel is ca. 1000 panden per jaar. De huidige hersteltechnieken hebben veel impact en zijn erg kostbaar. Daarom is het essentieel om na te denken over innovatieve oplossingen in de categorie preventie en herstel, zodat schade in de toekomst voorkomen kan worden en herstel sneller en betaalbaarder plaats kan vinden. Waarbij het spreekwoord '**Voorkomen is beter (en goedkoper) dan genezen**' van toepassing is.

Er zijn reeds diverse preventieve maatregelen bekend en toepasbaar, zoals 'actief grondwaterbeheer' en florabeheer.

- Huidige **Preventieve** maatregelen (zie ook het volgende figuur), zoals:
 - Actief grondwaterpeilbeheer
 - florabeheer



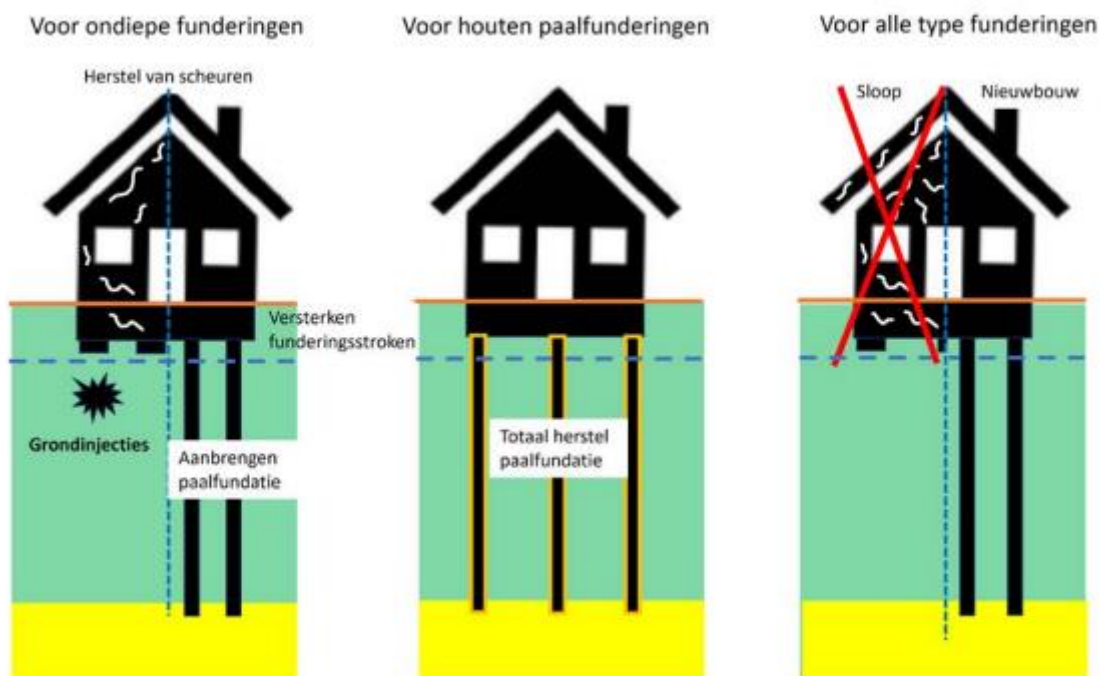
Bron: RLi-rapport Goed Gefundeerd (2024)

Echter zijn er andere innovatieve maatregelen nodig en/of toepasbaar, die een betaalbaar alternatief vormen en versneld uitgevoerd kunnen worden, en wellicht in combinatie met herstel?

Soms is preventie geen optie meer, en dient over te worden gegaan op herstel of zelfs sloop en nieuwbouw. Er zijn diverse herstelmaatregelen voorhanden, zoals:

- scheuren herstellen
- bodeminjectie
- versterking ondiepe fundering
- partieel herstel met installatie palen
- integraal herstel met installatie palen

Echter zijn er andere innovatieve maatregelen nodig en/of toepasbaar, die een betaalbaar alternatief vormen en versneld uitgevoerd kunnen worden, en wellicht in combinatie met preventie?



