

evaluatie “reconstructie Boterdijk”

Projectgegevens:

<i>Projectnummer</i>	:	2016-066052
<i>Projectnaam</i>	:	aanleg fietsstraat Boterdijk
<i>Start datum</i>	:	augustus 2018
<i>Gereed</i>	:	juli 2019
<i>Ambtelijk opdrachtgever</i>	:	team Inrichting en Beheer
<i>Projectleider / Projectmanager</i>	:	Leon Disseldorp
<i>Betrokken afdelingen</i>	:	Inrichting en Beheer en Financiën
<i>Samengang projecten</i>	:	1. Vervanging door PWN van waterleiding in Boterdijk 2. Bouwplannen van Eigen Haard op drie locaties Boterdijk
<i>Budgetnummer</i>	:	720113/432000

Tijdens de uitvoering van het VSP De Kwakel-project ‘aanleg fietsstraat Boterdijk’ zijn problemen aan het licht gekomen die niet alleen opgelost moesten worden om de aanleg van de fietsstraat mogelijk te maken. De problemen hadden betrekking op de gehavende constructie van een brug en de slechte fundering van de weg. Het project, begonnen als de aanleg van een fietsstraat, kreeg daardoor het karakter van een reconstructie van de Boterdijk. Vandaar de titel van deze evaluatie.

Als leidraad voor de projectevaluatie is de tijdlijn van dit project gevolgd.

Binnen het project zijn de volgende fases doorlopen:

- Voorbereidingsfase
- Uitvoeringsfase
- Nazorgfase

In de **voorbereidingsfase** zijn ook weer de volgende fases doorlopen:

- Initiatief
 - o Vaststelling VSP De Kwakel met raming fietsstraat
 - Vanuit de opdracht om een Verkeerstructuurplan voor De Kwakel op te stellen zijn in samenwerking met participatie van de bewoners van De Kwakel afwegingen gemaakt ten aanzien van de te treffen maatregelen op diverse wegen in De Kwakel. Het project “Fietsstraat Boterdijk” was als uit te voeren project in dit plan opgenomen.
 - o Communicatie
 - Bij de totstandkoming van het verkeerstructuurplan en bij de vaststelling van het Uitvoeringsprogramma VSP-De Kwakel is destijds gecommuniceerd met de bewoners van De Kwakel.
- Onderzoek
 - o Onderzoek wegverhardingen
 - Onderhoud wegverhardingen
 - In 2013 heeft Sweco (Destijds nog Grontmij) een verkennend milieukundig bodemonderzoek en een verhardingsonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek had als uitgangspunt dat er een complete reconstructie zou plaats gaan vinden. De uitkomst van deze onderzoeken waren:
Milieukundig: over de gehele lengte van de Boterdijk zijn verontreinigingen aanwezig, met name PAK.

- Verhardingskundig: de weg heeft geen of weinig draagvlak en het merendeel van het asfalt is teerhoudend.
 - Voor het aanbrengen van de fietsstraat heeft Dagelijks Onderhoud alleen de broodnodige reparaties uitgevoerd. Tevens is in 2016 een waterleiding in de Boterdijk omgelegd/vervangen door PWN vanwege de vele kleine lekkages in de AC-leiding die tot drukverlies leidden.
- Onderzoek kabels en leidingen
 - Gevolgen doorkruisingen kabels en leidingen
In een vroegtijdig stadium in het project is door PWN aangegeven dat na klachten van drukverliezen in hun AC-leiding zij deze leiding wilde gaan vervangen. Hierover is overleg geweest met PWN en het college van b&w en in overleg is besloten om de bestaande waterleiding niet te verwijderen maar vol te schuimen en op een nieuwe locatie tegen het trottoir aan een flexibele waterleiding aan te leggen. Hierover zijn met PWN ook financiële afspraken gemaakt.
Voor de overige kabels en leidingen waren verder geen gevolgen en hoefden niet verplaatst te worden.
- Onderzoek milieukundige aspecten
 - Medio 2013 is er voor de gehele Boterdijk een verkennend milieukundig bodem- en verhardingsonderzoek uitgevoerd. Globale uitkomst van dit onderzoek is dat de ondergrond verontreinigd is met PAK's en ander stoffen. Dit is herkenbaar vanwege de teer en puin dat in het verleden voor deze weg is gebruikt.
Globale uitkomst uit het verhardingsonderzoek is dat de weg nog weinig levensduur en draagkracht heeft en niet meer voldoet aan de huidige normen voor verkeer.
- Onderzoek kunstwerken/oeverbescherming
 - Onderhoud bruggen
Vooruitlopend op het ontwerp van de fietsstraat Boterdijk zijn er medio 2012/13 meerdere inspectie geweest van de bruggen in de Boterdijk. Dit in verband met de ontwikkeling van bouwplan De Oker. Ook na de calamiteit op de Boterdijk in augustus 2013 (gesprongen waterleiding doordat een heistelling over ca. 400 m over de Boterdijk was gereden zonder voldoende draagkracht hiervoor te zorgen) is er een inspectie geweest van brug 1, 2, 3 en 4 omdat toen in de nachtelijke uren de heistelling maar via één weg (via deze bruggen) kon worden afgevoerd. Bij brug 2 was toen nog niets geconstateerd over verzakking van het asfalt. In de inspectie van 2016 is geconstateerd dat er wel verzakking van het asfalt waren bij brug 2.
 - Onderhoud oeverbeschermingen
Tijdens de inspecties van de bruggen in 2016 zijn ook de damwanden bij de bruggen geïnspecteerd. Hier werd geconstateerd dat met name de damwanden rondom de waterlijn in slechte staat waren.
- Communicatie
 - Aanwonenden bewoners/bedrijven
Bewoners/bedrijven zijn van het uit te voeren onderzoek door de gemeente Uithoorn niet op de hoogte gebracht. Dit was ook niet noodzakelijk omdat er geen afsluitingen benodigd waren.
 - Bestuurders
Het college van b&w is van de onderzoeksinspanning alleen middels een 'melding inkoop' geïnformeerd over deze werkzaamheden.
 - Werkgroep VSP De Kwakel
Werkgroep VSP De Kwakel is van de uitgevoerde onderzoeken door de gemeente Uithoorn niet op de hoogte gebracht, behalve als hierbij werkzaamheden zouden moeten worden uitgevoerd, bijvoorbeeld door netbeheerders.
- Ontwerp
 - Opstellen Voorlopig Ontwerp
 - Participatie (wensen en ideeën VSP De Kwakel)
Vanuit het VSP De Kwakel is een werkgroep in het leven geroepen waarin bewoners, de fietsersbond en de gemeente vertegenwoordigd waren. Voor de

