

VOORSTEL voor het algemeen bestuur

ONDERWERP <i>Kredietaanvraag HWBP-innovatieproject Sterkte onverzadigde zone (SOZ)</i>		Reg. Nr.	Z/23/052894-220889
		Portefeuillehouder	J.C.G. Wijnen
Datum DB - vergadering	14 maart 2023	Datum AB - vergadering	8 mei 2023

VOORSTEL

Het AB besluit:

Ten behoeve van het HWBP-innovatieproject 'Sterkte onverzadigde zone' een bruto krediet te verlenen van € 1.780.853,- (volledig subsidiabel; netto krediet is € 0), onder voorbehoud van subsidieverlening door het HWBP.

SAMENVATTING

Het doel van het landelijke HWBP is om in 2050 alle primaire keringen op orde te hebben. Om de Nederlandse dijk steeds slimmer en goedkoper te maken investeert het HWBP in ontwikkeling van innovatieve technieken en nieuwe methodes.

Een substantieel deel van de waterveiligheidsopgave bestaat uit (een tekort aan) macrostabiliteit. Hierbij wordt deze stabiliteit bepaald door het aandrijvend moment of de belasting, die de dijk 'onderruit' zou willen krijgen en het daar tegenin werkend moment, of de sterkte. Hierbij wordt het aandrijvend moment of de belasting met name veroorzaakt door hoogwater en het gewicht van de dijk zelf en de sterkte van de dijk wordt hierbij vnl. bepaald door de wrijvingsweerstand langs het glijvlak waarlangs de dijk af zou willen schuiven.

Op dit moment is het niet goed mogelijk om de weerstand van de kering vast te stellen in de zone die onder gewone omstandigheden boven de grondwaterstand ligt, de onverzadigde zone. Dit komt omdat we doorgaans in de zomermaanden bij drogere omstandigheden de sterkte meten, terwijl we juist geïnteresseerd zijn hoe sterk de grond daadwerkelijk is tijdens een maatgevende (verondersteld natte) omstandigheid, die zich meestal in de winter voor doet. De omstandigheden in de winter maken het moeilijker om deze metingen te doen, en het is niet mogelijk om hiervan de 'standaard' te maken.

Het doel van dit innovatieproject is het uitnutten van de sterkte van initieel onverzadigde grond. In dit voorstel is er sprake van twee delen. Fase 1 is om extra gegevens aangaande deze onverzadigde zone te vergaren, om hiermee de modellen die gebruikt kunnen worden om de sterkte van de kering te berekenen te verrijken. Het voorliggend innovatieproject 'Sterkte onverzadigde zone' betreft deze eerste fase. Na fase 1 is het nodig om het verrijkte model te valideren met een grootschaliger veldproef en dit goed te vangen in een gebruiksklare handelingsperspectief, waarmee alle waterschappen gebruik kunnen maken van deze kennis. Dit betreft fase 2 en 3. Deze fasen zijn niet opgenomen onder het voorliggend innovatieproject, maar zullen – afhankelijk van fase 1 – in een vervolg worden aangevraagd.

De opgave in relatie tot stabiliteit van de keringen in Nederland betreft ca. 400 km primaire waterkering. Binnen het beheergebied van WDOdelta betreft dit 32 km. Op basis hiervan is de voorzichtige inschatting dat het financiële rendement van het innovatieproject circa € 50 tot € 100 miljoen zal bedragen. Voor het beheergebied van WDOdelta gaat het daarbij om orde € 5 miljoen. Daarnaast is er minder uitstoot van CO2 en minder hinder van transport, doordat minder transport en grondverzet nodig zijn.

Innovatieprojecten van het HWBP zijn 100% subsidiabel. De officiële subsidiebeschikking voor dit innovatieproject is d.d. 02-2023.

BEOOGD EFFECT EN/OF RESULTAAT

Het doel van dit project is het doorontwikkelen van de bestaande methodiek om de (geotechnische) stabiliteit van de kering te berekenen. Op dit moment is daar een kennisleemte betreffende de sterkte van de klei in de zone die onder gewone omstandigheden droog is; de sterkte van de onverzadigde zone. Het betreft het ontwikkelen van kennis op dit missende stuk.

Het beoogd resultaat is gefaseerd, waarbij in eerste instantie (gedurende fase 1) de te genereren data zal leiden tot een nauwkeuriger Handelingsperspectief, waarmee realistischer kan worden ontworpen. Gedurende de vervolgfases worden de resultaten gevalideerd en het genoemde Handelingsperspectief ge-update tot een landsdekkende definitieve versie, bruikbaar voor alle waterschappen.

Met de resultaten van het project heeft WDODelta een methodiek beschikbaar waarmee we realistischer kunnen ontwerpen.

Door dit innovatieproject uit te voeren ondersteunen we de uitvoering van het Waterbeheerprogramma. In de context van F1 (primaire keringen voldoen aan de norm) werken we aan Q1 (balans tussen kosten, prestaties en risico's) en profileren we ons als kennisautoriteit op onze primaire taken (O1) en een innovatieve organisatie (R1).