Bron: RLi-rapport Goed Gefundeerd (2024)

Inventarisatie en feedback vanuit het land

We laten op deze sessie op 2 oktober zien wat de huidige stand van het land is, gerelateerd aan de problematiek, preventie en oplossingen. Echter zijn er vanuit het land wellicht andere maatregelen en innovaties denkbaar, die wellicht nog aanvullende studies, pilots, etc. nodig hebben om succesvol te worden? En op welke wijze kunnen we dit versnellen? We hopen aan het einde van de ochtend samen aanvullende ideeën te kunnen presenteren en prioriteren, met bijbehorende acties en aanvullend budget (indien beschikbaar).

Verslag sessie 2 oktober (aanwezig: 37 deelnemers – zie bijlage)

Na een welkom door Dick de Jong en Robert van Cleef begonnen we eerst met een inhoudelijke introductie, verdieping en beschrijving van de problematiek door Maarten Profitlich. Funderingen op staal zijn gevoelig voor droogte en grondwaterstandsvariatie maar ook voor trillingen (bouwen, verkeer, ophogingen). Schademeldingen komen vooral uit het noorden, westen en rivierengebied. Toename van aantal meldingen komt door klimaatveranderingen maar ook mondigere burgers. Hierna nam Dick de Jong het stokje over. Het huidige herstel tempo is circa 1000 panden per jaar, dus: is innovatie en preventie mogelijk bij ondiepe funderingen? Huidige preventiemaatregelen zijn nu actief grondwaterbeheer en florabeheer. Krimp/zwel wordt steeds beter onderzocht. Huidige hersteltechnieken:

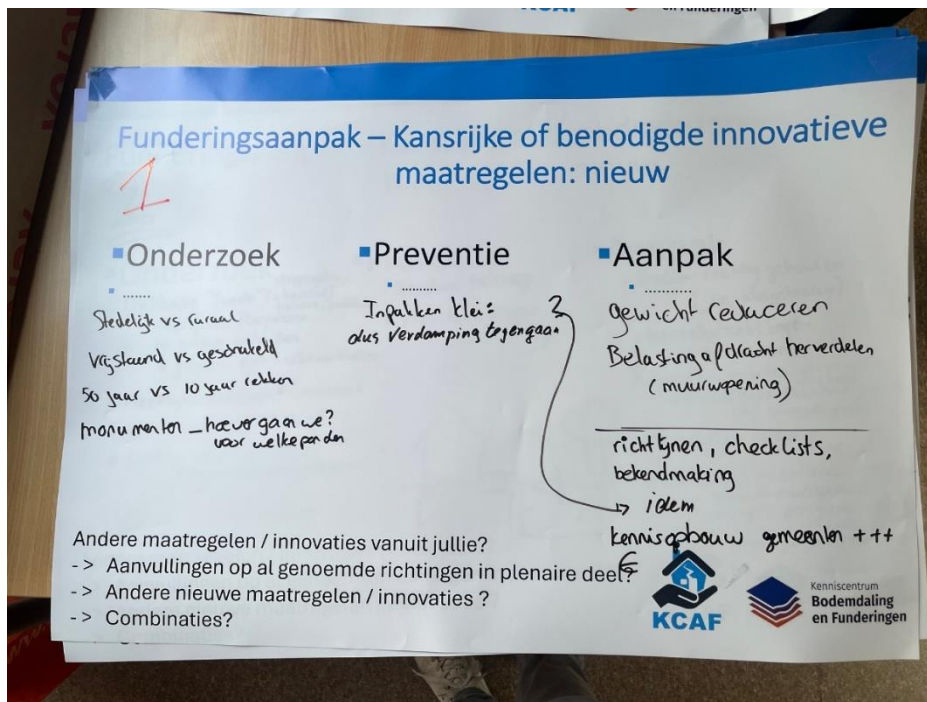
- Bodemverbetering /injectie
- Voorgespannen plaatfundering
- Helix micor pile / consolepaal
- Nieuwe paalfundering
- Grondwatermaatregelen
- Sloop/vervangende nieuwbouw

Zijn er nog andere? Hoe kunnen we versnellen? Hoe kunnen we meer meters maken? Hierna zijn 6 subgroepen samengesteld, en deze zijn zelfstandig aan de slag gegaan met deze vraagstukken. En hierna is per groep de volgende terugkoppeling gepresenteerd.

