

Living on Soft Soils: Subsidence and Society	
Beschrijving maatschappelijk probleem/opgave	Bodemdaling is een probleem dat niet alleen in Nederland speelt, maar in laaggelegen delta's wereldwijd. Veel dichtbevolkte gebieden moeten maatregelen nemen om bodemdaling te verminderen en zich aan te passen aan de gevolgen ervan. De meeste van deze maatregelen bieden geen oplossing op langere termijn en grotere ruimtelijke schaal. In sommige gevallen is er onvoldoende kennis over het functioneren van het systeem als geheel; in andere gevallen is het lastig om maatregelen te nemen die afwijken van een traditie of waarop de wetgeving niet is aangepast. Om goede oplossingen te vinden moeten fundamentele kennis over bodemdaling, sociaaleconomische kennis, beleid en wetgeving met elkaar in verband worden gebracht. Dit kan laaggelegen, dichtbevolkte deltagebieden zoals Nederland helpen met inperkings- en aanpassingsmaatregelen voor bodemdaling. In dit onderzoek worden onder andere gegevens van satellietradar en extensometers gebruikt om nauwkeuriger de verschillende componenten die bijdragen aan de totale bodemdaling te kwantificeren. Er worden modellen gebruikt om de bijdragen van de individuele bodemdalingsprocessen aan de totale gemeten bodemdaling aan de oppervlakte te kwantificeren. De mechanismen die aan bodemdaling bijdragen worden geanalyseerd en er wordt voorspeld hoe het verschijnsel zich zal ontwikkelen bij verschillende beleidsscenario's. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de kosten. Ten slotte worden er maatregelen ontwikkeld om met bodemdaling om te gaan, bij voorkeur op een toekomstbestendige manier.
Welke onderzoeksvraag wordt beantwoord	Het onderzoeksprogramma heeft verschillende objectives: <ul style="list-style-type: none"> • Ontwikkelen en testen van nieuwe omgangsvormen met bodemdaling en leven op slappe bodems (technisch, natuurlijk, bestuurlijk, juridisch, planmatig, participierend, reagerend, publiek-privaat, in stedelijk en buitengebied). • De voortschrijdende bodemdaling vlakdekkend te meten en te modelleren, zodat feiten iedereen duidelijk zijn en maatregelsscenario's in mm en euro's kunnen worden doorgerekend en oplossingen besproken. • Zo veel als mogelijk en verantwoord is, terugbrengen van maaiveld daling en daaraan gekoppelde broeikasgasemissies in de slappe-bodem regio's zoals veenweide- en klei-op-veen gebieden, om wille van duurzaamheid.
Wat is de doelstelling van het project	Er wordt een geïntegreerde aanpak ontwikkeld om uitvoerbare, legitieme en duurzame oplossingen te vinden voor de negatieve effecten van bodemdaling. Hiervoor moeten fundamentele inzichten in de fysische, chemische en biologische aspecten van het probleem in verband worden gebracht met beleid en wetgeving.
Resultaten	<ul style="list-style-type: none"> • Technieken voor het meten van bodemdaling via satelliet; • Beter begrip van de processen achter bodemdaling; • Vrij beschikbare modellen en voorspellingskaarten die helpen bij beleid; • Technische en economische reductie- en aanpassingsstrategieën; • Voorgesteld beleid en wetgeving die deze strategieën ondersteunen.
Doelgroep	Wetenschappers, beleidsmakers, waterbeheerders, ruimtelijke planners, landbouworganisaties, natuurbeheerders, infrastructuurbeheerders
Deelnemers	Onderzoek: Universiteit Utrecht, Wageningen University, WEnR, TU Delft, Deltares, TNO, Ingenieurs en adviseurs: Sweco, Tauw BV Belanghebbenden/financiers: NWO, ministerie I&W, ministerie BZK, Rijkswaterstaat, STOWA, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, Waterschap Drents-Overijsselse Delta, Provincie Utrecht, Platform Slappe bodem, gemeente Gouda, NAM
Contactpersoon + contactgegevens	Esther Stouthamer e.stouthamer@uu.nl
Status	Gestart

Links	https://nwa-loss.nl
Looptijd	2020-2025
Locatie	Zegveld, Friesland, Rouveen, Langeweide, Gouda, Alphen aan den Rijn, Bodegraven. In de toekomst zullen meer locaties worden toegevoegd. Eindresultaat is nationaal dekkend.
Samenhang andere projecten	Kennisuitwisseling met Nationaal Kennisprogramma Bodemdaling, Regiodeal Bodemdaling Groene Hart, Nationaal Onderzoeksprogramma Broeikasgassen Veenweiden, andere initiatieven op de genoemde locaties, UNESCO werkgroep bodemdaling, UNESCO-IGCP project 663 bodemdaling in kuststeden en -gebieden.
Peildatum	Januari 2021