



Verslag

Aan

Omwonenden van de Ringdijk Watergraafsmeer

Datum bespreking

9 februari 2017

Datum

1 maart 2017

ringdijkwatergraafsmeer@waternet.nl

Ons kenmerk

17.063238

Projectnummer

01.1015

Onderwerp bespreking

verslag informatie avond
dijkverbetering Ringdijk
Watergraafsmeer

Op donderdag 9 februari organiseerde het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht een informatie avond aan de Ringdijk te Amsterdam. Renske Keur; avond voorzitter opent de avond. Zij gaf het woord aan Gerard Korrel; bestuurder van het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht. Hij vertelde over het waterschap en bedankte het Stadsdeel Oost, de heer I. Manuel voor zijn aanwezigheid.

Gregor van Gorkum; omgevingsmanager en Kenrick Heijn; projectleider vertellen meer over het dijkverbeteringsproject Ringdijk en de nieuwe techniek. De aanwezige bezoekers konden hierna vragen stellen.

Vraag en antwoord

Vraag: Is de Ringdijk, net zo als de dijk die in Wilnis doorbrak, ook een veendijk?

Antwoord: nee, de Ringdijk is geen veendijk. De samenstelling van de Ringdijk is als volgt: bovenop ligt een dikke kleilaag, vervolgens zit daaronder wel een veenlaag, dan een wad-zandlaag met daaronder nog een veenlaag en op ca. -12 à 13 meter NAP een zandlaag.

Vraag: als de ondergrond van de dijk wegglijdt, waar glijdt de dijk dan heen?

Antwoord: richting de huizen op de Ringdijk.

Vraag: hoe werd bekend dat de dijk niet sterk genoeg is, gebeurde er iets met de dijk?

Antwoord: nee, er gebeurde niets met de dijk. De dijk wordt regelmatig gecontroleerd en na de dijkdoorbraak in Wilnis wordt er een strengere norm aangehouden. Er zijn berekeningen gemaakt en er is extra monitoring gedaan. Dit om de waterspanning in de dijk te meten. De conclusie uit de berekeningen en de monitoring is dat de dijk niet aan de gestelde norm voldoet.

Vraag: in het looppad boven op de dijk zitten geregeld scheuren, zegt dit iets over de dijk?

Antwoord: nee, dit zegt niets over de sterkte van de dijk. De scheurtjes die zichtbaar zijn, zijn vaak in de buurt van de bomen op de dijk. Deze scheurtjes worden veroorzaakt door het spel van bomen, grond en grondwater. Dit heeft geen invloed op de stabiliteit van de dijk.

Vraag: aan het begin van de Ringdijk, vanaf de Middenweg en vlak na het viaduct is het vaak heel vochtig. Het lijkt erop dat daar water door de dijk sijpelt, is dit een kenmerk van zwakte?

Antwoord: Waternet heeft hier naar gekeken en heeft ook navraag gedaan bij Stadsdeel Oost. Het gaat hier niet om water dat uit de Ringvaart komt maar om hemelwater. Achter het muurtje is een drainage aangelegd om overlast tegen te gaan. Mocht in dit specifieke geval het probleem niet zijn opgelost, dan horen wij dat graag, zodat we verder kunnen onderzoeken waar dit hemelwater precies vandaan komt.

Verslag

Vraag: hoe diep is de kademuur aan de waterkant?

Antwoord: dit is een keermuur van een paar meter diep.

Datum

1 maart 2017

Vraag: de meeste dijken hebben een kwelsloot achter de dijk, hoe wordt de kwel nu afgevoerd?

Antwoord: de waterhuishouding achter de dijk is zeer zeker belangrijk. Echter, hoe het systeem werkt qua afwatering is niet van invloed op het ontwerp en het gebruik van deze techniek.

Ons kenmerk

17.063238

Pagina

2 van 4

Vraag: wat is het projectgebied?

