

Gebiedseigen Grond

[Terug naar Hoofdpagina DIV](#)

- **Hoofdpublicaties**
 - Technisch kader toepassing gebiedseigen grond, van richtlijn gestuurd naar grond gestuurd ontwerpen.
 - Kansenscan POV DGG - factsheet & toelichtende presentatie
 - POV DGG Storyline Grebbedijk
 - POV DGG Storyline Ooijen Wansum
 - POV DGG Storyline Brede Groene Dijk
 - POV DGG Storyline Baggerdepot
 - POV-DGG Storyline Nd Duurzaamheidschallenge
 - Van issues naar succesfactoren
- **Actuele kennisdocumenten**
 - Fase 1
 - Dijkversterking met gebiedseigen grond, best practices Nederland.
 - Grond gestuurd ontwerpen – best practices internationaal.
 - Incorporating the erosion sensitivity of local soils in a levee safety analysis – an evaluation of internationally available methods.
 - Fase 2 - Klei met kalk
 - Overtopping Tests on Lime Treated Clay in the Hedwigepolder (Deltares 2022)
 - Handbook on the use of lime treated clay in dike reconstruction (Deltares 2022)
 - Water Safety Reinforcement dykes with lime
- **Achtergrond documenten**
 - Analyse succesfactoren en gebiedspotentieel dijkversterking met gebiedseigen grond (RHDHV 2020)
 - QuickScan gebiedseigen grond langs de Waal en de Nederrijn-Lek (Lievense 2020)
 - Impact of climate change (Studenten WUR 2020 EN)
 - Technische Kansen en Mogelijkheden - Dijkverbetering met Gebiedseigen Grond (Deltares 2020)
 - Protocol Geotechnisch Profileren van Dijken (Fugro 2020)
 - POV DGG - Analyse resultaten onderzoeken Brede Groene Dijk en Dubbele Dijk (RPS 2020)
 - Toepassen gebiedseigen grond in dijkversterkingen, procesmatige en inhoudelijke beschouwing voor de Brede Groene Dijk en de Dubbele Dijk (Arcadis 2020)

Hoofdpublicaties



2022100...ief.pdf

Technisch kader toepassing gebiedseigen grond, van richtlijn gestuurd naar grond gestuurd ontwerpen.

POV Dijkversterking met Gebiedseigen Grond, versie 1.0, 4 oktober 2022.

Het Technisch kader geeft aanwijzingen voor grond gestuurd ontwerpen van een dijkversterking met grond uit het eigen gebied, in plaats van het richtlijn gestuurd ontwerpen met richtlijn grond. Toegelicht wordt hoe de eigenschappen en de geschiktheid van een partij grond kunnen worden bepaald, en in welke situaties en op welke manieren deze in het dijkontwerp kan worden toegepast.

Kansenscan POV DGG - factsheet & toelichtende presentatie

Een Kansenscan is een instrument om vroegtijdig mogelijkheden in beeld te brengen om de grondbalans lokaal te sluiten. Er zijn verschillende voordelen van het toepassen van gebiedseigen grond bij projecten. Naast de reductie van kosten, hinder, uitstoot en exoten kan ook het draagvlak worden vergroot door het gebied te ontwikkelen en ruimtelijke kwaliteit te realiseren en niet alleen je eigen project uit te voeren.



23 POV-...can.pdf



Kansens...tie.pdf



23 POV-...ijk.pdf



23 POV-...sum.pdf



23 POV-...ijk.pdf

POV DGG Storyline Grebbedijk

De storyline Grebbedijk beschrijft hoe het projectteam van de dijkversterking Grebbedijk potentieel vrijkomende grondvoorkomens in het voorland heeft uitgekarteerd. Daarnaast heeft het projectteam een materialenpaspoort toegepast.

POV DGG Storyline Ooijen Wanssum

De storyline Ooijen-Wanssum gaat over de succesvolle toepassing van gebiedseigen grond in een integrale gebiedsontwikkeling waarin verschillende opgaven van verschillende overheden in een project zijn gerealiseerd.

POV DGG Storyline Brede Groene Dijk

De storyline Brede Groene Dijk beschrijft hoe grondgestuurd ontwerpen met klei uit een kleirijperij is onderzocht en toegepast. Dit vraagt een lange aanlooptijd die er bij dit project ook was.

