



**Datum**

25 maart 2024

**Contactpersoon**

Ingrid Iding

**Telefoonnummer**

06 86552975

**Ons kenmerk**

1989361

**Bijlage**

Toelichting veldonderzoek

**Onderwerp**

Betreding grond ten behoeve van onderzoeken voor de dijkversterking

Geachte heer/mevrouw,

Het is alweer enige tijd geleden dat u bericht van ons heeft ontvangen. De afgelopen tijd zijn we druk bezig geweest met het verwerken van allerlei informatie. Deze informatie gaat over het ontwerp, maar ook over de gegevens van de dijk.

Eind 2023 is er uit de verwerking gebleken dat waar een opgave is met piping (zie uitleg verder in deze brief) de gegevens onvoldoende zijn om een goede keuze te maken voor een versterkingsmaatregel. Hiervoor is het nodig meer gegevens te verzamelen door middel van geotechnisch onderzoek. Onderaan deze brief ziet u weergaves van het gebied waar aanvullend onderzoek nodig is (paars). Daaronder valt ook uw perceel. Hiervoor hebben we uw toestemming nodig.

### **Waarom is er extra onderzoek nodig?**

Op verschillende plekken is de dijk afgekeurd vanwege piping. Bij piping stroomt water via een zandlaag onder de dijk door en komt het achter de dijk weer omhoog. Doordat het water zand meeneemt ontstaat na een tijd een doorgaande verbinding tussen het buitenwater en het achterland. Dit leidt tot een verzwakte dijk en mogelijk tot het bezwijken van de dijk. Daarom worden er bij de dijkversterking maatregelen genomen tegen piping.

Om tot een goede keuze te komen voor een versterkingsmaatregel, hebben we dus extra gegevens nodig. Dit komt omdat de bodemopbouw in dit gebied zeer divers is. De dikte van de kleilaag, het type klei in de dijk en het soort zand dat in de dijk voorkomt, bepalen voor een groot deel de sterkte van de dijk. Om het ontwerp van de dijk verder uit te werken en de maatregel tegen piping te ontwerpen is op meer locaties inzicht nodig in de bodemopbouw.

### **Wat gaat er precies gebeuren?**

In tegenstelling tot eerdere boringen moeten we nu dieper boren. Omdat we hiervoor een andere werkmethode toepassen, vragen we opnieuw uw toestemming. Een beschrijving van het geotechnisch onderzoek en met welk materieel dit wordt uitgevoerd vindt u in de bijlage bij deze brief. De onderzoeken worden uitgevoerd door het bedrijf Socotec. De personen die het onderzoek uitvoeren kunnen zich identificeren middels een brief met uitleg van de werkzaamheden. Op deze manier kunt u controleren of deze personen namens ons werken.

### **Wat betekent dit voor u?**

Het geotechnisch onderzoek voeren we uit vanaf medio april tot en met de zomer van 2024. Een deel van dit onderzoek vindt de komende periode mogelijk plaats op of rondom uw grond.

de komende periode nemen we telefonisch contact met u op om toestemming te vragen en aanvullende vragen te beantwoorden. Heeft u nu al vragen en/of opmerkingen? Het zou fijn zijn als u die vooraf met ons deelt door een e-mail te sturen naar [sterkelekdijk@hdsr.nl](mailto:sterkelekdijk@hdsr.nl). Ook specifieke gegevens over uw grondgebruik ontvangen we graag per e-mail. Denk hierbij aan pacht; hekken die geopend moeten worden met een sleutel; hoe we uw grond het beste kunnen betreden; of er vee rondloopt, en andere relevante onderwerpen waar we tijdens het veldwerk rekening mee moeten houden. Uw toestemming kunt u ook aangeven per e-mail, dan nemen we niet telefonisch contact met u op.

Indien gewenst neemt Socotec voorafgaand aan de uitvoering contact met u op over de locatie, de datum en het tijdstip dat het onderzoek plaatsvindt. Ook dit kunt u telefonisch of per e-mail doorgeven.

