

## Advies standaardisatie bodemdaling

Behoeften en gewenste activiteiten



Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

26 maart 2025

(definitief)

## Colofon

### Rapporttitel

- Advies standaardisatie bodemdaling (Behoeften en gewenste activiteiten)

### Opdrachtgever

- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

### Adviseur(s)

- Rob Hermans, 06-15538351, [r.hermans@ambient.nl](mailto:r.hermans@ambient.nl)
- Pui Mee Chan, 06-46273433, [p.chan@ambient.nl](mailto:p.chan@ambient.nl)
- Daan Tamminga, 06-14868609, [d.tamminga@ambient.nl](mailto:d.tamminga@ambient.nl)

### Kwaliteitscontrole

- Pui Mee Chan

### Ons projectnummer

- P24097

### Datum

- 26 maart 2025

### Versie

- 2.0 (definitief)

### Ambiënt Advies BV

Arthur van Schendelstraat 550, 3511 MH Utrecht

Postbus 255, 3500 AG Utrecht

Website: [www.ambient.nl](http://www.ambient.nl)

## Inhoudsopgave

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Managementsamenvatting .....                                              | 4  |
| 1 Inleiding .....                                                         | 6  |
| 1.1 Versnellen standaardisatie noodzakelijk.....                          | 6  |
| 1.2 Beleidsmatige kaders .....                                            | 6  |
| 1.3 Proces totstandkoming .....                                           | 7  |
| 1.4 Leeswijzer .....                                                      | 7  |
| 2 Beschrijving gewenste standaarden en activiteiten .....                 | 8  |
| 2.1 Overzicht gewenste standaarden .....                                  | 8  |
| 2.2 Toelichting op gebruikte definities .....                             | 10 |
| 2.3 Beschrijvingen projecten .....                                        | 11 |
| 3 Adviezen voor organisatie .....                                         | 26 |
| 3.1 Beschrijving van een standaardisatieorganisatie.....                  | 26 |
| 3.2 Organisaties actief in het werkveld bodemdaling .....                 | 27 |
| 3.3 Voorgestelde aanpak: laat huidige organisaties elkaar versterken..... | 28 |
| 3.4 Opstarten en prioriteren .....                                        | 28 |
| 3.5 Adviezen bij uitvoering: organiseer rondom clusters .....             | 29 |
| Bijlage 1 Verslag werkveldbijeenkomst [07-01-25].....                     | 31 |
| Bijlage 2 Verslag tweede werkveldbijeenkomst [13-03-25] .....             | 35 |

## Managementsamenvatting

Het voorkomen van en omgaan met bodemdaling is in Nederland een actueel probleem omdat het veel kosten met zich meebrengt voor gemeenten, (agrarische) bedrijven en particulieren. Daarnaast lopen gemeenten door de omvang van het vraagstuk tegen deskundigheids- en capaciteitsvragen aan. De ontwikkelingen in het klimaat met onder andere meer langdurige periodes van droogte, versterken het probleem.

### **De ontwikkeling van standaarden brengt de maatschappelijke kosten omlaag en vermindert de deskundigheids- en capaciteitsvragen van gemeenten.**

Om problemen met bodemdaling aan te pakken en maatschappelijke kosten te minimaliseren, zijn de volgende stappen nodig:

- het in beeld brengen van bodemdaling;
- het voorkomen van bodemdaling en maken van een goed onderbouwde keuze daarin;
- een wijze van uitvoering die ervoor zorgt dat bodemdaling niet of minder tot problemen leidt;
- benutten van kansen die slim gebruik van data mogelijk maken.

De aanpak is nodig voor zowel het landelijk als bebouwd gebied, in bestaande en nieuwbouwsituaties.

Het beschikbaar hebben van de juiste standaarden is noodzakelijk voor de gewenste aanpak. Dit adviesrapport laat zien hoe een versnelling van de standaardisatie in bodemdaling bereikt kan worden. Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) was vanuit de samenwerking in OSKA (Overleg Standaardisatie Klimaatadaptatie) de opdrachtgever.

### **Overzicht behoeften en activiteiten**

Om tot een versnelling te komen heeft Ambient een overzicht van behoeften en de benodigde activiteiten opgesteld. Dit is besproken en aangevuld in diverse gesprekken met verschillende organisaties: KCAF, KBF, CROW, ISSO, NEN, KIWA, SIKB en Stichting RIONED. Daarnaast zijn de resultaten besproken in twee werkveldbijeenkomsten. Aanvullend zijn de behoeften via het Platform Slappe Bodem bij gemeenten getoetst.

Het overzicht (hoofdstuk 2) bevat de behoeften aan standaarden, de reeds beschikbare bronnen, benodigde acties om in de leemten te voorzien en mogelijke rollen van verschillende organisaties. Daarnaast zijn waar mogelijk ook planning en kosten meegenomen in het overzicht. Ook is per standaard toegelicht voor welke doelgroep deze ontwikkeld moet worden en welk type gewenst is.

### **Samen ontwikkeling versnellen**

Adviezen voor de organisatie van de ontwikkeling van standaarden zijn opgenomen in hoofdstuk 3. In het werkveld zijn verschillende standaardisatieorganisaties (sdo's) en kennisorganisaties actief die voldoende kwaliteit hebben voor de ontwikkeling van de gewenste standaarden. Daarbij staat samenwerking centraal. Vanuit de inhoud gezien kan vrijwel geen enkele standaard door één organisatie ontwikkeld worden.

Hoewel de kosten van standaardisatie slechts een fractie bedragen van de maatschappelijke baten, zullen in de ontwikkelingen prioriteiten gesteld moeten worden. Financiering zal

verder verkend moeten worden met de betrokken kennisorganisaties en sdo's, overheden en marktpartijen. Om dit te realiseren is een trekker nodig. Daarbij vergroot vertraagde ontwikkeling van standaarden de (maatschappelijke) kosten als gevolg van bodemdaling.

Gezien de breedte van bodemdaling is het advies om de ontwikkeling van de standaarden in verschillende clusters te bundelen. Een aantal clusters lijkt zich af te tekenen: onbebouwd gebied, funderingsherstel (inclusief onderzoek en proces), ontwikkeling infrastructuur en nieuwbouw. Het advies is om voor de interactie tussen de standaarden en de daarvoor benodigde afstemming per cluster een clusterteam van betrokken organisaties te vormen. Een overkoepeld kernteam of coördinator kan dan noodzakelijke uitwisseling op inhoud en proces tussen de clusters borgen.

## 1 Inleiding

Het voorkomen van en omgaan met bodemdaling kent momenteel flinke aandacht in politiek, beleid en uitvoering. Een recent voorbeeld stond in het voorontwerp van de Nota Ruimte, het RLI advies 'Goed gefundeerd' (waarop vanuit de Tweede Kamer gereageerd is met motie Nijboer) het Ruimtelijk afwegingskader Klimaatadaptieve bebouwde omgeving, de landelijke Maatlat groene klimaatbestendige bebouwde omgeving en natuurlijk de beleidslijn 'water en bodem sturend'. Gezien de kosten die bodemdaling met zich meebrengt, speelt het vraagstuk al veel langer bij gemeenten, (agrarische) bedrijven en particulieren die hun tuin of huis zien verzakken. Gezien de omvang van de problematiek lopen gemeenten ook aan tegen een deskundigheids- en capaciteitsvraag. De ontwikkelingen in het klimaat met onder andere meer langdurige periodes van droogte, versterken het probleem.

### 1.1 Versnellen standaardisatie noodzakelijk

Om problemen met bodemdaling aan te pakken en maatschappelijke kosten te minimaliseren, zijn de volgende stappen nodig: het in beeld brengen van bodemdaling, het voorkomen van bodemdaling en maken van een goed onderbouwde keuze daarin, een wijze van uitvoering die ervoor zorgt dat bodemdaling niet of minder tot problemen leidt, maar ook de kansen benutten die slim gebruik van data mogelijk maken. De aanpak is nodig voor zowel het landelijk als bebouwd gebied, in bestaande en nieuwbouwsituaties.

De beschikbaarheid van standaarden ondersteunt die gewenste aanpak en brengt de maatschappelijke kosten omlaag. Tegelijk vermindert het de deskundigheids- en capaciteitsproblemen bij gemeenten.

**Dit advies laat zien hoe een versnelling van de standaardisatie in bodemdaling bereikt kan worden om te voorzien in de noodzakelijke standaarden.**

Het advies bevat daarvoor de behoeften, de aanwezige kennisbronnen (waaronder standaarden), de witte vlekken tussen beide en de wijze waarop die witte vlekken ingevuld kunnen worden. Het kent zowel inhoudelijke componenten als een organisatievraagstuk: hoe organiseren we de ontwikkeling van standaarden en borgen we het beheer daarvan, inclusief de benodigde financiering daarvoor.

### 1.2 Beleidsmatige kaders

OSKA stimuleert de snelle opname van gewijzigde kennis door klimaatadaptatie in zowel nieuwe als bestaande standaarden en bevordert het juiste gebruik hiervan. Zonder goede standaarden blijft beleid hangen op goede intenties en worden doelen in de praktijk niet bereikt. OSKA betekent: **Overleg Standaarden Klimaatadaptatie** ([klimaatadaptatienederland.nl](http://klimaatadaptatienederland.nl)). De ontwikkeling van standaarden 'borgt' daarmee mede de ambities van het Deltaprogramma Ruimtelijke adaptatie. Binnen OSKA krijgt de implementatie van de Maatlat groene klimaatbestendige bebouwde omgeving prioriteit. Dit vraagt om een versnelling in de ontwikkeling of actualisatie van standaarden, waarbij bodemdaling als een van de thema's centraal staat.

De brede aandacht voor en samenhangende aanpak van bodemdaling vraagt in dit stadium echter een bredere focus dan alleen nieuwbouw, de huidige focus van de Maatlat.

Vanuit de Rijksoverheid maakt het vraagstuk onderdeel uit van diverse programma's, zoals: het Nationaal Onderzoeksprogramma Veenweide, het Deltaprogramma, het programma Bodem, Ondergrond en grondwater, met als onderdeel daarvan de Nationale werkgroep bodemdaling en de Nationale aanpak funderingen. Er is daarmee brede agendering voor de aanpak. De diverse programma's laten een verdeling van de aanpak zien voor het landelijk gebied (toekomstbestendig veenweide) en de stedelijke omgeving met departementen die hierin samenwerken.

### 1.3 Proces totstandkoming

Ambient heeft op basis van beschikbare bronnen en eigen kennis een overzicht opgesteld met daarin behoeften en beschikbare bronnen. Tijdens een eerste werkveldbijeenkomst is dit overzicht door de aanwezigen besproken en aangevuld. In de middag van die bijeenkomst zijn de benodigde acties en mogelijke rollen voor verschillende organisaties besproken.

Alle besproken punten uit die bijeenkomst zijn verwerkt tot een aangepast overzicht. Dat overzicht is één of meerdere keren besproken met KCAF, KBF, CROW, ISSO, NEN, KIWA, SIKB en Stichting RIONED. De resultaten uit deze gesprekken zijn vervolgens schriftelijk gedeeld waarop verschillende organisaties gereageerd hebben. Aanvullend zijn de behoeften via het Platform Slappe Bodem bij gemeenten getoetst.

Het resultaat van dit overzicht is de basis voor hoofdstuk 2 van dit adviesrapport. Zowel het overzicht als dit adviesrapport zijn besproken in een tweede werkveldbijeenkomst. De wijzigingen die hieruit volgden zijn verwerkt.

Gedurende dit traject hebben Ambient met KBF en de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat, Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, Landbouw Visserij Voedselzekerheid en Natuur als gezamenlijke opdrachtgever regelmatig overleg gehad. In deze kernteamoverleggen zijn onder meer de invulling van de bijeenkomsten en tussentijdse versies van het overzicht en adviesrapport besproken.

In de tweede werkveldbijeenkomst hebben de aanwezigen het rapport op een aantal punten aangevuld. Daarnaast zijn de prioritering en verdere aanpak besproken. De resultaten daarvan worden apart aan de opdrachtgever verstrekt.

### 1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 is de inleiding met de beleidsmatige kaders. In hoofdstuk 2 worden de benodigde activiteiten en de daarbij gehanteerde uitgangspunten om tot de gewenste standaarden te komen beschreven. Hoofdstuk 3 geeft adviezen voor de organisatie van de ontwikkeling van de standaarden.

## 2 Beschrijving gewenste standaarden en activiteiten

Dit hoofdstuk beschrijft de behoeften aan standaarden en wat er nodig is om die behoeften te vervullen. Paragraaf 2.1 bevat een totaaloverzicht. Paragraaf 2.2 geeft een toelichting op de gebruikte termen. In paragraaf 2.3 staat een overzicht per behoefte. Per behoefte is beschreven wat er al is, wat er nog moet gebeuren, wie dat wanneer zou kunnen doen en wat dat zou kosten.

### 2.1 Overzicht gewenste standaarden

In deze paragraaf staat een overzicht van alle gewenste standaarden. De beschrijving per project staat in paragraaf 2.3. Naast de in dit rapport beschreven standaarden zijn er ook behoeften voor 'Groen in stedelijk gebied'. Het gaat daarbij om het maken van keuzes in ontwerp en beheer. Het Norminstituut bomen heeft hiervoor standaarden beschikbaar. Deze standaarden zijn niet opgenomen, omdat op dit punt geen aanvullende actie nodig is.