Groep 1. (Mandy Korff)

Er is veel frustratie over de traagheid van de aanpak van de problematiek. Er zijn meer oplossingen dan er nu geïmplementeerd worden. Dit komt door een gebrek aan vertrouwen in oplossingen. KBF/KCAF kan hierin een rol spelen om vertrouwen te kweken over oplossingen. Oplossingen:

- Inpakken bij krimp/zwel.
- Bewapening van de gevel.
- Verschillen tussen stedelijk en landelijke problematiek.
- Monumentale status kan leiden tot knelpunten.
- Financiën zijn een probleem



Met welk doel ben je maatregelen aan het nemen? 10 jaar rekken of herstellen voor bijv. 50 jaar. Bij welk doel passen de maatregelen en oplossingen? Verlenging van de levensduur kan al veel oplossen.

Opmerkingen/vragen uit de zaal: Grondwater is een belangrijke schakel. Waar wordt veel opgepompt, en waar niet? Heeft grote invloed! Op welke dieptes heeft het invloed op de bodemdaling?

Grondwateronttrekkingen zijn vergund, maar wordt er wel rekening gehouden met bodemdaling bij deze onttrekkingen? Verificatie/validatie van oplossingen kan wel wat beter. Herstelmaatregelen zijn verschillend.

Groep 2. (Bernd van den Berg)

In groep 2 is grondig de Methode "Rekken" doorgesproken (het 'inpakken' van de klei onder een huis met een 'moisture barrier'). Hiermee worden verschilzettingen voorkomen/verminderd. Hieruit komt naar voren dat het vochtgehalte van de bodem nog belangrijker is dan de grondwaterstand. Meten met vochtsensoren zou daarom verder toegepast en doorontwikkeld kunnen worden. Het vochtig houden van de bodem voorkomt overmatige zwel en krimp. Onderzoeksvraag: is druppelinfiltratie een effectief middel om de bodem vochtig te houden? En hoe dan precies? De uitkomsten en meetresultaten staan op www.wonenopklei.nl en de opgedane kennis zou landelijk kunnen worden verspreid. En werkt deze methode ook voor bouwblokken in steden? (Opmerking uit de zaal: Dordrecht is hier al verder mee).

Ander punt is de vergunningverlening (door gemeenten). Er is te weinig kennis en betrokkenheid bij bevoegd gezag, wat leidt tot stagnatie in funderingsherstel. De verschillen tussen gemeenten zijn

groot in bijvoorbeeld subsidieregelingen en spelregels; een transparant en gelijk speelveld zou versnelling kunnen bewerkstelligen. Emissieloos moeten werken is ook een belemmerende factor.

Funderingsaanpak – Kansrijke of benodigde innovatieve maatregelen: nieuw

2

■ **Onderzoek**

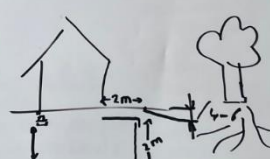
- Methode "Twende" (checklist) ^{stoppeplan kennis, publicatie}
verifiëren/toepassen in andere gebieden + grotere panden/bouwblokken
- Meetssystemen (vochtsensoren)
- Werkt druppelinfiltratie? (tegen zwel / krimp)
- Tijdstip van onderzoek (momentopname → langdurig)

■ **Preventie**

- Moisture barrière
- Verschilzettingen voorkomen

■ **Aanpak**

- Bodem vochtig gehouden (in kleigebieden)
- Verschilzettingen elimineren
- Vergunningverlening versnellen, + kennis → grotere betrokkenheid gemeent bij bevoegd gezag
- Emissieloos werken is belemmerend
- Verschillen in subsidieregeling geven onduidelijkheid, spelregels per gemeente anders.
Wens: gelijk speelveld



Andere maatregelen / innovaties vanuit jullie?

- > Aanvullingen op al genoemde richtingen in plenaire deel?
- > Andere nieuwe maatregelen / innovaties?
- > Combinaties?

KCAF Kenniscentrum Bodemdaling en Funderingen

Groep 3. (Frank van Lier)

In deze groep zaten vooral aannemers en adviseurs. Er is onbekendheid van bestaande technieken; behoefte aan een handboek welke technieken er nu zijn. Dat zijn geen innovaties meer. Bij de aanpak onderscheid tussen herstel en verbeteren; combinaties maken kunnen ook (bijv. i.c.m. schuimbeton). Kans: lichtere bouwmaterialen (preventie!). Kennis en bewustwording vergroten over funderingen.