Antwoord: dit loopt vanaf La Vallade (Ringdijk 23) tot aan de Vergulde Eenhoorn (Ringdijk 58).

Vraag: om de hoeveel meter komt er een nagel in de dijk?

Antwoord: hoeveel dit precies is, moet nog berekend worden. Maar ongeveer elke 2 meter.

Vraag: moeten de nagels niet met elkaar worden verbonden?

Antwoord: nee, dat is niet nodig.

Vraag: wat is een wad-zandlaag?

Antwoord: dat heeft te maken met geologische afzettingen van vroeger. De invloeden van de zee; dan kwam er een laag zand bij en dan weer een beetje klei.

Vraag: van wat voor materiaal wordt de nagel gemaakt?

Antwoord: de nagel wordt gemaakt van een kunststofmateriaal (basalt rebar).

Vraag: moet de spanning van de ankers in de loop van de tijd aangepast worden?

Antwoord: ja, er wordt direct na plaatsing een minimale voorspanning gegeven op de nagels. Door metingen via een monitoringsysteem wordt in beeld gebracht of er meer spanning op de nagels nodig is. Als dat het geval is worden de nagels iets aangespannen.

Vraag: heeft de Ringdijk de primeur of is dit eerder toegepast in Nederland.

Antwoord: ja, de Ringdijk heeft de primeur. Er zijn voorafgaand uitgebreid beproevingen gedaan en er zijn rekenmethodieken gemaakt. In het voorgaande onderzoekstraject is het landelijke Expertise Netwerk Waterveiligheid nauw betrokken. Nu is het moment aangebroken om met vertrouwen de nieuwe techniek veilig toe te passen in de Ringdijk.

Vraag: hoe werkt de techniek?

Antwoord: om de 2 meter gaat er schuin een klapanker in de grond tot in het Pleistocene zand, 14 meter diep. Dat anker trekken we iets terug, zodat het anker uitklapt. Daarna wordt een element in de vorm van een driehoek aangebracht om de gronddruk op te vangen. Vlak onder het maaiveld komt een plaat met een schroef waarmee het anker, en daarmee ook de dijk op spanning wordt gehouden. Het deel van het dijklichaam dat af kan schuiven, wordt via deze voorspanning op zijn plaats gehouden. De spanning is af te lezen met sensoren. Met de dijkstabilisator wordt de dijk vastgezet aan de ondergrond.

Verslag



Datum
1 maart 2017

Ons kenmerk
17.063238

Pagina
3 van 4

Impressie van de dijkstabilisator. Het anker kan worden aangespannen.

Vraag: worden de plekken tussen de ankers niet juist de zwakke plekken?

Antwoord: daarom mogen ankers niet te ver uit elkaar staan. Dit is in de rekenmethodiek meegenomen. Om de dijk te versterken hebben we nu berekend dat ongeveer 2 meter de afstand is die stabiliteit waarborgt.

Vraag: 2 meter vrije ruimte tussen de nagels is gevoelsmatig veel ruimte. Hoe wordt de gronddruk tussen de nagels met deze techniek opgevangen?

Antwoord: problemen met de stabiliteit van dijken manifesteren zich over een grotere lengte en niet op één specifiek punt. Het zal daarom altijd een verzameling nagels zijn, die dat deel van de dijk stabiel houden. De drukken in de grond spreiden zich namelijk, waardoor de nagels elkaar beïnvloeden. Inderdaad niet te ver uit elkaar, omdat ze dan niet meer samenwerken. Uit de eerste berekeningen volgt dat 2 meter een goede afstand lijkt te zijn.

Vraag: een deel van de dijk wordt gefixeerd, de Watergraafsmeer zakt ieder jaar.

Ontstaan er geen problemen waar de versterking niet is uitgevoerd?

Antwoord: daarom zal er aan de uiteinden van het deel van de dijk dat versterkt wordt, geleidelijk worden overgegaan naar meer afstand tussen de nagels.

Vraag: waarom hoeft de dijk aan het begin en aan het einde niet versterkt te worden?