Vanuit de gemeenten is aangegeven dat in het onbebouwde gebied de problematiek niet alleen in veenweide gebieden speelt, maar ook in gebieden met klei. Deze problematiek is niet op ieder punt vergelijkbaar. De behoeften op kleigronden zijn niet opgenomen in het overzicht; voor het ontwikkelen van standaarden en standaardgericht onderzoek is op de korte termijn nog onvoldoende kennis beschikbaar.



| thema                                                      | sub-thema         | titel                                                                                                            | Potentiële organisaties                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Planning                                                                                                                                                                                                   | Kosten                                                   |
|------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Landelijk gebied:<br>Toekomst-bestendig<br>veenweidegebied | alge-<br>meen     | L1 Open standaard en ontsluiting gegevens                                                                        | Afhankelijk van ontwikkelingen vanuit het genoemde initiatief. Waar het voor een vakgebied normaliter wenselijk is om voor de inhoudelijke aansturing één organisatie aan te wijzen, lijkt een combinatie voor de hand te liggen vanwege de breedte van 'bodemdaling'. Te denken valt aan o.a. CROW, ISSO, KCAF, KBF, SIKB, Stichting RIONED en NEN.<br>Afhankelijk van ontwikkelingen vanuit het genoemde initiatief. Waar het voor een vakgebied normaliter wenselijk is om voor de inhoudelijke aansturing één organisatie aan te wijzen, lijkt een combinatie voor de hand te liggen vanwege de breedte van 'bodemdaling'. | 2027                                                                                                                                                                                                       | Nog niet in te schatten                                  |
|                                                            |                   | L2 Monitoring broeikasgassen                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2026/2027                                                                                                                                                                                                  | Nog niet in te schatten                                  |
|                                                            |                   | L3 Monitoring functioneren van maatregelen                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                            | Nog niet in te schatten                                  |
|                                                            |                   | L4 Afweging maatregelen                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2025/2026                                                                                                                                                                                                  | Nog niet in te schatten                                  |
|                                                            | Proces en beleid  | L5 Compensatiesystematiek                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2025/2026                                                                                                                                                                                                  | Nog niet in te schatten                                  |
|                                                            | Onderzoek         | L6 Monitoring bodemdaling                                                                                        | Afhankelijk van ontwikkelingen vanuit het genoemde initiatief. NEN heeft interesse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2026/2027                                                                                                                                                                                                  | Nog niet in te schatten                                  |
|                                                            | Ontwerp en beheer | L7 Ontwerp, aanleg, beheer waterinfiltrerende systemen                                                           | KIWA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1) Vanaf 2026 / 2027 (actuele) standaarden voor materiaal, ontwerp en aanleg (met resultaten van oa VIPNL-programma Revisit WIS).<br>2) Vanaf 2027 / 2028 standaarden voor beheer, onderhoud en monitoring | 1 Tussen de 20 en 50k<br>2 Tussen de 50 en 100k          |
|                                                            |                   | L8 Ontwerp, aanleg, beheer klei in Veen                                                                          | ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2028                                                                                                                                                                                                       | Nog niet in te schatten                                  |
|                                                            |                   | L9 Ontwerp, aanleg, beheer natte teelten                                                                         | ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2028                                                                                                                                                                                                       | Nog niet in te schatten                                  |
|                                                            |                   | L10 Ontwerp, aanleg, beheer bodembewerkende maatregelen                                                          | ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2028                                                                                                                                                                                                       | Nog niet in te schatten                                  |
|                                                            |                   | L11 Ontwerp, aanleg, beheer sloten in veenweide                                                                  | ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2028                                                                                                                                                                                                       | Nog niet in te schatten                                  |
|                                                            |                   | L12 Ontwerp, aanleg, beheer Greppelinfiltratie en druppelinfiltratie                                             | ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2028                                                                                                                                                                                                       | Nog niet in te schatten                                  |
| Bebouwd gebied: algemeen                                   |                   | B1 Open standaard en ontsluiting gegevens                                                                        | Afhankelijk van ontwikkelingen vanuit het genoemde initiatief. Waar het voor een vakgebied normaliter wenselijk is om voor de inhoudelijke aansturing één organisatie aan te wijzen, lijkt een combinatie voor de hand te liggen vanwege de breedte van 'bodemdaling'. Te denken valt aan o.a. CROW, ISSO, KCAF, KBF, SIKB, Stichting RIONED en NEN.                                                                                                                                                                                                                                                                           | Valt buiten de scope van dit programma.                                                                                                                                                                    | Valt buiten de scope van dit programma                   |
|                                                            |                   | B2 Monitoring zettingen                                                                                          | Gebouwen: KCAF met ondersteuning van CROW en ISSO.<br>Niet-gebouwen CROW en KBF gezamenlijk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | KCAF wil in 2026 een vernieuwing in gang zetten.                                                                                                                                                           | Voor gebouwen boven de 100k<br>Voor niet-gebouwen tussen |
| Funderingsproblematiek bestaande gebouwen                  |                   | B3 Onderzoek kwaliteit funderingen:<br>1 Richtlijn funderingen onder gebouwen<br>2 Richtlijn technische toetsing | KCAF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 Start in 2025 en afronding in 2026.<br>2 Start in 2025 en afronding in 2026.                                                                                                                             | 1 Tussen de 50 en 100k<br>2 Tussen de 20 en 50k          |
|                                                            |                   | B4 Uitvoering herstel funderingen                                                                                | KCAF en ISSO (afstemming met CROW).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Start in 2025 en afronding in 2026.                                                                                                                                                                        | Waarschijnlijk meer dan 100k                             |
|                                                            |                   | B5 Procesbeschrijving aanpak funderingen                                                                         | KCAF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2026/2027                                                                                                                                                                                                  | Waarschijnlijk meer dan 100k                             |
|                                                            |                   | B6 Ontwerp, aanleg en beheer systemen grondwaterpeilbeheer                                                       | Stichting RIONED in samenwerking met KBF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2027                                                                                                                                                                                                       | 50-100k                                                  |
| Nieuwe gebouwen, openbare ruimte en infrastructuur         | Proces en beleid  | B7 Eisen restzettingen                                                                                           | CROW in samenwerking met KBF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2027 i.v.m. lopend onderzoek dat afgerond moet worden.                                                                                                                                                     | 50-100k                                                  |
|                                                            |                   | B8 Procesbeschrijving nieuwbouw                                                                                  | KBF medewerking van CROW.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2026 start en afronding in 2027                                                                                                                                                                            | 50-100k                                                  |
|                                                            |                   | B9 Variantenanalyses                                                                                             | Samenwerking tussen KBF, CROW, NEN en Stichting RIONED.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Start in 2026 en afronding in 2027.                                                                                                                                                                        | Meer dan 100k                                            |
|                                                            |                   | B10 Stroomschema nieuwbouw                                                                                       | Samenwerking tussen KBF, CROW, NEN en Stichting RIONED.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Start in 2027 en afronding in 2028.                                                                                                                                                                        | 50-100k                                                  |
|                                                            | Onderzoek         | B11 Geotechnisch onderzoek                                                                                       | CROW en NEN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                            | Waarschijnlijk meer dan 100k                             |
|                                                            |                   | B12 Bepalen materiaaleigenschappen                                                                               | CROW en NEN (ondersteund door KBF en Stichting RIONED).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2025 verkenning, uitvoering waarschijnlijk in 2026 en 2027                                                                                                                                                 | Waarschijnlijk meer dan 100k                             |
|                                                            | Ontwerp en beheer | B13 Ontwerp, aanleg en beheer lichte ophoogmaterialen                                                            | CROW en NEN (ondersteund door KBF en Stichting RIONED).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | zie vorige                                                                                                                                                                                                 | zie vorige                                               |
|                                                            |                   | B14 Monitoring effectiviteit maatregelen                                                                         | NEN en CROW, ondersteund door KBF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2026                                                                                                                                                                                                       | 20-50k voor inventarisatie                               |
|                                                            |                   | B15 Omgaan met bestaande riolering en andere infrastructuur                                                      | Stichting RIONED, ondersteund door KBF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Waarschijnlijk 2026-2028                                                                                                                                                                                   | Meer dan 100k                                            |
|                                                            |                   | B16 Voorzieningen op particulier terrein                                                                         | ISSO, ondersteund door KBF en Stichting RIONED.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Per publicatie verschillend.                                                                                                                                                                               | 50-100k                                                  |

Figuur 1 Overzicht van gewenste standaarden

## 2.2 Toelichting op gebruikte definities

In deze paragraaf worden de definities toegelicht uit het overzicht in paragraaf 2.3.

### Doelgroepen

In tabel 1 staan de doelgroepen die onderscheiden worden met een toelichting daarop.

| Doelgroep                                     | Beschrijving                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Professioneel (uitvoerings)beleid</b>      | Professionals die betrokken zijn bij het maken van beleid en het organiseren van de realisatie (proces, invullen van doelen). |
| <b>Professioneel-uitvoerend</b>               | Professionals die de activiteiten uitvoeren of betrokken zijn bij directievoering en toezicht hierop.                         |
| <b>Agrarisch</b>                              | Professionals die agrariër zijn of hen ondersteunen in uitvoering en/of advies.                                               |
| <b>Algemeen publiekbewust probleemhoudend</b> | Burgers die met problemen geconfronteerd zijn of deze op termijn voorzien en naar oplossingen opzoek zijn.                    |

Tabel 1 Overzicht van doelgroepen

### Type standaarden

In tabel 2 staat het onderscheid in de typen standaarden met een toelichting daarop.

| Type standaard                             | Beschrijving                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Voorfase</b>                            | Op een termijn van circa 3 jaar vindt hiernaar onderzoek plaats.                                                                                                                       |
| <b>Verkenkend onderzoek</b>                | Het probleem en mogelijke oplossing zijn benoemd maar het is nog niet mogelijk om standaardgericht onderzoek te doen.                                                                  |
| <b>Standaardgericht onderzoek</b>          | Nog niet alle kennis is beschikbaar maar met enig onderzoek is een best practices of richtlijn te maken.                                                                               |
| <b>Best practices/goede voorbeelden</b>    | De beste methoden volgens de huidige kennis zijn bekend, maar de kennis is nog niet voldoende uitgekristalliseerd en aanvaard voor een richtlijn/norm.                                 |
| <b>Richtlijn/norm zonder certificering</b> | De kennis is voldoende uitgekristalliseerd en aanvaard voor een richtlijn/norm.                                                                                                        |
| <b>Richtlijn/norm met certificering</b>    | De kennis is voldoende uitgekristalliseerd en aanvaard voor een richtlijn/norm en daarnaast gedetailleerd genoeg uitgewerkt zodat certificering van organisaties/personen mogelijk is. |

Tabel 2 Overzicht van typen standaarden

### Budgetraming

In de budgetraming zijn de volgende kosten opgenomen:

- kosten auteur;
- begeleiding en aansturing door standaardisatie organisatie (sdo) en/of andere organisatie;
- kosten begeleidingscommissie;
- kosten voor communicatie tijdens proces en lancering.

De verdeling van de kosten over de verschillende organisaties is niet opgenomen. Mogelijk zijn de beschikbare middelen bij de verschillende partijen zoals de sdo's en ministeries beperkend voor het tempo dat bereikt kan worden. Aandachtspunt daarbij is dat de kosten van de ontwikkeling van de standaarden slechts een fractie bedragen van de lagere maatschappelijke kosten dankzij die standaarden. Zie ook hoofdstuk 3 voor aanbevelingen om de uitvoering te versnellen.

## 2.3 Beschrijvingen projecten

| Landelijk gebied: Toekomstbestendig veenweidegebied - Algemeen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| L1. Open standaard en ontsluiting gegevens                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| L1.1                                                           | Gewenste standaarden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                         |
|                                                                | <u>Onderwerp</u><br>Ontwikkeling standaard voor het eenduidig uitwisselen en ontsluiten van zowel vaste als variabele gegevens.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |
|                                                                | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <u>Type standaard</u><br>Uiteindelijk: richtlijn/norm met certificering |
| L1.2                                                           | Beschikbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                         |
| L1.3                                                           | Gewenste actie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |
|                                                                | Aansluiten bij breder initiatief vanuit RWS om de ontwikkeling van een afgestemd geheel van gegevensstandaarden te stimuleren. Daarbij voor bodemdaling onder meer definities uit publicaties gebruiken. Daarnaast in afwachting van de ontwikkeling van de genoemde programma's bepalen wat het juiste moment is om de meetprotocollen te vertalen naar een standaard.                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                         |
| L1.4                                                           | Potentiële organisaties                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                         |
|                                                                | Afhankelijk van ontwikkelingen vanuit het genoemde initiatief. Waar het voor een vakgebied normaliter wenselijk is om voor de inhoudelijke aansturing één organisatie aan te wijzen, lijkt een combinatie voor de hand te liggen vanwege de breedte van bodemdaling. Te denken valt aan o.a. CROW, ISSO, KCAF, KBF, SIKB, Stichting RIONED en NEN. Afhankelijk van ontwikkelingen vanuit het genoemde initiatief. Waar het voor een vakgebied normaliter wenselijk is om voor de inhoudelijke aansturing één organisatie aan te wijzen, lijkt een combinatie voor de hand te liggen vanwege de breedte van bodemdaling. |                                                                         |
| L1.5                                                           | Planning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                         |
| L1.6                                                           | Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         |
|                                                                | Nog niet in te schatten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                         |
| Landelijk gebied: Toekomstbestendig veenweidegebied            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| L2. Monitoring broeikasgassen                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| L2.1                                                           | Gewenste standaarden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                         |
|                                                                | <u>Onderwerp</u><br>Standaard voor meten van broeikasgasemissies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |
|                                                                | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <u>Type standaard</u><br>Standaardgericht onderzoek                     |
| L2.2                                                           | Beschikbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                         |
|                                                                | Meetprotocol NOBV (is nog geen standaard, bevat wel uitgangspunten), de verwachting is dat eind 2027 hiervoor een geschikt protocol (wellicht al in 2026) ligt. Dat is nog geen standaard, maar bevat wel de nodige handvatten om tot een standaard te komen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| L2.3                                                                                                 | <b>Gewenste actie</b><br>Is al veel mogelijk en bekend, maar nog geen keuze welke methode het beste past (afhankelijk van toepassing/gebruik). Vanuit de verschillende methodes zou bepaald kunnen worden wat best practices zijn en welke methode waarvoor het meest geschikt is.                  |                                               |
| L2.4                                                                                                 | <b>Potentiële organisaties</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |
| L2.5                                                                                                 | <b>Planning</b><br>2026/2027                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |
| L2.6                                                                                                 | <b>Kosten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |
| Landelijk gebied: Toekomstbestendig veenweidegebied –<br>L3. Monitoring functioneren van maatregelen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| L3.1                                                                                                 | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |
|                                                                                                      | <u>Onderwerp</u><br>Richtlijn monitoring functioneren van maatregelen                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
|                                                                                                      | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend                                                                                                                                                                                                                   | <u>Type standaard</u><br>Voorfase             |
| L3.2                                                                                                 | <b>Beschikbaar</b><br>Voor onderwaterdrainage en drukdrainage is al een en ander bekend (NOBV), maar voor veel maatregelen is nog geen kennis beschikbaar.                                                                                                                                          |                                               |
| L3.3                                                                                                 | <b>Gewenste actie</b><br>Ontwikkelingen/uitkomsten VIPNL en NOBV volgen om t.z.t. te bepalen op welke wijze maatregelen het beste gemonitord kunnen worden.                                                                                                                                         |                                               |
| L3.4                                                                                                 | <b>Potentiële organisaties</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |
| L3.5                                                                                                 | <b>Planning</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| L3.6                                                                                                 | <b>Kosten</b><br>Nog niet in te schatten                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |
| Landelijk gebied: Toekomstbestendig veenweidegebied – Proces en beleid<br>L4. Afweging maatregelen   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| L4.1                                                                                                 | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |
|                                                                                                      | <u>Onderwerp</u><br>Afwegingskader tussen verschillende maatregelen landelijk gebied                                                                                                                                                                                                                |                                               |
|                                                                                                      | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid                                                                                                                                                                                                                                               | <u>Type standaard</u><br>Verkenkend onderzoek |
| L4.2                                                                                                 | <b>Beschikbaar</b><br>o.a. Multicriteria-analyse uit LOSS (onderzoeksprogramma) en toolbox gebiedsprocessen ( <a href="https://nwa-loss.nl/werkpakketten/wp4-maatregelen-en-governancebenaderingen/952-2/">https://nwa-loss.nl/werkpakketten/wp4-maatregelen-en-governancebenaderingen/952-2/</a> ) |                                               |
| L4.3                                                                                                 | <b>Gewenste actie</b><br>Ontwikkelingen LOSS volgen en uitkomsten vertalen naar 'standaard' afwegingskader.                                                                                                                                                                                         |                                               |
| L4.4                                                                                                 | <b>Potentiële organisaties</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |
| L4.5                                                                                                 | <b>Planning</b><br>2025/2026                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |
| L4.6                                                                                                 | <b>Kosten</b><br>Nog niet in te schatten                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |
| Landelijk gebied: Toekomstbestendig veenweidegebied – Proces en beleid<br>L5. Compensatiesystematiek |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| L5.1                                                                                                 | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |
|                                                                                                      | <u>Onderwerp</u><br>Compensatiesystematiek voor bepalen schade in veenweide.                                                                                                                                                                                                                        |                                               |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                                                         | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <u>Type standaard</u><br>Verkenkend onderzoek             |
| L5.2                                                                    | <b>Beschikbaar</b><br>De CSV-systematiek ligt momenteel in Brussel voor goedkeuring (staatssteuntoets). Als dit wordt goedgekeurd, ligt er eigenlijk een 'standaard' die specifiek voor Friesland is ontwikkeld.                                                                                                                                                                                                  |                                                           |
| L5.3                                                                    | <b>Gewenste actie</b><br>De Friese CSV-systematiek te veralgemeniseren naar een ook door andere provincies toe te passen 'modelsystematiek' en aanvullend aan de EC voor te leggen. Ruimte houden voor maatwerk per provincie.                                                                                                                                                                                    |                                                           |
| L5.4                                                                    | <b>Potentiële organisaties</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           |
| L5.5                                                                    | <b>Planning</b><br>2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                           |
| L5.6                                                                    | <b>Kosten</b><br>Nog niet in te schatten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           |
| Landelijk gebied: Toekomstbestendig veenweidegebied – Onderzoek         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |
| L6. Monitoring bodemdaling                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |
| L6.1                                                                    | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |
|                                                                         | <u>Onderwerp</u><br>Standaard voor meten van bodemdaling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           |
|                                                                         | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <u>Type standaard</u><br>Standaardgericht onderzoek       |
| L6.2                                                                    | <b>Beschikbaar</b><br>Nu nog verschillende meetmethodes, hoogtebestanden, satellieten, grondmetingen. Veel beschikbaar, maar nog geen norm/standaard. Type metingen zijn gebundeld in de Deltafact van STOWA. <a href="https://www.stowa.nl/deltafacts/ruimtelijke-adaptatie/adaptief-deltamanagement/bodemdaling">https://www.stowa.nl/deltafacts/ruimtelijke-adaptatie/adaptief-deltamanagement/bodemdaling</a> |                                                           |
| L6.3                                                                    | <b>Gewenste actie</b><br>Is al veel mogelijk en bekend, maar nog geen keuze welke methode het beste past (afhankelijk van toepassing/gebruik). Vanuit de verschillende methodes zou bepaald kunnen worden wat best practices zijn en welke methode waarvoor het meest geschikt is                                                                                                                                 |                                                           |
| L6.4                                                                    | <b>Potentiële organisaties</b><br>Afhankelijk van ontwikkelingen vanuit het genoemde initiatief. NEN heeft interesse.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |
| L6.5                                                                    | <b>Planning</b><br>2026/2027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           |
| L6.6                                                                    | <b>Kosten</b><br>Nog niet in te schatten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           |
| Landelijk gebied: Toekomstbestendig veenweidegebied – Ontwerp en beheer |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |
| L7. Ontwerp, aanleg, beheer waterinfiltrerende systemen                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |
| L7.1                                                                    | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |
|                                                                         | <u>Onderwerp</u><br>1) Richtlijn/standaard voor materiaal, ontwerp, aanleg Waterinfiltratiesystemen (WIS, ondergrondse systemen actief en passief).<br>2) idem beheer, onderhoud en monitoring.                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |
|                                                                         | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-beleid<br>Professioneel-uitvoerend<br>Agrarisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <u>Type standaard</u><br>Richtlijn/norm met certificering |