Vraag uit de zaal: wordt er gemonitord aan de verschillende technieken die toegepast zijn? Oproep: ga meer monitoren! Referentieprojecten nader onderzoeken hoe dat er nu bij ligt. Bijv. in Groningen met schuimbeton. Kijken naar alle systemen die toegepast zijn; maak hier een database van. Er zijn veel goede ervaringen, maar niemand weet hoe goed precies.

Hoe krijg je een innovatie geaccepteerd en geïmplementeerd? Zolang iets niet in Bbl staat wordt het beschouwd als innovatie, terwijl het al decennia (bewezen) wordt toegepast! Dit geeft veel discussies bij bevoegd gezag. Bevoegde gezagen zitten niet op 1 lijn over vergunningplicht van bepaalde activiteiten; bijvoorbeeld bodemverbetering. Als een pand dermate slecht is dat er een aanschrijving volgt door bevoegd gezag, verzand je in discussies over het herstel.

Wat zijn bewezen technieken? Zonder ze innovatie te noemen!

Funderingsaanpak – Kansrijke of benodigde innovatieve maatregelen: nieuw

3

■ Onderzoek * <u>Aankoop/verkoopmoment</u> ↳ status fundering { hoe dat te verapl. te verbeteren? } regelen?	■ Preventie WICHTER BOUWEN	■ Aanpak * <u>Onderschoot</u> fund. herstel funderings- versterken ↳ <u>Onderzoek</u> combi - Bodemverbetering + voorspanning/ schuimbeton
---	--	---

* Bestaande "nieuwe" methodes:

↳ bijv. schuimbeton, voorspanning...

* Bekend stellen & Monitoren/Bewijzen/valideren

Andere maatregelen / innovaties vanuit jullie?

- > Aanvullingen op al genoemde richtingen in plenaire deel?

- > Andere nieuwe maatregelen / innovaties ?

- > Combinaties?

à la rapport lichte ophoogmaterialen?

KCAF

Kenniscentrum
**Bodemdaling
en Funderingen**

Groep 4. (Luuk Jacobs)

Zes concrete voorstellen:

- Peilbuizen en meetbouten. Als je weet dat je in een gebied gaat aanpakken, zorg dan voor voldoende peilbuizen en meetbouten. Dat helpt. Selecteer een stuk of vijf gebieden in Nederland en ga een meetreeks en kennis ontwikkelen.
- Kennisontwikkeling grondhouding voor aannemers. Wat zit er in de grond en wat zijn de eigenschappen? CPF cursus.
- Gewichtsvermindering. Deel van de zetting komt door de omgeving. Wat betekent lichtgewicht ophoogmaterialen voor de fundering?
- Communicatie. In risicogebieden gaan mensen een vloer vervangen maar dat is ook een mooi moment om meteen de fundering aan te pakken en isoleren
- we weten ontzettend veel van de nederlandse ondergrond. Deze kennis ligt op de plank bij sonderings- en ingenieursbureaus. Er is veel meer dan in de BRO staat nu. Opmerking: Data is vaak eigendom van de klant, dus ingenieursbureaus kunnen dit niet zomaar verstrekken. Opmerking: de heterogeniteit van de bodem is groot, dus een boring op 30 meter afstand zegt niet zoveel.
- Aan paalfunderingen kun je goed rekenen, maar bij bodemverbetering zijn er nergens normen voor om dit uit te voeren. Een volledige set normen is veel werk, maar een zinnige

eerste stap is wel te zetten. Er zit veel kennis bij bedrijven en bureaus die het al jarenlang doen. Dringend behoefte om deze techniek een volwaardige rol te geven in het hele herstel.

Funderingsaanpak – Kansrijke of benodigde innovatieve maatregelen: nieuw

Groep 4

■ Onderzoek 1 Grip op effect injectie 2 Kennis uit de Markt delen (graafgegevens) + koppelen	■ Preventie 3 Vloer vervangen Werk met Werk! 4 Rol gewichtsvorming zetting in ball 5 Kennisbeoordeling Graafleigenschuren voor aannemen	■ Aanpak 1 Matbuizen/peilbuizen '5 Wijk' (Lingevoerd)
---	---	---

Andere maatregelen / innovaties vanuit jullie?