POV DGG Storyline Baggerdepot



23 POV-...pot.pdf



23 POV-...nge.pdf



Van iss...ren.pdf

POV-DGG Storyline Nd Duurzaamheidschallenge

Van issues naar succesfactoren

De Projectoverstijgende verkenning dijkversterking met gebiedseigen grond (POV DGG) heeft uitgezocht wat de rol van bestuurders kan zijn om de kansen voor het toepassen van gebiedseigen grond te vergroten. Dit naar aanleiding van de issues die vaak optreden wanneer opgaven van verschillende opdrachtgevers in gezamenlijkheid worden opgepakt zoals bij een integraal project of gebiedsontwikkeling.

Samen met de projecten Vierwaarden en Sterke Lekdijk is een longlist opgesteld van issues die spelen bij integrale projecten, aangevuld met de bijbehorende succesfactoren. Deze set van issues en succesfactoren is vervolgens voorgelegd aan een aantal ervaringsdeskundigen uit het werkveld die de lijst verder hebben aangescherpt en aangevuld. Tenslotte zijn de bevindingen gedeeld met de waterschapsbestuurders.

Na het analyseren van alle input zijn de resultaten van fase 1 t/m 3 van de POV DGG samengevat in een PowerPoint en zijn twee notities geschreven voor mogelijke vervolgacties op bestuurlijk vlak en in de vorm van het opzetten van een community of practice. Deze drie producten zijn in dit document samengebracht.

[Terug naar begin Hoofdpublicaties](#)

[Terug naar boven](#)

Actuele kennisdocumenten

Fase 1



POV DGG...and.pdf

Dijkversterking met gebiedseigen grond, best practices Nederland.

Fugro rapport 1220-174203.R01 i.o.v. POV DGG, 12 maart 2021.

Dit verslag bevat de resultaten van een literatuurstudie, expertraadplegingen, een groslijst met praktijkvoorbeelden, factsheets van de verzamelde 'best practices' en van enkele 'worst practices'. Op basis hiervan zijn do's-and-don'ts geformuleerd voor het gebruik van gebiedseigen grond in dijkversterkingen.

Grondgestuurd ontwerpen – best practices internationaal.



Grondge...aal.pdf

Albert Wiggers, RHDHV rapport M&I-BH5745-R001-F1.0 i.o.v. POV DGG, 23 november 2022.

In dit rapport worden de ontwerpculturen in Frankrijk, Engeland, België en Duitsland toegelicht en vergeleken met de richtlijngestuurde ontwerpcultuur in Nederland. Hieruit zijn leerpunten geformuleerd voor het gebruik van gebiedseigen grond in dijkversterkingen.



incorpo...sis.pdf

Incorporating the erosion sensitivity of local soils in a levee safety analysis – an evaluation of internationally available methods.

Myron van Damme, POV DGG, 3 March 2021.

Het rapport bevat een inventarisatie van internationaal gebruikte erosiemodellen, erosieproeven en erosieparameters, en doet aanbevelingen m.b.t. een efficiënte bepaling van relevante erosie-eigenschappen van grond met groot- en kleinschalige veld- en laboratoriumtesten t.b.v. grondgestuurd ontwerpen.

Fase 2 - Klei met kalk



Overtop...der.pdf

Overtopping Tests on Lime Treated Clay in the Hedwigepolder (Deltares 2022)

Het rapport Overtopping Tests on Lime Treated Clay in the Hedwigepolder beschrijft de onderzoeksresultaten van de overslagproeven op een met kalk versterkt binnentalud. Daarbij is met name gekeken naar de erosiebestendigheid van het binnentalud bij de overgang met een object.



Handboo...ion.pdf

Handbook on the use of lime treated clay in dike reconstruction (Deltares 2022)

Het rapport Handbook on the use of lime treated clay in dike constructions beschrijft een aantal leidende principes voor het toepassen van kalk in klei. Het is een eerste aanzet om op termijn, wanneer meer resultaten van andere proeven zoals die bij de IJsselmeerdijken bekend zijn, dit in een complete richtlijn te verwerken.



Durabil...223.pdf

Deze presentatie toont enkele voorbeelden van met kalk behandelde klei in dijken en dammen in o.a. de VS en Frankrijk, inclusief monitoring van de langere termijn effecten.