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |  |                                                                                   |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>L7.2</b>                                                                                                                        | <b>Beschikbaar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Handreiking aanleg WIS (KlimaatSlim Boeren op Veen, 2024) (<a href="http://www.kbf.nl">www.kbf.nl</a>)</li> <li>• KIWA beoordelingsrichtlijn (2021) voor het KOMO-procescertificaat BRL 1411 voor het ontwerpen, de aanleg en nazorg van buisdrainage en veenweideinfiltratie (WIS) (<a href="http://www.kbf.nl">www.kbf.nl</a>)</li> <li>• KIWA-certificering (2023) van KOMO-procescertificaat BRL 1411 Buisdrainage en Veenweideinfiltratie (WIS)</li> <li>• Lopend VIPNL-deelprogramma Revisit WIS (2025-2027) voor ingebruikname, beheer, onderhoud en monitoring van WIS (VIC en KBF 2024). Resultaten van dit project (zoals gebruikersgids) kunnen doorwerken in de te actualiseren en aan te vullen richtlijnen.</li> <li>• Gerelateerd aan BRL SIKB 12000, is mogelijk kennisbron.</li> </ul> |                                                                                   |  |                                                                                   |                                   |
| <b>L7.3</b>                                                                                                                        | <b>Gewenste actie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diverse richtlijnen aanwezig, maar nog niet optimaal werkend in de praktijk. Behoeft aan actualisatie en aanvulling.</li> <li>• Uitwerken van certificering van materiaal en testen conform BRL-normen (KIWA).</li> <li>• Actualisatie van bestaande KIWA richtlijn en procescertificering BRL 1411 voor het ontwerpen, de aanleg en nazorg van WIS. Expliciet aandacht voor drainagetekeningen, aanleg en beheer. Betrekken agrarische adviesbureaus en benutten input van Revisit WIS van VIPNL/VIC.</li> <li>• Aandachtspunt is het organiseren van het levend en werkbaar houden van richtlijn(en) i.v.m. innovatie van WIS en draagvlak bij doelgroepen.</li> </ul>                                                                                                                             |                                                                                   |  |                                                                                   |                                   |
| <b>L7.4</b>                                                                                                                        | <b>Potentiële organisaties</b><br>KIWA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |  |                                                                                   |                                   |
| <b>L7.5</b>                                                                                                                        | <b>Planning</b><br>1) Vanaf 2026 / 2027 (actuele) standaarden voor materiaal, ontwerp en aanleg (met resultaten van o.a. VIPNL-programma Revisit WIS).<br>2) Vanaf 2027 / 2028 standaarden voor beheer, onderhoud en monitoring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |  |                                                                                   |                                   |
| <b>L7.6</b>                                                                                                                        | <b>Kosten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1) tussen de € 20.000 en € 50.000</li> <li>• 2) tussen de € 50.000 en € 100.000.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   |  |                                                                                   |                                   |
| <b>Landelijk gebied: Toekomstbestendig veenweidegebied – Ontwerp en beheer</b><br><i>L8. Ontwerp, aanleg, beheer klei in Veen</i>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |  |                                                                                   |                                   |
| <b>L8.1</b>                                                                                                                        | <b>Gewenste standaarden</b><br><table border="1"> <tr> <td colspan="2"> <u>Onderwerp</u><br/> Handleiding voor toepassing klei in veen (verkennd onderzoek) </td></tr> <tr> <td> <u>Doelgroep</u><br/> Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/> Professioneel-uitvoerend </td><td> <u>Type standaard</u><br/> Voorfase </td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <u>Onderwerp</u><br>Handleiding voor toepassing klei in veen (verkennd onderzoek) |  | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend | <u>Type standaard</u><br>Voorfase |
| <u>Onderwerp</u><br>Handleiding voor toepassing klei in veen (verkennd onderzoek)                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |  |                                                                                   |                                   |
| <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend                                                  | <u>Type standaard</u><br>Voorfase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |  |                                                                                   |                                   |
| <b>L8.2</b>                                                                                                                        | <b>Beschikbaar</b><br>Kennis wordt nu opgedaan in het Veenweide Innovatie Programma Nederland (VIPNL)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |  |                                                                                   |                                   |
| <b>L8.3</b>                                                                                                                        | <b>Gewenste actie</b><br>Ontwikkelingen volgen en aansturen op uitkomsten die vertaalbaar zijn naar standaarden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                   |  |                                                                                   |                                   |
| <b>L8.4</b>                                                                                                                        | <b>Potentiële organisaties</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |  |                                                                                   |                                   |
| <b>L8.5</b>                                                                                                                        | <b>Planning</b><br>2028                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |  |                                                                                   |                                   |
| <b>L8.6</b>                                                                                                                        | <b>Kosten</b><br>Nog niet in te schatten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                   |  |                                                                                   |                                   |
| <b>Landelijk gebied: Toekomstbestendig veenweidegebied – Ontwerp en beheer</b><br><i>L9. Ontwerp, aanleg, beheer natte teelten</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |  |                                                                                   |                                   |
| <b>L9.1</b>                                                                                                                        | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |  |                                                                                   |                                   |

|                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                                                                                                     | <u>Onderwerp</u><br>Handleiding voor natte teelten                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
|                                                                                                                                     | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-beleid<br>Professioneel-uitvoerend<br>Agrarisch                                                                                                                                                                                  | <u>Type standaard</u><br>Voorfase |
| L9.2                                                                                                                                | <b>Beschikbaar</b><br>Kennis wordt nu opgedaan in het Veenweide Innovatie Programma Nederland (VIPNL)                                                                                                                                                              |                                   |
| L9.3                                                                                                                                | <b>Gewenste actie</b><br>Ontwikkelingen volgen en aansturen op uitkomsten die vertaalbaar zijn naar standaarden                                                                                                                                                    |                                   |
| L9.4                                                                                                                                | <b>Potentiële organisaties</b>                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |
| L9.5                                                                                                                                | <b>Planning</b><br>2028                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |
| L9.6                                                                                                                                | <b>Kosten</b><br>Nog niet in te schatten.                                                                                                                                                                                                                          |                                   |
| Landelijk gebied: Toekomstbestendig veenweidegebied – Ontwerp en beheer<br>L10. Ontwerp, aanleg, beheer bodembewerkende maatregelen |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| L10.1                                                                                                                               | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |
|                                                                                                                                     | <u>Onderwerp</u><br>Handleiding voor bodembewerkende maatregelen (Profielkeren, overlagen)                                                                                                                                                                         |                                   |
|                                                                                                                                     | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-beleid<br>Professioneel-uitvoerend<br>Agrarisch                                                                                                                                                                                  | <u>Type standaard</u><br>Voorfase |
| L10.2                                                                                                                               | <b>Beschikbaar</b><br>Kennis wordt nu opgedaan in het Veenweide Innovatie Programma Nederland (VIPNL)                                                                                                                                                              |                                   |
| L10.3                                                                                                                               | <b>Gewenste actie</b><br>Ontwikkelingen volgen en aansturen op dat uitkomsten vertaalbaar zijn naar standaarden                                                                                                                                                    |                                   |
| L10.4                                                                                                                               | <b>Potentiële organisaties</b>                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |
| L10.5                                                                                                                               | <b>Planning</b><br>2028                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |
| L10.6                                                                                                                               | <b>Kosten</b><br>Nog niet in te schatten.                                                                                                                                                                                                                          |                                   |
| Landelijk gebied: Toekomstbestendig veenweidegebied – Ontwerp en beheer<br>L11. Ontwerp, aanleg, beheer sloten in veenweide         |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| L11.1                                                                                                                               | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |
|                                                                                                                                     | <u>Onderwerp</u><br>Handleiding aanleg, beheer en onderhoud veenweidesloten                                                                                                                                                                                        |                                   |
|                                                                                                                                     | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-beleid<br>Professioneel-uitvoerend<br>Agrarisch                                                                                                                                                                                  | <u>Type standaard</u><br>Voorfase |
| L11.2                                                                                                                               | <b>Beschikbaar</b><br>Kennis wordt nu opgedaan in het Veenweide Innovatie Programma Nederland (VIPNL). Deel van de kennis beschikbaar via SIKB richtlijn 2501 voor bijvoorbeeld baggervolumebepalingen en ook protocol 7511 ontwateren en rijpen van baggerspecie. |                                   |
| L11.3                                                                                                                               | <b>Gewenste actie</b><br>Ontwikkelingen volgen en aansturen op dat uitkomsten vertaalbaar zijn naar standaarden.                                                                                                                                                   |                                   |
| L11.4                                                                                                                               | <b>Potentiële organisaties</b>                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |

|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                             |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>L11.5</b>                                                                                                                                                   | <b>Planning</b><br>2028                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                           |
| <b>L11.6</b>                                                                                                                                                   | <b>Kosten</b><br>Nog niet in te schatten.                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                             |                                           |
| <b>Landelijk gebied: Toekomstbestendig veenweidegebied – Ontwerp en beheer</b><br><i>L12. Ontwerp, aanleg, beheer Greppelinfiltratie en druppelinfiltratie</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                             |                                           |
| <b>L12.1</b>                                                                                                                                                   | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                             |                                           |
|                                                                                                                                                                | <p><u>Onderwerp</u><br/>Handleiding aanleg, beheer en onderhoud Greppelinfiltratie/Druppelinfiltratie</p> <table> <tr> <td> <p><u>Doelgroep</u><br/>Professioneel-beleid<br/>Professioneel-uitvoerend<br/>Agrarisch</p> </td><td> <p><u>Type standaard</u><br/>Voorfase</p> </td></tr> </table> | <p><u>Doelgroep</u><br/>Professioneel-beleid<br/>Professioneel-uitvoerend<br/>Agrarisch</p> | <p><u>Type standaard</u><br/>Voorfase</p> |
| <p><u>Doelgroep</u><br/>Professioneel-beleid<br/>Professioneel-uitvoerend<br/>Agrarisch</p>                                                                    | <p><u>Type standaard</u><br/>Voorfase</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                             |                                           |
| <b>L12.2</b>                                                                                                                                                   | <b>Beschikbaar</b><br>Kennis wordt nu opgedaan in het Veenweide Innovatie Programma Nederland (VIPNL)                                                                                                                                                                                           |                                                                                             |                                           |
| <b>L12.3</b>                                                                                                                                                   | <b>Gewenste actie</b><br>Ontwikkelingen volgen en aansturen op uitkomsten die vertaalbaar zijn naar standaarden.                                                                                                                                                                                |                                                                                             |                                           |
| <b>L12.4</b>                                                                                                                                                   | <b>Potentiële organisaties</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |                                           |
| <b>L12.5</b>                                                                                                                                                   | <b>Planning</b><br>2028                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                           |
| <b>L12.6</b>                                                                                                                                                   | <b>Kosten</b><br>Nog niet in te schatten.                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                             |                                           |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bebouwd gebied - Algemeen</b><br><i>B1. Open standaard en ontsluiting gegevens</i>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                                                                                 |
| <b>B1.1</b>                                                                                | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |                                                                                 |
|                                                                                            | <p><u>Onderwerp</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ontwikkeling open standaard (bij voorkeur ontologie) voor het eenduidig uitwisselen en ontsluiten van zowel vaste als variabele gegevens met aandacht voor bijzondere objecten. Ontwikkeling van eenduidige terminologie is hier onderdeel van. Aansluitend op o.a. IMBOR, IMGeo en waterstandaarden.</li> <li>Inclusief uniforme opslag en algemeen toegankelijke ontsluiting van gegevens. Dit geldt voor zowel gegevens van de buitenruimte als van gebouwen.</li> </ul> <table> <tr> <td> <p><u>Doelgroep</u><br/>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/>Professioneel-uitvoerend</p> </td><td> <p><u>Type standaard</u><br/>Uiteindelijk: richtlijn/norm met certificering</p> </td></tr> </table> | <p><u>Doelgroep</u><br/>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/>Professioneel-uitvoerend</p> | <p><u>Type standaard</u><br/>Uiteindelijk: richtlijn/norm met certificering</p> |
| <p><u>Doelgroep</u><br/>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/>Professioneel-uitvoerend</p> | <p><u>Type standaard</u><br/>Uiteindelijk: richtlijn/norm met certificering</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                                                                                 |
| <b>B1.2</b>                                                                                | <b>Beschikbaar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>In diverse publicaties KCAF zitten definities.</li> <li>Kijken naar mogelijkheden van definities in milieuhygiënische normen NEN.</li> <li>TNO is bezig met advies naar RVO, gericht op gebouwen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                                                                                 |
| <b>B1.3</b>                                                                                | <b>Gewenste actie</b><br>Aansluiten bij breder initiatief vanuit RWS om de ontwikkeling van een afgestemd geheel van gegevensstandaarden te stimuleren. Daarbij voor bodemdaling onder meer definities uit publicaties gebruiken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                 |
| <b>B1.4</b>                                                                                | <b>Potentiële organisaties</b><br>Afhankelijk van ontwikkelingen vanuit het genoemde initiatief. Waar het voor een vakgebied normaliter wenselijk is om voor de inhoudelijke aansturing één organisatie aan te wijzen, lijkt een combinatie voor de hand te liggen vanwege de breedte van bodemdaling. Te denken valt aan o.a. CROW, ISSO, KCAF, KBF, SIKB, Stichting RIONED en NEN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |                                                                                 |