### **Schade**

Vanzelfsprekend gaan onze medewerkers zorgvuldig om met uw eigendommen. Ontstaat er bij de werkzaamheden voor de dijkversterking onverhoopt schade? Meld dit dan zo snel mogelijk bij ons. Stuur een e-mail naar [sterkelekdijk@hdsr.nl](mailto:sterkelekdijk@hdsr.nl) onder vermelding van 'Salmsteke - Schoonhoven schade'. Op werkdagen nemen we binnen 24 uur na de melding contact met u op.

### **Meer informatie & contact**

Mocht u vragen hebben over het onderzoek of het project dan kunt u per e-mail contact met ons opnemen, via [sterkelekdijk@hdsr.nl](mailto:sterkelekdijk@hdsr.nl), of telefonisch met Jochem Dijkshoorn (telefoonnummer 06 234 87 612) of Robert Casteleijn (telefoonnummer 06 50 02 53 99).

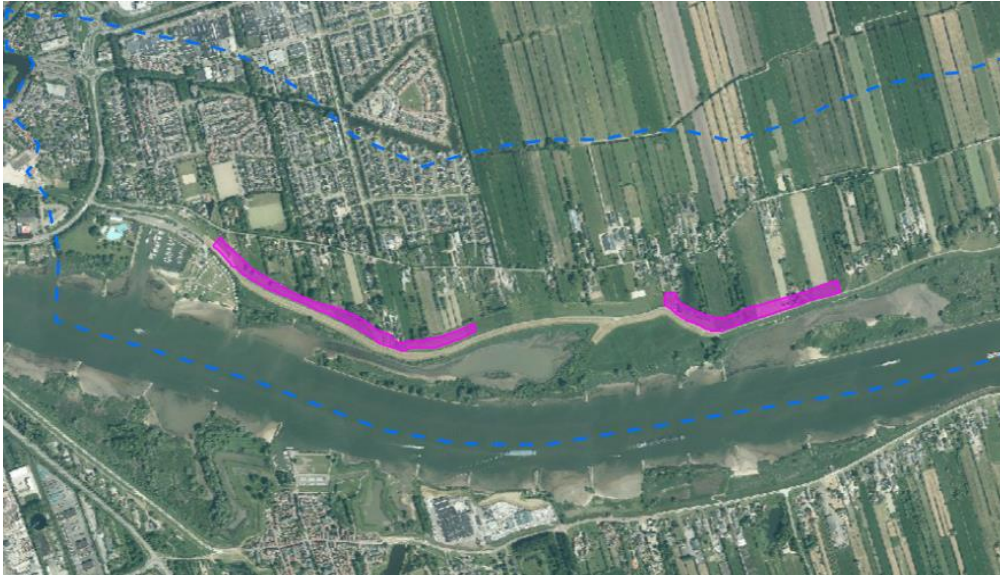
Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Alvast vriendelijk bedankt voor uw medewerking.