KADER

WDODelta heeft dit innovatievoorstel aangedragen bij de Kennis & Innovatieagenda van het HWBP, waarna in december 2022 door het HWBP het definitieve bestuurlijke besluit is genomen dat het voorstel op de Innovatieagenda is geplaatst. In samenwerking met het HWBP en Deltares is het innovatieproject en de subsidieaanvraag voorbereid. Innovatieprojecten worden vanuit het HWBP voor 100% van de gemaakte kosten subsidiabel gesteld, op basis van nacalculatie.

Dit project draagt bij aan het vergroten van kennis en inzicht in het ontwerpen en de uitvoering van dijkversterkingen. Dit geldt voor verschillende afdelingen binnen WDODelta: Onderzoek & Advies (kennisontwikkeling op het gebied van waterveiligheid en dijkversterkingen) en Projectrealisatie (verantwoordelijk voor de uitvoering van dijkversterkingsprojecten).

ARGUMENTEN

Door dit innovatieproject uit te voeren geven we (een) invulling aan de genoemde doelen, op een gerichte manier. Hierbij zorgen we er eveneens voor dat deze kennis landelijk gedeeld wordt, waarmee dit extra rendeert. Ten aanzien van de opgave die we hebben op waterveiligheid verkrijgen we meer kennis, betere (instrumentele) ondersteuning en daarmee een betere uitgangspositie.

FINANCIËN

De kosten van het innovatieproject zijn volledig subsidiabel en op basis van nacalculatie.

(x € 1.000)	Voorstel	Meerjarenraming 2023-2025
<i>Benodigd krediet (bruto)</i>	€ 1.780,853	€ 1.000
<i>Subsidies en/of bijdragen derden (externe dekking)</i>	€ 1.780,853	€ 1.000
<i>Jaar oplevering (start kapitaallasten t+1)</i>	2024	2024
<i>Kapitaallasten</i>	0	0
<i>Overige exploitatiekosten (-baten)</i>	0	0
Impact exploitatierekening	0	0

JURIDISCHE EN/OF ORGANISATORISCHE GEVOLGEN

Geen.

BIJZONDERE AANDACHTSPUNTEN EN RISICO'S

Dit innovatieproject wordt door de programmadirectie van het HWBP en door collega-waterschappen als kansrijk en waardevol gezien. Aangezien het project al op de Innovatieagenda van het HWBP is geplaatst en er veel afstemming met de programmadirectie van het HWBP heeft plaatsgevonden, is de kans dat het HWBP geen subsidie verleent minimaal. De kredietverlening door het AB is onder voorbehoud van deze subsidieverlening. De kosten van het innovatieproject zijn volledig subsidiabel en op basis van nacalculatie.

Er is een aantal projectrisico's en bijbehorende beheersmaatregelen geformuleerd. Er worden maatregelen genomen om deze risico's te beheersen, waaronder het afstemmen van het projectplan en de benodigde capaciteit met de samenwerkingspartners, het regelmatig raadplegen van experts binnen de klankbordgroep gedurende het project.

Naast het projectteam wordt een klankbordgroep gevormd met onafhankelijke experts vanuit verschillende organisaties en disciplines die regelmatig reflecteert op het. De resultaten van deze reflecties worden gebruikt voor tussentijdse evaluaties door het projectteam.

OMGEVING; BETROKKENEN, PARTNERS EN DRAAGVLAK

Het initiatief en penvoerderschap van dit innovatieproject ligt bij WDODelta. Het innovatieproject wordt gesubsidieerd door het HWBP. Binnen het project is Deltares een belangrijke samenwerkingspartner. Het project kent o.a. de volgende partners en betrokkenen:

- Begeleidingsteam HWBP.
- Klankbordgroep met vertegenwoordiging uit de waterschappen, provincies, RWS, het HWBP en de TU Delft.
- De beoogde samenwerkingspartner voor een groot deel van het project is Deltares. Mogelijk worden hiernaast nog (deel)opdrachten verleend aan marktpartijen.
- De opgedane kennis wordt o.a. gedeeld met andere waterschappen, Rijkswaterstaat, het Adviesteam dijken en de HWBP community.

COMMUNICATIE

Binnen het project wordt een communicatieplan opgesteld om de (tussentijdse) resultaten van het project zo goed mogelijk te delen met belangstellenden.

VERVOLG / UITVOERING

De subsidieaanvraag wordt op 15 maart, na afstemming met het DB, ingediend bij het HWBP. Met betrekking tot het plan van aanpak zijn we tot overeenstemming gekomen met het begeleidingsteam van de programmadirectie van het HWBP. Formele bevestiging en de officiële subsidiebeschikking van het HWBP volgen in Q2 2023.

Activiteit	Startdatum	Einddatum
<i>Start project (fase 1)</i>	<i>Q2 '23</i>	<i>Q2 '25</i>

Na afronding van het innovatieproject zullen de resultaten gedeeld worden met het DB en AB.

Bijlagen

Geen bijlagen

Het dagelijks bestuur van het Waterschap Drents Overijsselse Delta

de secretaris,
E. de Kruijk

de dijkgraaf,
D.S. Schoonman