- > Aanvullingen op al genoemde richtingen in plenaire deel?
- > Andere nieuwe maatregelen / innovaties?
- > Combinaties?

Reinder **Jan**
Roel **Roel**
Leuk

Groep 5. (Roel Schipper)

Bewonersgroepen wordt veel van gevraagd. Bewoners zou je beter moeten helpen. Met bottom-up om bewoners gemotiveerd te houden. Ondersteun deze gemotiveerde mensen met professionele hulp. KBF en KCAF kunnen informatie aanleveren.

Micro-oplossingen kunnen uitvoeren (kleine delen van een pand) is beter dan niks doen. Waarom een heel huis in 1 keer aanpakken als je ook geholpen kunt zijn met het aanpakken van 1 hoek? Bewoners ontbreekt het vaak aan kennis wat verstandig is. Hoe lang gaat het dan goed?

Zorg dat er gemeten wordt aan technieken die al langer bestaan en zijn uitgevoerd. Dat bewijst dat deze technieken werken. Daar moeten dan protocollen of normen voor komen zodat gemeenten sneller akkoord kunnen gaan. Het zijn geen proeftuinen maar bewijstuinen! Meer bewijsmateriaal verzamelen vanuit in het verleden uitgevoerde maatregelen. Adviesbureaus en commerciële partijen kunnen worden aangemoedigd en verleiden om publicaties te schrijven en resultaten openbaar te maken. Wat gebeurt er al en wat is bewezen? Factsheets hiervan maken.

Gemeenten hebben geen/weinig expertise in huis. Gemeenten willen het vaak klein houden, terwijl bewoners toch het eerst bij gemeenten zullen aankloppen. Meedenken of bewonersbijeenkomsten faciliteren door gemeenten zou wenselijk zijn.

Funderingsaanpak – Kansrijke of benodigde innovatieve maatregelen: nieuw

■ Onderzoek

Preventieve maatregelen voor stabiliteit constructie of bodem gedurende / lokaal ingrijpen (bijv. trek.)
Levensduur verlengen maatregelen

■ Preventie

Praktisch stappenplan / toolkit
* Bewoners aanzet: meten, weten, leren, aanpak
bewoners met lokale overheid + expertise + ...

■ Aanpak

Micro niveau alleen daar waar nodig
Voor termijn 10 jaar
Bodem injecties
Inpakken
Beton dragend oppervlakte
Inpakken partiel of het afgraven.

1. trekken vast aan spreekpunt
2. Opliften lachjes
3. DOGV!!
Hoe? Wat? Wanneer? Met wie?

Andere maatregelen / innovaties vanuit jullie?

- > Aanvullingen op al genoemde richtingen in plenaire deel?
- > Andere nieuwe maatregelen / innovaties?
- > Combinaties?

KCAF Kenniscentrum Bodemdaling en Funderingen

Groep 6 (Peter Westra).

Pleiten voor maatregelencatalogus van bestaande technieken met verwachte levensduur, rekenregels en wat is de investering per m². Zoals de Groninger Maatregelen Catalogus. Bundelen van kennis (KCAF, KBF).

Omgevingsvergunning of niet? Dit vertraagt het proces. Behoefte aan kennis hierover zodat interpretaties niet meer nodig zijn. Effecten van herstelmaatregelen op belende percelen zijn vaak nihil maar wel beperkend bij procedures.

Project maken van injecteren van potklei en gegevens verzamelen over deze techniek?

Opmerking uit de zaal: gelijkmatig verzakkende panden zonder dat er schade optreedt, maar de gemeente geeft percelen in de buurt uit die soms een meter hoger liggen dan de oude panden. Of als er ophoogactiviteiten plaatsvinden ontstaan er onwenselijke hoogteverschillen. Of als er rioleringswerkzaamheden komen, ontstaat er een probleem.

Funderingsaanpak – Kansrijke of benodigde “innovatieve” maatregelen: nieuw

6

■ Onderzoek

- zorgplicht gemeente (grond in stand) openbare ruimte.
- M.C. (Municipal Council) v.v. Levensduur T.O.M. (Total of Money) € ? wie

■ Preventie

- plan fase Infra:
 - risico's
 - InfiNoodigabel
 - minipolder

■ Aanpak

- (bestaande) ontbeendheid technieken ↓ by bevoegd gezag.
- vergunningplicht?