Antwoord: het fietspad gaat aan de uiteinden van de dijk weer omhoog. Dit fungeert als steunberm en daardoor is de dijk daar sterk genoeg.

Vraag: als er bezwaar wordt gemaakt, loopt het project dan vertraging op?

Antwoord: ja, dat zou kunnen.

Vraag: wat bedoelt u met de uitspraak 'de bomen worden zoveel mogelijk gehandhaafd?'

Antwoord: wij streven er naar om alle bomen te behouden. Dit betekent dat wij op dit moment niet kunnen garanderen dat alle bomen blijven staan. Of dit het geval is en om welke bomen dit gaat, wordt in nauw overleg met bomendeskundigen besloten. Het zal in het ontwerp-dijkverbeteringsplan duidelijk worden.

Vraag: als er bomen verdwijnen, gaat het dan om de bomen die hoog op de dijk staan of laag op de dijk?

Antwoord: de bomen die we nog kritisch moeten bekijken, zijn die onder aan de dijk staan dicht bij het muurtje, waar de nagels ingebracht worden.

Verslag

Vraag: wat gaat het project kosten en hoe wordt het gefinancierd?

Antwoord: de financiering is geregeld en wordt geborgd door het Waterschap. Omdat wij de primeur hebben, wordt het gefinancierd door het hoogwaterbeschermingsprogramma.

Datum

1 maart 2017

Ons kenmerk

17.063238

Pagina

4 van 4

Vraag: de sloop van de school vindt tegelijk plaats met de werkzaamheden, is hier rekening mee gehouden?

Antwoord: Waternet staat in nauw contact met het stadsdeel hierover. Maatregelen worden op elkaar afgestemd en welke dit zijn komt in het BLVC plan (Bereikbaarheid, Leefbaarheid, Veiligheid en Communicatie) te staan.

Vraag: kunnen de bomen die de afgelopen jaren verloren zijn gegaan worden teruggeplaatst. Voorstel is om dit op te nemen in de omgevingsvergunning.

Antwoord: dank voor uw suggestie. Waternet neemt dit mee.

Vraag: wat merken wij van de werkzaamheden? Zijn er trillingen of een hard geluid?

Antwoord: het zal vooral geluid maken, er zijn geen trillingen. De nagels worden hoog frequent de grond in gebracht, dit is 50mhz. We blijven daarbij binnen de geluidsnorm.

Vraag: wordt er met 1 machine gewerkt of meerdere?

Antwoord: er staat één machine die de nagels in de dijk aanbrengt. Verder zullen er wagens staan voor het materiaal.

Vraag: als je vanuit huis werkt, moet ik dan tijdens de uitvoeringsperiode een andere werkplek zoeken?

Antwoord: dit is persoonsafhankelijk. Wat voor de één acceptabel is, is voor de ander niet acceptabel.

Vraag: met wat is het geluid te vergelijken?

Antwoord: het is een trilgeluid. Het is te vergelijken met een keukenmixer.

Vraag: als de dijk in de toekomst weer verzwakt, kunnen er dan nagels bijgeplaatst worden, zodat de dijk weer stevig is?

Antwoord: ja, dat kan.

Vraag: is er al bekend vanaf welke kant er begonnen wordt?

Antwoord: nee, dat is nog niet bekend. Het uitvoeringplan komt later.

Vraag: wordt de proef in de weilanden bij Purmerend nog gemonitord?

Antwoord: het is een proefopstelling geweest die 14 maanden daar heeft gestaan. Deze is inmiddels weer verwijderd. De proef is afgerond.

Hieronder de link naar de proef in Purmerend:

<https://www.youtube.com/watch?v=E9UmNsTzU-U>

Vraag: ontvangen wij bericht van de ontwikkelingen via e-mail?

Antwoord: ja, u ontvangt informatie over de ontwikkelingen als u uw mailadres heeft achtergelaten op de intekenlijst.