Met vriendelijke groet,

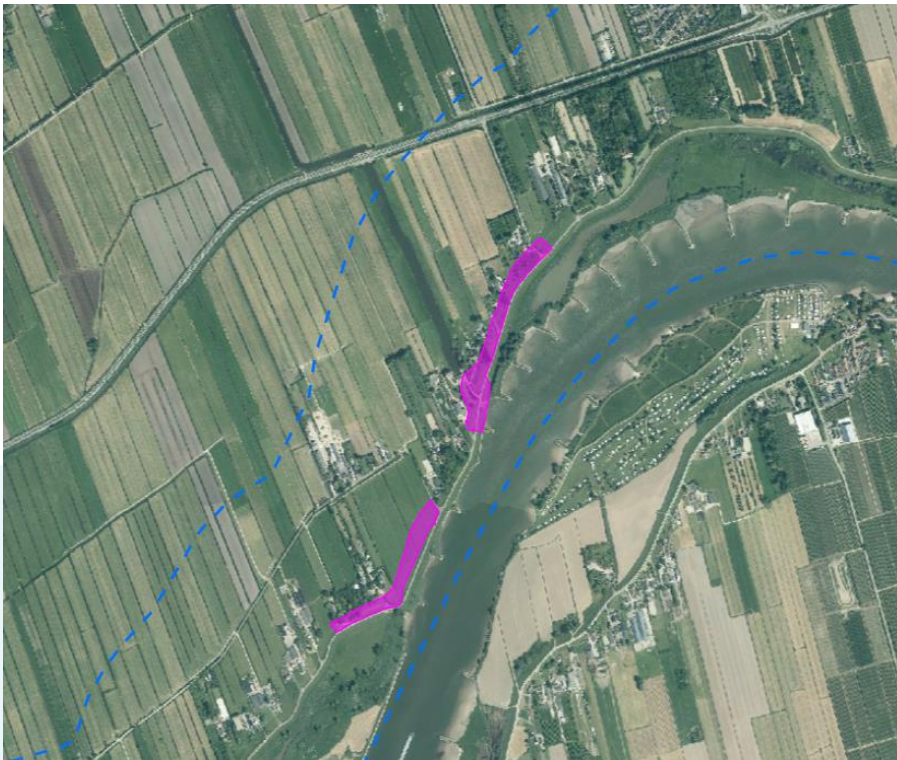
Ingrid Iding  
Omgevingsmanager Sterke Lekdijk Salmsteke-Schoonhoven



## Bijlage 1: overzicht locaties met opgave piping



Figuur 1: Zoekgebieden maatregel tegen piping Schoonhoven - Willigen Langerak



Figuur 2: Zoekgebieden maatregel tegen piping De Bol - Schaardijk

## Bijlage 2: Toelichting geotechnisch onderzoek

- **Geotechnisch onderzoek**

Geotechnisch onderzoek bestaat uit het bekijken van grondonderzoeken uit het verleden en aanvullend veldonderzoek. Grondonderzoeken uit het verleden geven vaak te weinig informatie om de sterkte van de dijk goed te kunnen bepalen. Ter aanvulling vindt daarom vaak geotechnisch onderzoek plaats. Een belangrijk onderdeel van het onderzoek is de bodemopbouw. De dikte van de kleilaag, het type klei in de dijk en het soort zand dat in de dijk voorkomt, bepalen voor een groot deel de sterkte van de dijk. Het veldonderzoek bestaat uit:

- **Handboringen:** Dit veldonderzoek wordt meestal uitgevoerd op en rondom de dijk. Een enkele keer is een boring nodig in het voorland (land dat grenst aan de landzijde van de dijk). In die gevallen kan iemand uw grond moeten betreden om handmatig een boring te plaatsen. Deze boringen gaan tot maximaal 5 meter diepte.
- **Mechanische boringen:** Om de juiste informatie te krijgen, zijn soms boringen dieper dan 5 meter nodig. Dat lukt niet meer met een handboring. We voeren dan mechanische boringen uit. Ook deze boringen kunnen soms op uw grond nodig zijn. De machine om de boringen te doen rijdt vaak op rupsbanden (foto 2) en soms op een kleine truck (foto 1).
- **Sonderen:** Een sondering meet de sterkte van de grondlagen. Een sondering gaat dieper dan een handboring en gebeurt met behulp van een kleine truck. Ook sonderen kan soms nodig zijn op uw grond.

Alle boorgaten worden opgevuld en afgedicht met kleikorrels.



Foto 1: Track Truck t.b.v. mechanische boringen



HOOGHEEMRAADSCHAP  
**DE STICHTSE  
RIJNLANDEN**

veilige dijken • droge voeten • schoon water



Foto 2: Minirups t.b.v. mechanische boringen



Foto 3: Boorstelling