|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B1.5</b>                                                                                                                    | <b>Planning</b><br>Valt buiten de scope van dit programma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |                                                                                |
| <b>B1.6</b>                                                                                                                    | <b>Kosten</b><br>Valt buiten de scope van dit programma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                |                                                                                |
| <b>Bebouwd gebied - Algemeen</b><br><i>B2. Monitoring zettingen</i>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |                                                                                |
| <b>B2.1</b>                                                                                                                    | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                |                                                                                |
|                                                                                                                                | <p><u>Onderwerp</u><br/>Handboek voor het monitoren van zettingen met daarin een beschrijving van de (on)mogelijkheden van de verschillende mogelijkheden. Dit handboek bevat een keuzehulp op basis van de relaties tussen het meetdoel en mogelijkheden.</p> <table> <tr> <td><u>Doelgroep</u><br/>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/>Professioneel-uitvoerend</td><td><u>Type standaard</u><br/>Richtlijn/norm<br/>Mogelijk starten met best practices</td></tr> </table>                                                                                                                                                                 | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend                                              | <u>Type standaard</u><br>Richtlijn/norm<br>Mogelijk starten met best practices |
| <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend                                              | <u>Type standaard</u><br>Richtlijn/norm<br>Mogelijk starten met best practices                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |                                                                                |
| <b>B2.2</b>                                                                                                                    | <b>Beschikbaar</b><br>Voor gebouwgebonden zettingen is het KCAF bezig met de ontwikkeling van richtlijnen. Voor niet-gebouwen zijn nog geen publicaties beschikbaar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                |                                                                                |
| <b>B2.3</b>                                                                                                                    | <b>Gewenste actie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aansluiten bij initiatief en zo nodig proberen bij te sturen zodat de opgebouwde kennis voor het ontwikkelen van een standaard gebruikt kan worden. Tijdens dit proces bekijken wat aanvullend voor gebouwen ontwikkeld moet worden. CROW wil hierbij graag aansluiten vanuit het beheer van de openbare ruimte.</li> <li>Vanuit proefprojecten Woerden en publicatie Coalitie Stevige Steden kan een best practices ontwikkeld worden voor niet-gebouwen. Aandacht voor monumenten is gewenst.</li> </ul>                                                                         |                                                                                                                                |                                                                                |
| <b>B2.4</b>                                                                                                                    | <b>Potentiële organisaties</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebouwen: KCAF met ondersteuning van CROW en ISSO.</li> <li>Niet-gebouwen CROW en KBF gezamenlijk.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                |                                                                                |
| <b>B2.5</b>                                                                                                                    | <b>Planning</b><br>KCAF wil in 2026 een vernieuwing in gang zetten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                |                                                                                |
| <b>B2.6</b>                                                                                                                    | <b>Kosten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Voor gebouwen boven de € 100.000.</li> <li>Voor niet-gebouwen tussen de € 50.000 en € 100.000.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |                                                                                |
| <b>Bebouwd gebied – Funderingsproblematiek bestaande gebouwen</b><br><i>B3. Onderzoek kwaliteit funderingen</i>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |                                                                                |
| <b>B3.1</b>                                                                                                                    | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                |                                                                                |
|                                                                                                                                | <p><u>Onderwerp</u><br/>Richtlijnen voor onderzoek naar kwaliteit van de funderingen met mogelijkheden voor certificering van bureaus/personen die het doen. Hierin moet ook een relatie met de omgeving gelegd worden, ook gelijkmatig zakken kan problemen opleveren (o.a. voor inrichting openbare ruimte, buurpercelen en wateroverlast op perceel zelf). Aandacht voor monumenten is gewenst.</p> <table> <tr> <td><u>Doelgroep</u><br/>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/>Professioneel-uitvoerend<br/>Algemeen publiek - bewust probleemhoudend</td><td><u>Type standaard</u><br/>Richtlijn/norm met certificering</td></tr> </table> | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend<br>Algemeen publiek - bewust probleemhoudend | <u>Type standaard</u><br>Richtlijn/norm met certificering                      |
| <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend<br>Algemeen publiek - bewust probleemhoudend | <u>Type standaard</u><br>Richtlijn/norm met certificering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                |                                                                                |
| <b>B3.2</b>                                                                                                                    | <b>Beschikbaar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn funderingen onder gebouwen, KCAF 2022</li> <li>Richtlijn technische toetsing 2017</li> <li>Ingetrokken BRL 5025 Beoordeling en herstel van bestaande funderingen van gebouwen, deel 01 Onderzoek, beoordeling en advies</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                |                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| B3.3                                                                                                                                                                                                    | <b>Gewenste actie</b><br>Aanvullingen en verbeteringen worden in de volgende versie meegenomen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
| B3.4                                                                                                                                                                                                    | <b>Potentiële organisaties</b><br>KCAF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
| B3.5                                                                                                                                                                                                    | <b>Planning</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1 start in 2025 en afronding in 2026</li><li>2 start in 2025en afronding in 2026</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
| B3.6                                                                                                                                                                                                    | <b>Kosten</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1 tussen de € 50.000 en € 100.000</li><li>2 tussen de € 20.000 en € 50.000</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
| <b>Bebouwd gebied – Funderingsproblematiek bestaande gebouwen</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
| <i>B4. Uitvoering herstel funderingen</i>                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
| B4.1                                                                                                                                                                                                    | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
|                                                                                                                                                                                                         | <table><tr><td><u>Onderwerp</u><br/>Technische richtlijnen voor de juiste uitvoering van herstel van funderingen (inclusief grondverbetering) rekening houdend met klimaatontwikkelingen, ook gericht op certificering.</td><td></td></tr><tr><td><u>Doelgroep</u><br/>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/>Professioneel-uitvoerend<br/>Algemeen publiek - bewust probleemhoudend</td><td><u>Type standaard</u><br/>Richtlijn/norm met certificering</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <u>Onderwerp</u><br>Technische richtlijnen voor de juiste uitvoering van herstel van funderingen (inclusief grondverbetering) rekening houdend met klimaatontwikkelingen, ook gericht op certificering. |  | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend<br>Algemeen publiek - bewust probleemhoudend | <u>Type standaard</u><br>Richtlijn/norm met certificering |
| <u>Onderwerp</u><br>Technische richtlijnen voor de juiste uitvoering van herstel van funderingen (inclusief grondverbetering) rekening houdend met klimaatontwikkelingen, ook gericht op certificering. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
| <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend<br>Algemeen publiek - bewust probleemhoudend                                                                          | <u>Type standaard</u><br>Richtlijn/norm met certificering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
| B4.2                                                                                                                                                                                                    | <b>Beschikbaar</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Richtlijn gedrukte funderingspalen, KCAF 2022.</li><li>CROW is bezig met actualisatie handboek funderingen (maakt geen onderscheid tussen infra of gebouwen), met name nieuw aanleg.</li><li>Handboek funderingsherstel (2014) staat bij CROW en ISSO in kennissystemen. Ook KCAF is eigenaar en heeft het op haar website staan. KCAF wil herziening opstarten.</li><li>Richtlijn bodemverbetering in ontwikkeling.</li><li>Kennis vanuit de branchevereniging van funderingsherstelbedrijven (nvaf).</li><li>Ingetrokken BRL 5025 Beoordeling en herstel van bestaande funderingen van gebouwen, deel 02 Ontwerp en engineering en deel 04 Uitvoering van funderingsherstel.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
| B4.3                                                                                                                                                                                                    | <b>Gewenste actie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Genoemde punten opnemen bij de in de planning staande actualisatie.</li><li>Wenselijk om inhoud vanuit nieuwbouw en infrastructuur met bestaande funderingen door CROW en KCAF op elkaar af te stemmen voor funderingspalen/funderingen.</li><li>Handboek in samenwerking actualiseren.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
| B4.4                                                                                                                                                                                                    | <b>Potentiële organisaties</b><br>KCAF en ISSO (afstemming met CROW)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
| B4.5                                                                                                                                                                                                    | <b>Planning</b><br>Start in 2025 en afronding in 2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
| B4.6                                                                                                                                                                                                    | <b>Kosten</b><br>Waarschijnlijk meer dan € 100.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
| <b>Bebouwd gebied – Funderingsproblematiek bestaande gebouwen</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
| <i>B5. Procesbeschrijving aanpak funderingen</i>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
| B5.1                                                                                                                                                                                                    | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
|                                                                                                                                                                                                         | <table><tr><td><u>Onderwerp</u><br/>Leidraad of richtlijn voor het proces/ stappenplan van het aanpakken van funderingsschade.</td><td></td></tr><tr><td><u>Doelgroep</u><br/>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/>Professioneel-uitvoerend<br/>Algemeen publiek - bewust probleemhoudend</td><td><u>Type standaard</u><br/>Richtlijn/norm met certificering</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <u>Onderwerp</u><br>Leidraad of richtlijn voor het proces/ stappenplan van het aanpakken van funderingsschade.                                                                                          |  | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend<br>Algemeen publiek - bewust probleemhoudend | <u>Type standaard</u><br>Richtlijn/norm met certificering |
| <u>Onderwerp</u><br>Leidraad of richtlijn voor het proces/ stappenplan van het aanpakken van funderingsschade.                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |
| <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend<br>Algemeen publiek - bewust probleemhoudend                                                                          | <u>Type standaard</u><br>Richtlijn/norm met certificering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                |                                                           |

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      |                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| B5.2                                                                                                                                        | <b>Beschikbaar</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Stappenplan Funderingsonderzoek en aanpak funderingsherstel</li><li>Ingetrokken BRL 5025 Beoordeling en herstel van bestaande funderingen van gebouwen, deel 3 procesbegeleiding</li></ul>                                                                  |                                                                                                                                      |                                                                                    |
| B5.3                                                                                                                                        | <b>Gewenste actie</b> <p>Uitbouwen tot richtlijn. Daarbij rekening houden dat het niet altijd nodig is om alle stappen te doorlopen. Uit onderzoek kan bijvoorbeeld blijken dat er geen maatregelen nodig zijn.</p>                                                                                                  |                                                                                                                                      |                                                                                    |
| B5.4                                                                                                                                        | <b>Potentiële organisaties</b> <p>KCAF</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                      |                                                                                    |
| B5.5                                                                                                                                        | <b>Planning</b> <p>2026/2027</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                      |                                                                                    |
| B5.6                                                                                                                                        | <b>Kosten</b> <p>Waarschijnlijk meer dan € 100.000</p>                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                      |                                                                                    |
| <b>Bebouwd gebied – Funderingsproblematiek bestaande gebouwen</b> <p><i>B6. Ontwerp, aanleg en beheer systemen grondwaterpeilbeheer</i></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      |                                                                                    |
| B6.1                                                                                                                                        | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                    |
|                                                                                                                                             | <u>Onderwerp</u> <p>Richtlijnen voor ontwerp, aanleg en beheer (waaronder monitoring en onderhoud) van systemen voor grondwater(peil)beheer om bodemdaling en schade daardoor te beperken, rekening houdend met effecten van klimaatverandering, levensduur bestaande funderingen en mogelijkheden voor herstel.</p> |                                                                                                                                      |                                                                                    |
|                                                                                                                                             | <table><tr><td><u>Doelgroep</u><p>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/>Professioneel-uitvoerend<br/>Algemeen publiek - bewust probleemhoudend</p></td><td><u>Type standaard</u><p>Richtlijn/norm</p></td></tr></table>                                                                                              | <u>Doelgroep</u> <p>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/>Professioneel-uitvoerend<br/>Algemeen publiek - bewust probleemhoudend</p> | <u>Type standaard</u> <p>Richtlijn/norm</p>                                        |
| <u>Doelgroep</u> <p>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/>Professioneel-uitvoerend<br/>Algemeen publiek - bewust probleemhoudend</p>        | <u>Type standaard</u> <p>Richtlijn/norm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                    |
| B6.2                                                                                                                                        | <b>Beschikbaar</b> <p>Standaard voor een 'actief grondwaterpeilbeheer'-systeem. NKB/KBF 2022 Standaard-Actief-Grondwaterpeilbeheer-2022-1.pdf (<a href="http://www.kbf.nl">www.kbf.nl</a>)</p>                                                                                                                       |                                                                                                                                      |                                                                                    |
| B6.3                                                                                                                                        | <b>Gewenste actie</b> <p>Actualisatie en opname in de Kennisbank Stedelijk Water</p>                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                      |                                                                                    |
| B6.4                                                                                                                                        | <b>Potentiële organisaties</b> <p>Stichting RIONED in samenwerking met KBF</p>                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                      |                                                                                    |
| B6.5                                                                                                                                        | <b>Planning</b> <p>2027</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                    |
| B6.6                                                                                                                                        | <b>Kosten</b> <p>€ 50.000 - € 100.000</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                      |                                                                                    |
| <b>Bebouwd gebied – Nieuwe gebouwen, openbare ruimte en infrastructuur Proces en beleid</b> <p><i>B7. Eisen restzettingen</i></p>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      |                                                                                    |
| B7.1                                                                                                                                        | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                    |
|                                                                                                                                             | <u>Onderwerp</u> <p>Richtlijnen voor de eisen aan restzettingen (ook gerelateerd aan autonome/secundaire zetting) in een woonwijk en de mogelijkheden om dit te borgen zodat gemeenten hierin ondersteund worden.</p>                                                                                                |                                                                                                                                      |                                                                                    |
|                                                                                                                                             | <table><tr><td><u>Doelgroep</u><p>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/>evt. Professioneel-uitvoerend</p></td><td><u>Type standaard</u><p>Best practices en op termijn mogelijk norm/richtlijn.</p></td></tr></table>                                                                                                | <u>Doelgroep</u> <p>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/>evt. Professioneel-uitvoerend</p>                                          | <u>Type standaard</u> <p>Best practices en op termijn mogelijk norm/richtlijn.</p> |
| <u>Doelgroep</u> <p>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/>evt. Professioneel-uitvoerend</p>                                                 | <u>Type standaard</u> <p>Best practices en op termijn mogelijk norm/richtlijn.</p>                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                      |                                                                                    |
| B7.2                                                                                                                                        | <b>Beschikbaar</b> <p>Handboek aanpak funderingsherstel</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                    |
| B7.3                                                                                                                                        | <b>Gewenste actie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |                                                                                    |