V.b. 1) Voorspan-Technieken
2) Injecht technieken

Andere maatregelen / innovaties vanuit jullie?

- > Aanvullingen op al genoemde richtingen in plenaire deel?
- > Andere nieuwe maatregelen / innovaties ?
- > Combinaties?




Kenniscentrum
**Bodemdaling
en Funderingen**

Update TKI Bouw&Techiek (door Bart Brink)

Topconsortium voor Kennis en Innovatie (TKI) is een stichting, betaald door ministeries. Presentatie over het Innovatie- en opschalingsprogramma 2025-2028. Doel: structureel werken aan innovatie en opschaling naar aanleiding van Rli-rapport. Hoe kunnen we subsidie naar goede ideeën brengen? Bedoeld voor langer lopende trajecten. Gaat over grotere projecten/bedragen. Zie slide.

- Stimuleren innovatie door consortia middels subsidie voor industrieel- en experimenteel onderzoek. Samen innoveren!
- Inhoudelijke focus “innovatie call” op drie hoofdrichtingen.
- Identificeren, agenderen en bijdrage aan wegnemen van belemmeringen voor opschaling;
- Publicatie innovatie caal eind 2025/begin 2026 verwacht.

Opmerking uit de zaal: met preventie kan heel veel schade worden voorkomen. Enorm belangrijk om hier ook op te focussen!

Wrap-up (door Maarten)

Nuttige en betekenisvolle ochtend. We kunnen het vooral samen oplossen. Er wordt nog gelegenheid geboden om aanvullingen en nabranders in te dienen via een toe te zenden evaluatieformulier.

BIJLAGE: Aangemelde deelnemers

	Voornaam	Achternaam	Organisatie
1	John	Van Dijk	Rotterdam
2	Ben	Jeurissen	Zuidersloot Management BV
3	Roel	Schipper	TU Delft
4	André	Rodenburg	Adaptatieadvies
5	Cock	Blom	Wonenopklei
6	Henk	Hooijenga	Target Fixings bv
7	Ruud	Steenbakkers	Gemeente Zuidplas
8	Roel	van der Zee	Geo-ingenieurs
9	Mandy	Korff	Deltares/TU Delft
10	Sandra	Lobbe	Sandra Lobbe
11	Margret	Brons	T en M
12	Robbert	Melis	URETEK Benelux
13	Jos	Nederstigt	Urban BASE funderingen
14	Peter	den Nijs	Zelfstandig
15	Robert	Jansen	De Vries Voorspanttechnieken
16	Maarten	Profittlich	Fugro
17	Mark	Born	KCAF
18	Matthijs	Geleijnse	Nebest B.V.
19	Kees	Visser	Aannemingsbedrijf W. Visser en Zn. B.V.
20	Jan	de Lange	ECHT gekeurd
21	Casper	van Busschbach	Q2 System Engineering
22	Bob	Tangelder	Wiertsema & Partners
23	Theo	Haamke	Architectenbureau Haamke BNA
24	Gerda	van der Veer	Target Fixings bv
25	Robert	van Cleef	KBF
26	Kees	Van der Werf	Wonenopklei
27	Pim	de Waard	KCAF
28	Bart	Brink	TKI Bouw en Techniek
29	Kees	van der Werf	Wonen op klei
30	Bernd	van den Berg	Kenniscentrum Bodemdaling en Funderingen
31	Luuk	Jacobs	Kenniscentrum Bodemdaling en Funderingen
32	Reinald	Peters	BBAN Groep Amersfoort
33	Ranny	van Raaij	Platform Funderingsschade gemeente Lingewaard
34	Tjerron	Boxem	Havensteder
35	Sebas	Blom van Assendelft	BBAN Groep
36	Dick	de Jong	KCAF
37	Thanh Thuy	Do	Min. van VRO
38	Reinder	van der Wel	Van Dijk Maasland BV



	Voornaam	Achternaam	Organisatie
39	Evi	de Vogel	Vastgoed NED
40	Peter	Westra	SealteQ
41	Leonie	Mués	KCAF
42	Frank	van Lier	KCAF