1120219...ime.pdf

Water Safety Reinforcement dykes with lime

In dit rapport zijn de internationale ervaringen met de toepassing van kalk in cohesieve gronden in de waterbouw verzameld. Specifiek in Frankrijk vindt hier de laatste jaren grootschaliger onderzoek naar plaats. Daarnaast wordt in het rapport ingegaan op de vraag of de toepassing Kalk in klei ook voor Nederlandse dijken toepasbaar en nuttig kan zijn. Dit rapport heeft gediend als voorbereiding voor de (latere) proeven naar erosiebestendigheid van met kalk behandelde kleilagen in de Hedwigeolder.

[Terug naar begin Actuele kennisdocumenten](#)

[Terug naar boven](#)

Achtergronddocumenten



Analyse...DGG.pdf

Analyse succesfactoren en gebiedspotentieel dijkversterking met gebiedseigen grond (RHDHV 2020)

Koppeling van grondstromen vereist koppeling van projecten, waardoor met langere planvormings- en realisatietrajecten rekening moet worden gehouden. Dit levert winst in de vorm van vermeden stortkosten en maakt de projecten daarnaast waardevoller en duurzamer: meer ruimtelijke kwaliteit voor het gebied, versterking draagvlak, minder CO2-uitstoot en circulair materiaalgebruik.



QuickSc...Lek.pdf

QuickScan gebiedseigen grond langs de Waal en de Nederrijn-Lek (Lievense 2020)

Het doel van deze analyse is het inzichtelijk maken van de potentie van het gebruik van gebiedseigen grond uit de uiterwaarden voor toepassing bij dijkversterking. Hierbij worden vraag en aanbod van materiaal en de potentiële meekoppelkansen van projecten in de uiterwaarden inzichtelijk gemaakt.



Impact ...EN).pdf

Impact of climate change (Studenten WUR 2020 EN)

This report aims to identify (1) how levees are typically structured (2) which processes influence the strength of soils, (3) what the projected climate change is for the year 2050 and combines this knowledge to predict the influence of climate change on levee stability.

Technische Kansen en Mogelijkheden - Dijkverbetering met Gebiedseigen Grond (Deltares 2020)

Ingegaan wordt op de technische belemmeringen, kansen en mogelijkheden voor het bevorderen van dijkverbetering met gebiedseigen grond. De basis wordt gevormd door de functionele eisen van onderdelen van een kering en de functionele eigenschappen van de in het ontwerp te gebruiken grond.



Technis...ond.pdf



Protoco...DGG.pdf



Analyse...DGG.pdf



Toepass...DGG.pdf

Protocol Geotechnisch Profileren van Dijken (Fugro 2020)

Het protocol geeft technische en organisatorische aanwijzingen voor het voorbereiden, inmeten, bemonsteren en beproeven van tijdelijk vrijgegraven dijkprofielen. Het protocol is gebaseerd op de voorbereiding van en de leerpunten uit het vrijgraven van het dijkprofiel Ommelanderveedijk ter plaatse van het stadsstrand Marconi bij Delfzijl.

POV DGG - Analyse resultaten onderzoeken Brede Groene Dijk en Dubbele Dijk (RPS 2020)

Voor de met lokale kwelsterklei gebouwde Brede Groene Dijk en de Dubbele Dijk is een overzicht gemaakt van de bouwgeschiedenis en beschikbare onderzoeken. De verandering van grondeigenschappen in de tijd is geanalyseerd in samenhang met de ervaringen vanuit beheer, met name de plasticiteit (Atterbergse grenzen, uitrolgrens, vloeigrens) en de samenstelling (zoutgehalte, zandgehalte, organische stofgehalte, kalkgehalte).

Toepassen gebiedseigen grond in dijkversterkingen, procesmatige en inhoudelijke beschouwing voor de Brede Groene Dijk en de Dubbele Dijk (Arcadis 2020)

Vanuit de demonstratieprojecten Brede Groene Dijk en Dubbele Dijk zijn de belangrijkste technische en procesmatige leerpunten samengevat per projectfase. Inzicht is verkregen hoe in het ontwerpproces is (en nog wordt) omgegaan met de sterkteontwikkeling van grond in de tijd, en het veranderend inzicht in de te verwachten eindsterkte.

[Terug naar begin Achtergronddocumenten](#)

[Terug naar boven](#)