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                        | Uitwerken best practices op basis van lopend project                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                    |
| B7.4                                                                                                                                   | <b>Potentiële organisaties</b><br>CROW in samenwerking met KBF                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                    |
| B7.5                                                                                                                                   | <b>Planning</b><br>2027 i.v.m. lopend onderzoek dat afgerond moet worden                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                    |
| B7.6                                                                                                                                   | <b>Kosten</b><br>€ 50.000 - € 100.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                    |
| <b>Bebouwd gebied – Nieuwe gebouwen, openbare ruimte en infrastructuur Proces en beleid</b><br><i>B8. Procesbeschrijving nieuwbouw</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                    |
| B8.1                                                                                                                                   | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                    |
|                                                                                                                                        | <u>Onderwerp</u><br>Overkoepelende procesbeschrijving voor de uitvoering van projecten op slappe bodem, rekening houdend met klimaatontwikkeling voor zowel nieuwbouw als grootschalige herstructurering.                                                                                                                                    |                                                                                    |
|                                                                                                                                        | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>evt. Professioneel-uitvoerend                                                                                                                                                                                                                                                       | <u>Type standaard</u><br>Best practices en op termijn mogelijk norm/richtlijn      |
| B8.2                                                                                                                                   | <b>Beschikbaar</b><br>Elementen zitten in: <ul style="list-style-type: none"><li>• CROW 295, CROW 306</li><li>• KBF- Handleiding aanpak bodemdaling in projecten (vooral bestaande bebouwing)</li><li>• KBF Bodemdaling en groen, gaan ze samen?</li><li>• Daarnaast komen elementen aan de orde in project KBF</li></ul>                    |                                                                                    |
| B8.3                                                                                                                                   | <b>Gewenste actie</b><br>Bundeling van de kennis, samen met de elementen die uit het project komen. Ontbrekende kennis achterhalen voor zover mogelijk. Witte vlekken die meer tijd kosten benoemen en beginnen met uitbrengen best practices. CROW wil hierbij betrokken zijn vanuit hun kennis en aansluiting van de genoemde standaarden. |                                                                                    |
| B8.4                                                                                                                                   | <b>Potentiële organisaties</b><br>KBF medewerking van CROW                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    |
| B8.5                                                                                                                                   | <b>Planning</b><br>2026 start en afronding in 2027                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                    |
| B8.6                                                                                                                                   | <b>Kosten</b><br>€ 50.000 - € 100.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                    |
| <b>Bebouwd gebied – Nieuwe gebouwen, openbare ruimte en infrastructuur Proces en beleid</b><br><i>B9. Variantenanalyses</i>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                    |
| B9.1                                                                                                                                   | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                    |
|                                                                                                                                        | <u>Onderwerp</u><br>Richtlijnen voor het uitvoeren van variantenanalyses (inclusief LCA en LCC) inclusief 'nieuwe oplossingen' zoals dichter op het water bouwen voor de toepassing van lichtgewicht ophoogmaterialen, bouwrijp maken, inclusief rioolsysteem en K&L, rekening houdend met klimaatveranderingen.                             |                                                                                    |
|                                                                                                                                        | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend                                                                                                                                                                                                                                                            | <u>Type standaard</u><br>Norm/richtlijn, mogelijk voorafgaand door best practices. |
| B9.2                                                                                                                                   | <b>Beschikbaar</b><br>KBF heeft handreiking LCA en LCC. Beperkte update voorzien in 2025.                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |
| B9.3                                                                                                                                   | <b>Gewenste actie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Uitbouwen update tot volwaardige standaard.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                    |

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>CROW ziet belang vanuit duurzaamheidsaspect en is bezig om te kijken hoe zij dit kan opnemen maar waarschuwt voor de vluchtigheid i.p.v. gestolde kennis door snel opvolgende ontwikkelingen.</li> <li>NEN heeft basis in algemene normen LCA en LCC(?), kan mogelijk input leveren.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>B9.4</b>                                                                                                                       | <b>Potentiële organisaties</b><br>Samenwerking tussen KBF, CROW, NEN en Stichting RIONED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>B9.5</b>                                                                                                                       | <b>Planning</b><br>Start in 2026 en afronding in 2027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>B9.6</b>                                                                                                                       | <b>Kosten</b><br>Meer dan € 100.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Bebouwd gebied – Nieuwe gebouwen, openbare ruimte en infrastructuur Proces en beleid</b><br><i>B10. Stroomschema nieuwbouw</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>B10.1</b>                                                                                                                      | <b>Gewenste standaarden</b><br><div> <div> <u>Onderwerp</u><br/>           Op basis van voorgaande richtlijnen stroomschema/handleiding met te nemen stappen in het keuzeprocess om te komen tot het toepassen van een bepaald soort licht ophoogmateriaal.         </div> <div> <u>Doelgroep</u><br/>           Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/>           Professioneel-uitvoerend         </div> <div> <u>Type standaard</u><br/>           Best practices         </div> </div>                                                                                                                 |
| <b>B10.2</b>                                                                                                                      | <b>Beschikbaar</b><br>KBF-Handleiding aanpak bodemdaling in projecten (vooral bestaande bebouwing)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>B10.3</b>                                                                                                                      | <b>Gewenste actie</b><br>Update/uitbreiding wenselijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>B10.4</b>                                                                                                                      | <b>Potentiële organisaties</b><br>Samenwerking tussen KBF, CROW, NEN en Stichting RIONED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>B10.5</b>                                                                                                                      | <b>Planning</b><br>Start in 2027 en afronding in 2028                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>B10.6</b>                                                                                                                      | <b>Kosten</b><br>€ 50.000 - € 100.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Bebouwd gebied – Nieuwe gebouwen, openbare ruimte en infrastructuuronderzoek</b><br><i>B11. Geotechnisch onderzoek</i>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>B11.1</b>                                                                                                                      | <b>Gewenste standaarden</b><br><div> <div> <u>Onderwerp</u><br/>           Richtlijnen voor geotechnische berekeningen en benodigd vooronderzoek (bijv. te gebruiken meetmethodes), rekening houdend situatieafhankelijkheden zoals 'maagdelijke' en reeds bebouwde gebieden en de toenemende variatie in de ondergrond (bijv. zowel hele hoge als lage grondwaterstanden).         </div> <div> <u>Doelgroep</u><br/>           Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/>           Professioneel-uitvoerend         </div> <div> <u>Type standaard</u><br/>           Norm/richtlijn         </div> </div> |
| <b>B11.2</b>                                                                                                                      | <b>Beschikbaar</b><br>Potentieel onderzoek loopt en Cur 166/CROW loopt nu mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>B11.3</b>                                                                                                                      | <b>Gewenste actie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>NEN heeft serie standaarden over onderzoek/berekeningen met aparte normcommissie, gedeeltelijk is deze informatie terug te vinden in de Cur 166/CROW. Aanpassingen zijn mogelijk maar dan moeten de inhoudelijke wensen verduidelijkt worden.</li> <li>Kennis vanuit KBF en achterban moet hierbij opgehaald worden.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |
| <b>B11.4</b>                                                                                                                      | <b>Potentiële organisaties</b><br>CROW en NEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>B11.5</b>                                                                                                                      | <b>Planning</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>B11.6</b>                                                                                                                                                            | <b>Kosten</b><br>Waarschijnlijk meer dan € 100.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |                                         |
| <b>Bebouwd gebied - Nieuwe gebouwen, openbare ruimte en infrastructuur Onderzoek</b><br><i>B12. Bepalen materiaaleigenschappen</i>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |                                         |
| <b>B12.1</b>                                                                                                                                                            | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |                                         |
|                                                                                                                                                                         | <p><u>Onderwerp</u><br/>Richtlijnen voor bepaling eigenschappen (inclusief test- en meetmethodes en rapportage-eisen) van de gehanteerde materialen (o.a. draagkracht, opdrijvend vermogen, gewicht), die gelden voor de feitelijke toepassingssituatie zoals het gegeven dat het product (deels) onder water kan komen te staan. Aandachtspunt: techniekonafhankelijkheid en geschiktheid voor (innovatieve) materialen/technieken.</p> <table> <tr> <td><u>Doelgroep</u><br/>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/>Professioneel-uitvoerend</td><td><u>Type standaard</u><br/>Norm/richtlijn</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend | <u>Type standaard</u><br>Norm/richtlijn |
| <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend                                                                                       | <u>Type standaard</u><br>Norm/richtlijn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |                                         |
| <b>B12.2</b>                                                                                                                                                            | <b>Beschikbaar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bepalingsmethode prestatie eigenschappen, materiaal (gebonden/ongebonden) <ul style="list-style-type: none"> <li>Ja: CROW 189 2005, factsheet DIO</li> <li>Beperkt: CROW 204, 281, 295, 325, 341, 162, NEN 3543, 3813, 1097, 13055, 13286, CROW/RAW</li> </ul> </li> <li>Uitbreiden voor nieuwe materialen: CROW 325</li> <li>Houdt rekening met feitelijke toepassing (nat/ droog/ grondwater) <ul style="list-style-type: none"> <li>Ja: CROW 281, 295, 341, 162, factsheet DIO</li> <li>Ja, maar wel aanvullen met nieuwe materialen: CROW 325</li> </ul> </li> <li>Meetmethoden voor innovatieve materialen, beperkt in CROW 281 en CUR162.</li> <li>Aandacht voorabsorptie droog, vochtig en verzadigd door ophoogmateriaal <ul style="list-style-type: none"> <li>Ja, maar wel compleet maken, ook met nieuwe materialen: CROW 325</li> <li>Ja: Factsheet DIO NKB;</li> <li>Beperkt: NEN's</li> </ul> </li> </ul> |                                                                                   |                                         |
| <b>B12.3</b>                                                                                                                                                            | <b>Gewenste actie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Actualisatie 325 wordt voorbereid. Vraagpunt is ook de afstemming met de andere normen van CROW.</li> <li>Kan opgenomen worden in de CROW 325. Beginnen bij opnemen in CROW 325 en van daaruit kijken wat aanvullend nodig is in activiteiten (CROW en NEN of NEN-EN).</li> <li>Aandachtspunt vanuit Stichting RIONED: ligging en overgangen (ondergrondse) infrastructuren.</li> <li>Hierbij moeten praktijkervaringen vanuit KBF en hun onderzoeksprojecten meegenomen worden.</li> <li>Bij uitwerking rekening houden met de relaties met B13 en B14.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   |                                         |
| <b>B12.4</b>                                                                                                                                                            | <b>Potentiële organisaties</b><br>CROW en NEN (ondersteund door KBF en Stichting RIONED)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                   |                                         |
| <b>B12.5</b>                                                                                                                                                            | <b>Planning</b><br>2025 verkenning, uitvoering waarschijnlijk in 2026 en 2027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |                                         |
| <b>B12.6</b>                                                                                                                                                            | <b>Kosten</b><br>Waarschijnlijk meer dan € 100.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |                                         |
| <b>Bebouwd gebied - Nieuwe gebouwen, openbare ruimte en infrastructuur</b><br><b>Ontwerp en beheer</b><br><i>B13. Ontwerp, aanleg en beheer lichte ophoogmaterialen</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |                                         |
| <b>B13.1</b>                                                                                                                                                            | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |                                         |
|                                                                                                                                                                         | <p><u>Onderwerp</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijnen voor ontwerp, aanleg en beheer van lichte ophoogmaterialen waaronder verdichting van het zandpakket, of ander materiaal bovenop lichtgewicht ophoogmaterialen (feitelijk alles anders dan zand).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                   |                                         |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Relatie met keuzes in inrichting zoals bebouwingsdichtheid en functie van de voorziening.</li> <li>Ook aandacht voor 'nieuwe oplossingen', zie proces.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |                                         |
|                                                                                                                                                            | <table> <tr> <td><u>Doelgroep</u><br/>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/>Professioneel-uitvoerend</td><td><u>Type standaard</u><br/>Norm/richtlijn</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend | <u>Type standaard</u><br>Norm/richtlijn |
| <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend                                                                          | <u>Type standaard</u><br>Norm/richtlijn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |                                         |
| <b>B13.2</b>                                                                                                                                               | <b>Beschikbaar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bevat aanwijzingen van verdichten van het toegepaste pakket: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ja, voor de aannemer niet voor de materiaalleverancier: CROW 281, 295, 341, CROW/RAW</li> <li>Ja, maar mag worden uitgebreid: CROW 325</li> <li>Beperkt: Factsheet DIO</li> </ul> </li> <li>Benodigd onderhoud gedurende levensduur <ul style="list-style-type: none"> <li>Beperkt: CROW 295; CROW 306</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |                                         |
| <b>B13.3</b>                                                                                                                                               | <b>Gewenste actie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kan opgenomen worden in de CROW 325. Beginnen bij opnemen in CROW 325 en van daaruit kijken wat aanvullend nodig is in activiteiten (waarschijnlijk alleen CROW).</li> <li>Aandachtspunt vanuit Stichting RIONED: ligging en overgangen ondergrondse infrastructuur.</li> <li>Hierbij moeten praktijkervaringen vanuit KBF en hun onderzoeksprojecten meegenomen worden.</li> <li>Als het gaat om 'type grond' dan is er een relatie met SIKB BRL 9335.</li> <li>Bij uitwerking rekening houden met de relaties met B12 en B14.</li> </ul>                                                                                                       |                                                                                   |                                         |
| <b>B13.4</b>                                                                                                                                               | <b>Potentiële organisaties</b><br>CROW en NEN (ondersteund door KBF en Stichting RIONED)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |                                         |
| <b>B13.5</b>                                                                                                                                               | <b>Planning</b><br>2025 verkenning, uitvoering waarschijnlijk in 2026 en 2027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |                                         |
| <b>B13.6</b>                                                                                                                                               | <b>Kosten</b><br>Waarschijnlijk meer dan € 100.000.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |                                         |
| <b>Bebouwd gebied – Nieuwe gebouwen, openbare ruimte en infrastructuur</b><br><b>Ontwerp en beheer</b><br><i>B14. Monitoring effectiviteit maatregelen</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |                                         |
| <b>B14.1</b>                                                                                                                                               | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |                                         |
|                                                                                                                                                            | <u>Onderwerp</u><br>Richtlijnen voor het monitoren van de effectiviteit van maatregelen, waaronder de feitelijke prestatie van lichte ophoogmaterialen op korte en lange termijn (inclusief dichtheidsbepaling, invloed van vocht en dynamische stijfheid) om te bepalen of het functioneren voldoet aan verwachtingen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |                                         |
|                                                                                                                                                            | <table> <tr> <td><u>Doelgroep</u><br/>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br/>Professioneel-uitvoerend</td><td><u>Type standaard</u><br/>Norm/richtlijn</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend | <u>Type standaard</u><br>Norm/richtlijn |
| <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend                                                                          | <u>Type standaard</u><br>Norm/richtlijn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |                                         |
| <b>B14.2</b>                                                                                                                                               | <b>Beschikbaar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bepalingsmethode prestatie eigenschappen constructie (gebonden/ ongebonden).</li> <li>Factsheet DIO, CROW 204, 281, 295, 341, 162, NEN 3543, 3813, 1097, 13055, 13286, CROW/RAW.</li> <li>Uitbreiden voor nieuwe materialen: CROW 325.</li> <li>Deltares is bezig met onderzoek voor dijken, mogelijk zijn daar elementen uit te halen.</li> <li>KBF begeleidt proef in Woerden met 12 proefvakken, daaruit zou best practices kunnen volgen (bouwspoor).</li> <li>TKI actief grondwaterbeheer is met Almere bezig met effecten op maaiveld daling (waterspoor).</li> <li>Bij uitwerking rekening houden met de relaties met B12 en B13.</li> </ul> |                                                                                   |                                         |
| <b>B14.3</b>                                                                                                                                               | <b>Gewenste actie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |                                         |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | Verdiepende inventarisatie is wenselijk: wat bieden de huidige standaarden en wat is wenselijk om aan te passen of te ontwikkelen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                   |
| B14.4                                                                      | <b>Potentiële organisaties</b><br>NEN en CROW, ondersteund door KBF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                   |
| B14.5                                                                      | <b>Planning</b><br>2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |
| B14.6                                                                      | <b>Kosten</b><br>€ 20.000 - € 50.000 voor inventarisatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                   |
| <b>Bebouwd gebied – Nieuwe gebouwen, openbare ruimte en infrastructuur</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                   |
| <b>Ontwerp en beheer</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                   |
| <i>B15. Omgaan met bestaande riolering en andere infrastructuur</i>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                   |
| B15.1                                                                      | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                   |
|                                                                            | <u>Onderwerp</u> <ul style="list-style-type: none"><li>Handleiding voor instandhouding van het functioneren van bestaande door bodemdaling verzakkende riolen en wegen.</li><li>Inzicht geven in proces van verzakking en wat dit betekent in het beheer.</li><li>Met de stappen aanpassing dagelijks beheer (bijv. reiniging, voorkomen aantasting) kleinschalige vervangingen en grootschalige vervangingen en te maken keuzes daarin.</li><li>Wat moet je doen en is eerder ingrijpen wenselijk bij externe aanleidingen (bijv. aanleg warmtenet).</li><li>Dit geldt ook voor andere infrastructures zoals wegen en buissystemen als gas en drinkwater.</li></ul> |                                                                                                   |
|                                                                            | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <u>Type standaard</u><br>Norm/richtlijn indien mogelijk, begint waarschijnlijk bij best practices |
| B15.2                                                                      | <b>Beschikbaar</b><br>COB, KBF en Stichting RIONED hebben een deelexpeditie gedaan. Ervaringen bij gemeenten en enkele adviesbureaus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                   |
| B15.3                                                                      | <b>Gewenste actie</b><br>Ontwikkelen van de best practices (mogelijk uitlopend in richtlijn). Hierbij kijken of er onderscheid gemaakt moet worden tussen de verschillende infrastructures in aparte standaarden. Bij een onderscheid is wel van belang om de samenloop in de afweging te behouden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                   |
| B15.4                                                                      | <b>Potentiële organisaties</b><br>Stichting RIONED, ondersteund door KBF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                   |
| B15.5                                                                      | <b>Planning</b><br>Waarschijnlijk 2026-2028                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                   |
| B15.6                                                                      | <b>Kosten</b><br>Meer dan € 100.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                   |
| <b>Bebouwd gebied – Nieuwe gebouwen, openbare ruimte en infrastructuur</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                   |
| <b>Ontwerp en beheer</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                   |
| <i>B16. Voorzieningen op particulier terrein</i>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                   |
| B16.1                                                                      | <b>Gewenste standaarden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                   |
|                                                                            | <u>Onderwerp</u><br>Richtlijnen voor (her)inrichting particuliere terreinen, zoals (aansluiting) kabels en met name leidingen (inclusief interacties met openbare ruimte en -systemen).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |
|                                                                            | <u>Doelgroep</u><br>Professioneel-(uitvoerings)beleid<br>Professioneel-uitvoerend<br>Algemeen publiek - bewust probleemhoudend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <u>Type standaard</u><br>Norm/richtlijn                                                           |



|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B16.2</b> | <b>Beschikbaar</b><br>Is opgenomen in de diverse ISSO-publicaties voor de aanleg van de verschillende infrastructuren zoals drinkwater, elektriciteit, riolering, etc.                                                                                                                                                |
| <b>B16.3</b> | <b>Gewenste actie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualisatie ISSO/SBR-publicatie 810 Veilig invoeren van aansluitleidingen van nutsvoorzieningen.</li> <li>• Publicaties nalopen op actualiteit en aanvullen waar nodig, ook met verdere ondersteuning door toevoegen ISSO-referentiedeals.</li> </ul> |
| <b>B16.4</b> | <b>Potentiële organisaties</b><br>ISSO, ondersteund door KBF en Stichting RIONED                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>B16.5</b> | <b>Planning</b><br>Per publicatie verschillend                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>B16.6</b> | <b>Kosten</b><br>€ 50.000 - € 100.000                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 3 Adviezen voor organisatie

Dit hoofdstuk start met de kwalificaties die nodig zijn om standaarden goed te beheren. Het ontwikkelen van standaarden is een vak waarin inhoud en draagvlak bij elkaar komen en zowel details als hoofdlijnen belangrijk zijn. Deze beschrijving wordt als referentie gebruikt voor het beschrijven van de organisaties die actief zijn in het huidige werkveld bodemdaling. Daaruit volgt een aanpak waarin deze organisaties elkaar kunnen versterken. Belangrijk is dat er een trekker beschikbaar komt om organisaties en middelen met elkaar te verbinden. Als laatste zijn er adviezen opgenomen voor de organisatie van de uitvoering.

#### 3.1 Beschrijving van een standaardisatieorganisatie

Een sdo ontstaat doordat zij een groep belanghebbenden kan verenigen die naast een gezamenlijke behoefte ook financiële middelen kunnen en willen vrijmaken voor het (toekomstige) werk van de sdo. Daarvoor moeten deze belanghebbenden vertrouwen in de organisatie hebben of krijgen. Zowel het kunnen verbinden met de (behoeften van de) belanghebbenden als het garanderen van de kwaliteit van de standaarden in ontwikkeling en beheer, zijn daarin belangrijke factoren. Dankzij deze verbinding ontstaat ook een financiering die het beheer van standaarden (deels) mogelijk maakt.

##### **Garanderen kwaliteit**

Het garanderen van kwaliteit heeft zowel een inhoudelijke als procesmatige component. Het ontwikkelen en beheren van standaarden vraagt het kunnen organiseren van voldoende kennis voor het signaleren van ontwikkelingen, het stellen van prioriteiten, het formuleren van behoeften, de inhoudelijke aansturing en de beoordeling van de projecten en resultaten daaruit. Dit is de voornamelijk inhoudelijke component.

De procesmatige component is het verkrijgen van draagvlak en hanteren van procedures die voorkomen dat standaarden geen draagvlak hebben of inhoudelijk onjuistheden blijken te bevatten. De sdo's organiseren dat op verschillende manieren, maar bepaalde elementen komen daarin terug. Het gaat dan om de ontwikkeling onder de verantwoordelijkheid een begeleidingscommissie, die tegelijk de inhoud in beginsel vaststelt. Hierop volgt een toetsing door een commissie die op iets meer afstand staat. En gedurende dat proces leggen sdo's publicaties vaak ook nog voor inspraak en/of visie voor, waarbij alle geïnteresseerden kunnen reageren (ook zij die later geen toegang krijgen tot de standaard). Dankzij dit totstandkomingsproces is de kans op onjuistheden of gebrek aan draagvlak klein. Daarnaast zorgt dit proces voor aansluiting van de standaarden op de praktijk.

##### **Ontsluiten van kennis**

In het verleden hadden sdo's zowel papieren uitgaven als pdf's op een website. Soms zijn papieren publicaties nog wenselijk, maar tegenwoordig ligt de basis in webbased digitale ontsluiting. Dit zijn relatief kleine kenniseenheden in xml of html die verbonden zijn in een structuur en van waaruit ook weer een pdf samengesteld kan worden. Deze systemen zijn essentieel vanuit (digitale) behoeften van nieuwe generaties maar ook om sneller (deels) te kunnen actualiseren en kennis breder te kunnen ontsluiten en aan elkaar te kunnen verbinden.

In de praktijk hebben sdo's meestal systemen waarbij ze standaarden in een werkomgeving kunnen aanpassen terwijl de vingerende standaard beschikbaar blijft. Op dit moment beschikken de meeste sdo's over zo'n systeem. Aandachtspunt is dat die digitale systemen niet goedkoop zijn en op dit moment nog niet als min of meer kant en klaar product beschikbaar zijn. Daarnaast werken ISSO en CROW samen om hun kennis ook te ontsluiten via het Digitaal Stelsel Gebouwde Omgeving.

De meeste sdo's stellen standaarden niet of slechts deels gratis beschikbaar. Het ontwikkelen en beheren van standaarden kost geld en sdo's financieren een deel daarvan via bijdragen van gebruikers. Een andere mogelijkheid is het certificeren van processen of producten waarbij die certificering zorgt voor een financiële bijdrage voor de standaarden zelf, zodat die openbaar toegankelijk kunnen blijven. De sdo's hanteren verschillende werkwijzen om de bijdragen van hun betrokken organisaties te borgen (bijvoorbeeld lidmaatschap, abonnementen, verkoop losse publicatie(s) en certificering).

Een nieuwe ontwikkeling is dat vakgebieden meer in elkaar gaan overlopen door meervoudig gebruik van ruimte. Tevens zijn er ambities voor een groenere, klimaatadaptieve omgeving en de energietransitie. Daarmee worden voor een gebruiker ook standaarden van een 'andere' sdo relevant. Samenwerking tussen de sdo's om dit te faciliteren is wenselijk in zowel ontsluiting (kunnen vinden) als toegang (mogen raadplegen).

Potentiële gebruikers moeten standaarden ook kunnen vinden. Voor een deel gaat dat min of meer automatisch via zoekmachines en links, gebruikers die de standaarden kennen, het bestaan ervan van hun collega's horen, of omdat zij het gebruik opgelegd krijgen. Als nieuwe kennis onderdeel wordt van bestaande standaarden, heeft dat als voordeel dat de gebruikers hun vertrouwde standaarden kunnen blijven gebruiken en de kennis min of meer 'automatisch' vinden. Om het gebruik van standaarden verder te stimuleren is communicatie wenselijk. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van artikelen op social media, nieuwsbrieven en in vakbladen en het organiseren van webinars of bijeenkomsten. Communicatie tijdens en na een vernieuwing van een standaard is noodzakelijk, communicatie in de perioden zonder vernieuwing is wenselijk.

### 3.2 Organisaties actief in het werkveld bodemdaling

In het werkveld bodemdaling zijn verschillende sdo's actief. De beschikbaarheid van sdo's borgt het beheer van de standaarden in de toekomst als na de realisatie van een tijdelijke meerjarige impuls minder of geen cofinanciering vanuit de rijksoverheid beschikbaar is.

Onderdeel van de adviesvraag was om te achterhalen of de oprichting van een nieuwe sdo wenselijk is. Uit onze inventarisatie blijkt, met de huidige beschikbare sdo's en netwerk- en kenniscentra, dat daar in ieder geval voor het bebouwde gebied geen aanleiding toe is. Voor het bebouwde gebied en infrastructuur zijn op dit moment vier sdo's actief: CROW, ISSO, NEN en Stichting RIONED. Daarnaast zijn KBF en KCAF als netwerk- en kennisorganisatie actief (hierna als 'kennisorganisaties' aangeduid). Deze organisaties hebben elementen van een sdo maar zijn in hun functioneren (nog) geen volledige sdo. Daarbij raken de meeste standaarden vanuit de inhoud meerdere werkgebieden en daarmee ook het werk van meerdere sdo's en/of kennisorganisaties. Een aantal beoogde standaarden heeft een relatie met standaarden van SIKB.

In het onbebouwde gebied zijn KIWA als certificeringsorganisatie en KBF actief. SIKB is nog niet actief maar zou, gezien haar huidige werkpakket, met name in het onbebouwde gebied een rol kunnen spelen, bijvoorbeeld in samenwerking met KBF. Zeker als het om certificering van personen of organisaties rondom uitvoering gaat.

### 3.3 Voorgestelde aanpak: laat huidige organisaties elkaar versterken

De inventarisatie van de behoeften en de activiteiten die nodig zijn om deze behoeften te vervullen, heeft duidelijk gemaakt dat (vrijwel) geen enkele standaard door één organisatie ontwikkeld kan worden zonder samenwerking met andere organisaties. Die noodzaak tot samenwerking ontstaat vanuit de raakvlakken die bodemdaling heeft met de vakgebieden van de verschillende sdo's en kennisorganisaties.

KBF en KCAF hebben meerwaarde voor de ontwikkeling van standaarden bodemdaling vanwege hun kennis en netwerk. Tegelijk hebben vrijwel alle te ontwikkelen standaarden raakvlakken met de standaarden van de bestaande sdo's en zijn daarmee relevant voor hun achterbannen. Dat maakt gezamenlijke ontwikkeling wenselijk, waarbij de samenwerkingspartners in de diverse projecten zullen verschillen. Dat geldt ook voor de rol die zij in de verschillende projecten spelen. Vanwege de kosten die doorontwikkeling vraagt en de reeds aanwezige kennis bij sdo's, lijkt het niet gewenst dat KBF en KCAF zich doorontwikkelen tot een volwaardig sdo. Doorontwikkeling van KBF kan aan de orde komen als blijkt dat voor de standaardisatie in het onbebouwde gebied geen sdo beschikbaar is.

Voor een aantal standaarden heeft extra ontsluiting via de kanalen van KBF en KCAF meerwaarde. Dit geldt bijvoorbeeld voor hun (specifieke) achterban, maar ook voor de doelgroep 'Algemeen publiek-bewust probleemhoudend'. Deze laatste groep heeft over het algemeen geen toegang tot de systemen van de verschillende sdo's vanwege inlogs en betalingen die daarvoor nodig zijn. Voor een aantal standaarden (bijvoorbeeld voor funderingsonderzoek of funderingsherstel) is het echter wenselijk dat deze doelgroep zonder kosten over deze standaarden kan beschikken. Een volledige financiering vanuit (rijks)subsidies ligt voor de hand als standaarden vrij beschikbaar gesteld worden. Het is minder logisch om sdo's een bijdrage in de ontwikkeling te vragen als zij die niet bij hun achterban kunnen ophalen, omdat de kennis vrij beschikbaar komt.

### 3.4 Opstarten en prioriteren

Direct opstarten van alle projecten zou tot de laagste maatschappelijke kosten leiden. Gebrek aan budgetten, maar mogelijk ook de uitvoeringscapaciteit bij de sdo's, zullen echter tot temporisering leiden. In de praktijk kan dit leiden tot een groeimodel met meerdere kernen van waaruit ontwikkeling van standaarden zal plaatsvinden. Een kern bestaat daarbij uit de (door)ontwikkeling van een standaard of setje van standaarden.

Op de korte termijn speelt de temporisering vooral bij de ontwikkeling van standaarden voor de bebouwde omgeving (inclusief infrastructuur in onbebouwd gebied). Voor standaardisatie in het landelijke gebied is eerst nog onderzoek nodig, waarvan de financiering geregeld is. Hierbij is het van belang om wel de ontwikkelingen uit de onderzoeken te volgen en waar nodig bij te sturen, zodat in de toekomst het opstellen van standaarden vlotter kan verlopen. Uitzondering op de reeds beschikbare financiering van standaarden in het landelijk gebied is

de doorontwikkeling in de standaardisatie van Waterinfiltratiesystemen (WIS), die wel op korte termijn opgepakt kan worden.

### **Gezamenlijke aanpak en financiering noodzakelijk voor versnelling**

De gewenste impuls in de ontwikkeling van de standaarden krijgt geen overkoepelend programma met overkoepelende financieringsimpuls. Een versnelde aanpak vraagt om initiatief om de planning en financiering bij elkaar te brengen. Dat paste om meerdere redenen niet binnen dit adviestraject en vraagt daarom een vervolg. Daarbij is het belangrijk om te zorgen voor eigenaarschap bij alle partijen zoals de sdo's, overheden en bedrijfsleven.

Bij het stellen van prioriteiten spelen daarom een aantal factoren een belangrijke rol:

- Aansluiting op de bestaande programmering van sdo's en kennisorganisaties. Het is relatief eenvoudiger en goedkoper om elementen aan een standaard toe te voegen als de vernieuwing om andere redenen al ingepland is.
- Voor de financiële bijdrage vanuit een sdo of kennisorganisatie: het belang en de behoefte die haar achterban heeft bij de ontwikkeling en/of aanvulling van een standaard.
- Voor marktpartijen geldt meestal ook dat een financiële bijdrage gekoppeld is aan hun belang.
- Mogelijkheden voor aanvullende financiering bij verschillende fondsen, zoals bijvoorbeeld het Fonds Fysieke Leefomgeving.
- De ontwikkelingen en prioriteiten in het beleid van de rijksoverheid.
- Mogelijkheden die de rijksoverheid biedt voor cofinanciering.
- Maatschappelijke relevantie: hoe belangrijk is de ontwikkeling vanuit de maatschappelijke baten, zoals het beperken van de kosten.

Het bij elkaar brengen van de organisaties en financiering vraagt om een trekker. Iemand die kan verbinden en het overleg aangaat om tot versnelling te komen. Dit zou een professional vanuit een ministerie kunnen zijn. Los van deze samenwerking blijft een financiële impuls nodig om de verschillende standaarden (versneld) te ontwikkelen. Die bijdrage zal zeker nodig zijn als standaarden gratis beschikbaar moeten komen.

Daarbij zal de standaardisatie zich ook in detaillering en onderbouwing blijven ontwikkelen. Gebruikerservaringen en toepassing in de praktijk kunnen standaarden verbeteren. Hoe beter een standaard is uitgekristalliseerd, hoe beter ook certificering mogelijk wordt indien dat wenselijk is. Bij sommige standaarden kan het wenselijk zijn om borging in wet- en regelgeving vast te leggen.

### **3.5 Adviezen bij uitvoering: organiseer rondom clusters**

De ontwikkeling van de standaarden gaat waarschijnlijk in verschillende clusters plaatsvinden. Een aantal clusters lijkt zich af te tekenen: onbebouwd gebied, funderingsherstel (inclusief onderzoek en proces), ontwikkeling infrastructuur en nieuwbouw. De laatste zou ook uit meerdere deelclusters kunnen bestaan. Van een aantal projecten is dat nog onduidelijker, bijvoorbeeld gegevensbeheer, monitoring van zettingen, aangepast beheer van bestaande infrastructuur of actief grondwater in de openbare ruimte. De laatste zou beter in het OSKA hemelwaterprogramma ondergebracht kunnen worden. In dat

programma is actief grondwaterbeheer op particulier terrein al geprogrammeerd en onderlinge afstemming is wenselijk.

Het advies is om per cluster een clusterteam van betrokken organisaties te vormen. Vanwege de onderlinge relaties in inhoud en proces is uitwisseling tussen deze clusterteams essentieel. In mindere mate geldt dat ook voor de afstemming met andere thema's zoals hemelwateroverlast. Die afstemming kan op verschillende manieren ingevuld worden. Te denken valt aan een kernteam waarin de verschillende clusterteams vertegenwoordigd zijn, of een coördinator die in alle clusterteams participeert. Deze rol kan worden toegewezen aan één van de betrokken organisaties of ministeries, of extern worden ingevuld. Aandachtspunt is dat dat veel professionals vanuit hun eigen organisatie al een vol takenpakket hebben. Dat bleek ook bij het OSKA-programma voor hemelwateroverlast.

---

## Bijlage 1 Verslag werkveldbijeenkomst [07-01-25]

*Aanwezigen: Kas ten Westenend (KBF), Wouter Kooijman (Aveco de Bondt), Dennis van der Kooij (ISSO), Michel Post (NEN), Harm de Jong (Waterschap HDSR), Margit Gosen (Wetterskip Fryslân), Jan Strijker (Provincie Zuid-Holland), Chris Geurts (TNO), Corne Nijburg (KBF), Frank van Lier (KCAF), Stijn Muntjewerff (Ministerie I&W), Bart Brink (TKI Bouw en Techniek), Roel van Gerwen (VIPNL), Bram Pieneman (CROW), Wim Honkoop (PPP-Agro advies), Rick Gravesteijn (Rotim Steenbouw), Mark de Kwaadsteniet (Fugro), Olaf Groeneveld (Bunnikgroep), Pui Mee Chan (Ambient Advies), Rob Hermans (Ambient Advies), Daan Tamminga (Ambient Advies)*

Rob Hermans (Ambient) trapt af met een voorstelronde en bespreekt het programma van de dag. De ochtend is gericht op het inventariseren van de behoeftes. Gedurende de lunch wordt hierin geprioriteerd door de aanwezigen. De middag is gericht op het in kaart brengen van het beschikbare aanbod per behoefte waarbij de witte vlekken worden geïnventariseerd.

Stijn Muntjewerff (I&W) introduceert het project vanuit I&W. Bodemdaling is een diffuus thema en er is behoefte aan een breed gedragen standaardisatie. Essentieel is het hierbij om vanuit de behoeftes van verschillende werkvelden te vertrekken, die zullen dan ook centraal staan. De behoefte komt voort vanuit het Overleg Standaardisatie Klimaatadaptatie (OSKA), waarbij I&W dit project financiert.

Rob Hermans neemt het gesprek over en leidt het project en de aanpak verder in. Definities van verschillende stadia van standaarden, de doelgroepen en onze visie worden besproken. De visie houdt in dat draagvlak nog belangrijker is dan inhoud en dat hiernaast beheer van standaarden erg belangrijk is. Ook schetst hij het programma van deze en de volgende werkveldbijeenkomsten. Op verzoek vanuit de zaal worden de presentaties doorgestuurd.

### **Landelijk gebied**

Pui Mee Chan (Ambient) bespreekt vervolgens het overzicht van de behoeften in het landelijk gebied. Er zijn meer mensen aanwezig met kennis van het stedelijk gebied dan van het landelijk gebied. Iedereen wordt uitgenodigd om bij te dragen omdat er ook parallellen zijn tussen stedelijk en landelijk gebied. Pui Mee licht de vier onderwerpen toe en neemt de behoeftes door zoals Ambient die heeft geïnventariseerd. Wim Honkoop (PPP-Agro advies) zal als uitvoerder in het landelijk gebied reageren en vervolgens krijgen de aanwezigen de mogelijkheid inbreng te leveren.

Hierbij worden enkele opmerkingen door Wim en anderen vanuit de zaal per onderwerp beschreven.

### *Algemeen*

- Door Corné Nijburg (KBF) wordt opgemerkt dat het kopje 'standaard voor het meten van broeikasgasemissies' een voorbeeld is.

### *Proces en Beleid*

- Corné merkt op dat hier overlap zit tussen landelijk en stedelijk gebied.

- Mark de Kwaadsteniet (Fugro) vraagt of het hier ook gaat over het veranderen van de bestemming/het gebruik van land. Pui Mee antwoordt dat het hier inderdaad ook over kan gaan.

#### Onderzoek

- Wim reageert dat de Kiwa-richtlijn momenteel eigenlijk niet wordt gebruikt. Deze is namelijk niet levend en gebaseerd op de kennis die op het moment van opstellen aanwezig was. Deze kennis was toen nog niet compleet. Daarnaast is het wenselijk om mensen met ervaring in de praktijk te betrekken en aandacht te hebben voor bijvoorbeeld de (verschillen in) hoogteligging van percelen, en de omhulling en diepte ten opzichte van het grondwaterpeil van drainagesystemen.
- Een ander punt van Wim betreft aanleg en gebruik van drainagesystemen. Hierbij gebruikt Wim een analogie waarin een standaard nooit werd behaald vanwege een gebrek aan een beschrijving van het beheer en de controle van een systeem.
- Mark vraagt naar het perspectief van boeren in dit verhaal. Wim beschrijft drie groepen boeren. De meeste boeren zien het probleem op langere termijn en zijn zich bewust van hun bijdrage, maar handelen niet direct. Een andere groep handelt wel, maar denkt er vooral over na in termen van het behoud van de grond. Een derde groep handelt en is ook echt intrinsiek gemotiveerd. Wim denkt dat controle hier beter werkt dan draagvlak. Hierbij heeft Wim weinig vertrouwen in de overheid betreffende het opstellen van goede regels; de behoefte is er echter wel.
- Wouter Kooiman (Aveco de Bondt) merkt op dat er drie stappen zijn: ontwerp, aanleg en beheer/onderhoud. Wie gaat de aanleg doen en daarbij de vraag, voor wie zijn de standaarden/richtlijnen? Worden er een aantal grote aannemers selectief gecertificeerd om drainagesystemen aan te leggen, of gaan lokale aannemers dat ook doen? Het gaat hier ook over wie het moet bekostigen. Het is belangrijk om effecten, van bijvoorbeeld subsidie, in beeld te brengen. Mark vraagt wat het kan opleveren voor boeren. Wim geeft aan dat het lastig is de aanleg van drainage winstgevend te maken voor boeren.
- Harm de Jong (waterschap HDSR) geeft aan dat vergunningverlening in dit verhaal nog mist. Vergunning in standaardisatie is belangrijk voor waterschappen, omdat zij niet de drainage beheren.
- Discussie wordt verbreed met als discussiepunt of er op alle aspecten moet worden gestandaardiseerd. Pui Mee geeft aan dat de focus moet liggen op datgene waar de behoefte en de mogelijkheden zijn voor standaardisatie.

#### Pauze

#### Stedelijk gebied

Rob loopt eerst het overzicht door om de onderwerpen te presenteren. Daarna wordt deze nog een keer doorgelopen met ruimte voor reactie. Wouter Kooiman (Aveco de Bondt) zal per behoefte reageren. Vervolgens is er ruimte voor reactie uit de zaal.

#### Algemeen

- Toelichting: Rob licht hierbij toe dat open standaarden voor iedereen inzichtelijk en toegankelijk zijn. Daarnaast roept hij de vragen op: hoe verouderd mag een standaard zijn? En, wat is de looptijd voor aanpassingen? Het is van belang over deze dingen na te denken, ook over wie ze betaalt.



- Wouter vult aan dat het zinnig is de termen stedelijk en bebouwd gebied te onderscheiden. Bebouwd gebied heeft meer overlap met landelijk gebied. Daarnaast hebben gemeenten en particulieren andere behoeftes. Gemeenten betalen voor het bijhouden van richtlijnen, particulieren niet. Deze doelgroep moet niet vergeten worden en er moet nagedacht worden over wie daarvoor gaat betalen. Ook roept Wouter de vraag op bij welke organisatie bodemdaling een plek krijgt. Frank van Lier (KCAF) reageert hierop dat het een kwestie is van een koppeling met bestaande standaarden en organisaties; er zullen dus verschillende organisaties bij betrokken moeten worden.
- Mark stelt voor dat het monitoren van zettingen bijvoorbeeld op het platform van het BRO weergegeven zou kunnen worden, vergelijkbaar met de peilbuismonitoring. Het is belangrijk een tool voor te stellen waar databeheerders belang hebben bij de kwaliteit en dat de monitoring openbaar gemaakt wordt. Wouter reageert hierop dat veel informatie vaak al wel bij gemeenten aanwezig is, maar dat deze niet altijd de capaciteit hebben deze zelf te ontsluiten.

#### *Bestaande bouw*

- Uit een discussie van Wouter en Frank volgt een aantal punten betreffende de behoeftes op dit onderwerp. De kwaliteit van funderingen moet niet alleen als bureaustudie en visuele opname, maar ook in de diepte onderzocht worden. Daarnaast is het van belang om de richtlijnen ook ten opzichte van de omgeving in te steken, niet enkel op het gebouw gericht. Bij het herstel van funderingen is ook de bodemsamenstelling en waterhuishouding onder gebouwen van belang. Daarnaast dient er altijd rekening gehouden te worden met nieuwe technieken.
- Wouter: In de procesbegeleiding zijn er een aantal, vaak kleinschalige en niet gecertificeerde partijen actief in de markt. Frank geeft aan dat er een erkenningsregeling voor procesbureaus is vanuit KCAF. Daarnaast is er ook een klachtenregeling indien er een klacht over een partij is.
- Wouter: Er zijn verschillende richtlijnen van verschillende overheden op dit onderwerp, er is behoefte aan meer eenduidigheid.

#### *Proces en beleid nieuwbouw*

- Volgens Wouter is er veel beleid aanwezig maar staat er vaak veel door elkaar. Er is geen nieuw onderzoek nodig, maar dat wat er al is moet goed bij elkaar gebracht worden. Er is hier een onderscheid tussen grote en kleine gemeenten. In Amsterdam bijvoorbeeld zijn er duidelijke regels en beleid. Bij kleine gemeenten mist de kennis en sturing en is het beleid niet goed op orde. Deze onderscheiding wordt onderkend door Olaf Groeneveld (Bunnikgroep).

#### *Onderzoek*

- Volgens Wouter wordt de restzettingseis goed geïmplementeerd. Op dit gebied zijn de behoeftes deels ingevuld, deels nog niet ingevuld.
- Mark stipt aan dat op de gemeentelijke markt nog veel moet worden aangetoond. Er ligt onder andere behoefte bij de restzettingseis en het rekening houden met autonome bodemdaling.
- Een ander punt dat hier gemaakt wordt is dat eisen en richtlijnen in het algemeen vaak op oude manier van denken gericht zijn. Men denkt te weinig aan oplossingen als kruipruimtelooos bouwen. Het is zaak te voorkomen dat men met standaardisatie vast

komt te zitten in het huidige denken. Standaarden moeten een weloverwogen keuze ondersteunen, die bijvoorbeeld uit een variantieanalyse komt.

#### *Ontwerp en beheer*

- Wouter geeft aan dat hier een standaard mist over het ontwerpen van een huis op een manier dat er dichterbij water gewoond kan worden.
- Verder mist databeheer voor zowel landelijk als stedelijk gebied, al eerder opgemerkt door Thuy Do (ministerie I&W).

#### **Lunchpauze (prioritering)**

In de lunchpauze worden stickers uitgedeeld (5 groen, 5 rood) waarmee door aanwezigen een positieve (groen) of negatieve (rood) prioriteit gegeven kan worden aan de tot zover geïnventariseerde behoeftes. Er wordt zo goed als geen rood geplakt. Onbelangrijke behoeftes lijken er niet tussen te staan, wel zijn er behoeftes met clusters van groene stickers.

In de middag vindt een splitsing van de groep plaats. In dit dagdeel wordt er bij de groep geïnventariseerd wat er per behoefte al beschikbaar is en waar de witte vlekken liggen. Ook worden ideeën verzameld voor organisaties die hier eventueel mee aan de slag zouden kunnen. Ambient gaat dit geheel in het overzicht verwerken.

## Bijlage 2 Verslag tweede werkveldbijeenkomst [13-03-25]

**Aanwezigen:** Arianne Fijan (Stichting RIONED), Berend Koudstaal (kennisplatform ISSO), Bram Pieneman (Kennisplatform CROW), Corne Nijburg (Kenniscentrum Bodemdaling en Funderingen), Daan Tamminga (Ambient Advies), Olaf Groeneveld (Bunnikgroep), Pui Mee Chan (Ambient Advies), Rick Gravesteyn (Rotim), Rienk Schaafsma (Kenniscentrum bodemdaling en funderingen), Rob Hermans (Ambient Advies), Stefan de Bruyn (Ingenieursbureau Krimpenerwaard), Stijn Muntjewerff (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat), Taco Bresser (Bresser), Thuy Do (Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening), Wim Honkoop (PPP-Agro Advies)

Rob Hermans trapt af met een introductie en bespreking van de agenda.

### Introductie

Stijn Muntjewerff introduceert de bijeenkomst met een duiding van de stand van zaken. We hebben nu een mooie lijst met wensen en behoeften, maar het is belangrijk ook na te denken hoe we daarop voortbouwen. Daarbij is het de vraag met welke wensen en behoeften we sowieso aan de slag kunnen en welke daarin de prioriteit hebben. En, wie voorziet voor zichzelf een actieve rol, waar wil je je hard voor maken? Daarnaast is het van belang na te denken over de structuur zoals deze is aangebracht. Hoe zorgen we ervoor dat het programma binnen de 4 domeinen na vandaag niet uit elkaar gaat lopen? Hierbij zijn er twee randvoorwaarden van belang. Ten eerste, vanuit het rijk is er geen overkoepelende financiering voor deze hele set aan behoeften en wensen. Wel kan het rijk in de organisatie een actieve rol spelen. Hieruit volgend is het dus zaak na te denken welke ontwikkelingen door wie uitgevoerd kunnen worden en hoe we dat samen vormgeven. Na deze introductie volgt nog een korte voorstelronde voor de nieuwe gezichten.

### Prioritering

Rob vraagt aan de groep na te denken over prioriteiten in het overzicht van standaarden zoals door Ambient opgeleverd. Ieder krijgt twee roze en twee groene post-its om prioriteiten aan te geven. De motivatie kan op de post-it geschreven worden. Roze wordt door de overheid gefinancierd, groen door de sector zelf. Gemeenten is gevraagd om per standaard aan te geven wat de behoefte is: (heel) groot, redelijk, beperkt of geen. De aanwezigen kunnen vervolgens hun prioritering aanbrengen op de posters, waarna alle punten uit het overzicht met eventueel aanwezige prioritering worden besproken. Ook wordt de vergelijking gemaakt met de uitkomsten van de gemeenten.

Betreffende L5/L6 komen verschillende punten naar voren. Wim Honkoop heeft een vraag: In hoeverre kan en wil je de compensatiesystematiek zoals in Friesland wordt toegepast, ook op andere plekken toepassen?

Over de rol van gemeenten in het landelijk gebied worden enkele kritische vragen gesteld. In hoeverre is er bij de gemeente kennis aanwezig om behoeftes goed in te schatten? Thuy Do vraagt hoe belangrijk gemeenten zijn. Wim geeft aan dat gemeenten wel meegenomen worden in veel processen, maar dat ze vaak afhaken. Het ruimtelijk vraagstuk van bodemdaling in onbebouwd gebied begint nu pas te leven. Daarom zijn veel gemeenten hier nog niet mee bezig, maar de verwachting is dat het wel gaat groeien en dat dan ook de

kennisbehoefte ontstaat. 'L7. Prioritering in 2025' is te vroeg. Volgens Wim dient er eerst een standaard te zijn voor intekenen. Wim geeft aan dat een vergaande aanpassing wenselijk is en zal een mail sturen met de punten die hij van belang acht. Verder geeft hij aan dat je voor borging minimaal een jaarlijkse update nodig hebt.

Uitwisseling kennis tussen de Wis-standaard in onbebouwd gebied. Die voor actief grondwaterbeheer in stedelijk gebied lijkt waardevol.

- L11: Gaat voorlopig door, hier hoeft nu niet iets mee te gebeuren.
- B1: Is om meerdere redenen heel belangrijk, het is zaak hier gas op te geven.
- B2: Een belangrijk punt is dat deze slecht te bekostigen zou zijn.
- B4: Scoort minder hoog in prioritering bij de gemeenten maar scoort wel hoog onder de aanwezigen.
- B8 en B9: Bij gemeenten liggen hier de grootste behoeftes. Corné geeft aan dat deze mogelijk nog niet toe zijn aan een standaardisatie.
- B10: Deze is ingewikkeld en ga je daarom met een stroomschema niet redden, vandaar een lage prioriteit. Opmerking van Stefan de Bruijn hierbij is dat het stroomschema Balans ooit is ontwikkeld door PSB; deze wordt echter niet meer gebruikt.
- B11/B12: Uit deze punten blijkt een gedeelde prioriteit op de infrastructuur vanuit de aanwezigen en gemeenten.
- B14, B15, B16: Voor deze punten ligt het werk vooral bij de sdo's.
- B16: Dit punt heeft beperkte prioriteit, hier geldt vooral eigen verantwoordelijkheid. Gemeenten zijn ook niet actief op dit punt.

Over het algemeen is te zeggen dat de overheid meer aan zet is bij de lage nummers van landelijk gebied en de sector is meer aan zet bij de hoge nummers van bebouwd gebied. Op veel punten loopt deze verdeling echter door elkaar.

### **Verslag vorige werkveldbijeenkomst**

Er zijn twee wijzigingen binnengekomen vanuit Frank van Lier en KIWA. Deze zijn verwerkt in het verslag. Het verslag wordt nog rondgestuurd tegelijk met het conceptverslag van vandaag.

### **Bespreken rapport op inhoudelijke punten**

In het overleg kwamen onderstaande punten ter sprake. Waar mogelijk worden deze in de rapportage opgenomen.

- Het staat nog open wie wat gaat doen. Interesses zijn kenbaar gemaakt. Vanuit de zaal de vraag: wat gebeurt er daarna? Vanuit de opdrachtgevers gaat een vervolgstap komen over wie wat gaat doen. Het is de vraag of hier één programma uitkomt. Het is in ieder geval belangrijk dat er onderlinge uitwisseling is en blijft. Dit punt wordt verder behandeld in de afsluiting door Stijn.
- Taco Bresser geeft aan dat hij zorgen heeft over de strijdigheid tussen kortetermijngewin en structurele oplossingen en hoe hieruit te komen. Maatregelen als een muurtje vastzetten zijn op de lange termijn geen oplossing. De overheid zit in een vervelende positie en er zitten veel mensen in een situatie dat zij de structurele oplossingen niet gefinancierd krijgen. Veel (nood)oplossingen die daaruit volgen zijn niet duurzaam; dat wordt vaak niet meegenomen bij de toetsing van een vergunning. Het is daarom zaak

regelingen te ontwikkelen waardoor de structurele oplossingen financieerbaar worden en vergunningen ook hieraan te toetsen.

- Er wordt een aanmerking gemaakt betreffende WIS. Hier zitten een aantal bijzonderheden aan. Wim stuurt een mail met suggesties/opmerkingen, Ambient stemt dit af met KIWA.
- Het is van belang dat projecten goed worden afgebakend. Hierbij is het de vraag hoe we er met elkaar één geheel van maken. Wie stuurt aan op het totaalplaatje met de eisen?
- Een punt van Wim betreffende L1 en L6: er ontbreekt de notie dat daar interactie tussen zit.
- Hetzelfde geldt voor B12, B13 en B14: hier zitten veel interacties. Het heeft geen zin om één ervan uit te voeren, je kan ze alleen integraal aanpakken.
- Een ander punt van Wim betreft punt L7. Er zijn meer organisaties relevant dan alleen de sdo's. Het gaat erom wie je nodig hebt om een standaard te maken.
- Een vraag uit de zaal betreft het verschil tussen een beleidskader en een standaard. In dit geval is een standaard breed getrokken. De vraag is of een standaard ondersteunend blijft en of deze een beleidskader kan uitwerken. Een standaard ontwikkelt geen nieuw beleidskader.
- Wim vraagt zich af hoe L2 in de lijst is gekomen. Standaarden voor onderzoek lijken tegenstrijdig. Pui Mee geeft aan dat het gaat over welke methode je toepast, wat de voorkeursmethoden zijn en welke methode in welke situatie het best werkt. Er is onderscheid te maken in vloeibare/gestolde kennis. Uit de onderzoeksresultaten zal volgen wat mogelijk is.

Vanuit NEN zijn nog een aantal aanvullingen binnengekomen:

- Monitoring bodemdaling (L6) is potentieel in een NEN-norm te vatten (met welk doel meten, wat meten, hoe meten, hoe ontsluiten).
- Bij variantenanalyses (B9) kunnen ISO-normen voor LCA en LCC (LCA = o.a. ISO 14040:2006, LCC = ISO 15686-5:2017) een gestandaardiseerde basis bieden om nationale specificaties te maken voor uitvoering in relatie tot bodemdaling. Indien gewenst kan de NEN hier een rol spelen.
- Aanvullend op de rapportage: bij certificering van personen/organisaties rondom uitvoering is SIKB zeker een relevante organisatie om te betrekken.

Ook vanuit KCAF is nog een reactie binnengekomen:

Bij funderingsonderzoek is het gehele proces benoemd. Dat is niet altijd nodig omdat na uitslag van het onderzoek kan blijken dat geen maatregelen nodig zijn. Ook is de weg naar de oplevering niet altijd eenduidig. Goed om dat aandacht te geven. KCAF wil dit wel oppakken in 2026/2027. De kosten zijn waarschijnlijk meer dan 100k.

De vergadering stemt in met het opnemen van deze aanvullingen.

Aanwezigen kunnen niet besproken punten nog sturen tot de ochtend van maandag 17 maart. Dan worden deze nog verwerkt.

### Slotwoord door Stijn Muntjewerff

De vraag is: hoe kunnen we wat we nu hebben verzameld gebruiken voor het vervolg? In dit vervolg is het in ieder geval belangrijk om in kernteams binnen de domeinen te werken, waarbij één projectleider overkoepelend bezig is, zodat er samenhang blijft tussen verschillende domeinen. Uit dit project zijn vier domeinen gekomen: veenweidegebied, funderingen, bebouwd gebied en nieuwbouw. De vraag aan de groep is: in welk domein zie je jezelf bezig gaan? Bij welk domein is de financiering vanuit de overheid belangrijk, bij welk domein moet er gesproken worden? Als laatste is het belangrijk eens in de zoveel tijd samen te komen met groepen om van elkaar te horen hoe het gaat, kennis te delen, te ontwikkelen en van elkaar te leren.

Corné Nijburg vult aan met twee reflecties. Ten eerste is er een grote diversiteit aan onderwerpen. Corné is het ermee eens dat overzicht houden en van elkaar leren belangrijk is, maar hij merkt op dat dit ook kan beperken hoe diep je kunt gaan. Deze moeten elkaar niet belemmeren. Binnen kernteams moet de diepgang opgezocht worden. Ten tweede betreffende het draagvlak: de wereld achter de standaarden en prioriteiten is de financiën. Daar moet je naast het kernteam ook iets voor optuigen; hoe krijg je een gevoel voor wat nou echt belangrijk is en waar ga je mee bezig?

Stijn vraagt aan de groep welke overleggen als de belangrijkste gezien worden om dit programma te presenteren. Berend Koudstaal geeft aan dat verschillende thema's binnen klimaatadaptatie verschillende samenhang hebben. Een verbinding van coördinatie bodemdaling met thema's met andere maatlaten kan wenselijk zijn.

Hierbij heeft Thuy zorgen over tempoverschillen, elk domein heeft een ander tempo. Er zijn namelijk onderwerpen die toe zijn aan standaardisering en er zijn onderwerpen die daar nog niet aan toe zijn.

Aansluiting bij wat de sdo's al in de planning hebben staan is belangrijk. Bijvoorbeeld door een klankbordgroep waarmee je af en toe bij elkaar komt.

Stefan de Bruijn geeft aan dat het goed is om nog te kijken in hoeverre er overlap is met onderzoeken die lopen. Stijn geeft aan dat aan de hand van het overzicht van Ambient gesprekken gevoerd gaan worden waarbij die overlap dan gecorrigeerd en aangevuld kan worden.

Op de vraag van Corné over wanneer het vervolg concreter gaat worden, antwoordt Stijn dat hij daarover in gesprek gaat en dat communicatie naar de groep volgt.

Rob sluit namens Ambient de vergadering af met een dankwoord voor de inzet en betrokkenheid van alle aanwezigen.