- invulling van het voorlopig ontwerp had de werkgroep een schetsontwerp aangeleverd. Over dit schetsontwerp heeft meerdere keren overleg plaatsgevonden met de werkgroep. Grote delen van het schetsontwerp zijn door de gemeente overgenomen, echter niet alles in verband met de veiligheid van fietsers. Ook zijn er tijdens de besprekingen diverse discussie geweest over verschillende gedachten tussen bewoners/ fietsersbond en de gemeente. Uiteindelijk is het Voorlopig Ontwerp ook gedragen door de gehele werkgroep. Tijdens de eerste gesprekken met de werkgroep VSP De Kwakel is meegedeeld door de voorzitter dat de werkgroep meedenkt maar geen beslissingsbevoegdheid heeft. Dit is aan het gemeentebestuur.
- Vaststelling voorlopig kredietraming
 - Technische uitgangspunten
Voor de technische uitgangspunten is aangehouden dat het voetpad herstraat diende te worden in verband met het gegeven dat voor het leggen van de waterleiding hier een sleuf was gemaakt. Besloten is om hier dikke tegels aan te brengen gelet op de vele inritten. Ten aanzien van het asfalt is afgesproken om een nieuwe deklaag aan te brengen met eerst ter plaatse reparatie van scheuren en andere mankementen.
Aangezien de Boterdijk ingericht zou worden als fietsstraat en een maximumsnelheid van 30 km/uur zou gaan gelden, zijn er diverse snelheidsremmende maatregelen nodig zodat de automobilist zich aan deze maximumsnelheid houdt. Omdat langs de Boterdijk vele huizen niet gefundeerd zijn op palen zijn sommige drempels (plateaus) vlak uitgevoerd. Hier is dus alleen een visuele drempel aanwezig.
Aan de verlichting zou in eerste instantie niets gedaan worden, maar nadien is besloten om op de Boterdijk over te gaan op LED en het zo nodig bijplaatsen van masten.
 - Aanvraag voorlopige subsidie Vervoerregio Amsterdam (VRA)
Tijdens het Voorlopig Ontwerp is bij de VRA een aanvraag gedaan voor subsidie. De VRA heeft toen een maximaal bedrag genoemd van € 367.000,-. Hierbij stonden geen extra voorschriften, maar wel dat bij de definitieve aanvraag dit bedrag mogelijk nog zou kunnen wijzigen.
 - Vaststelling eisen subsidieverlener (reliëf fietsstraat)
Bij de definitieve aanvraag voor subsidie van de VRA is de eis van de VRA genoemd van reliëf in de rabatstrook. Dit kwam bij ons als verrassing. Bij navraag diende het reliëf wel degelijk aangebracht te worden, anders zou er geen subsidie verleend worden.
 - Besluitvorming
 - Tijdens de besluitvorming over het VO en de kredietraming heeft het gemeentebestuur vragen gesteld over de lage ligging van de Boterdijk. De lage ligging van de Boterdijk hebben niet geleid tot aanpassing van het ontwerp van de fietsstraat. Indien de Boterdijk opgehoogd zou moeten worden zou dit erg veel geld kosten welke op het moment van het VO niet beschikbaar was.
 - Inspraakprocedure
 - Wensen bewoners
Aan de bewoners is geen inspraak verleend, echter hebben wij na vaststelling van het Voorlopig Ontwerp de bewoners geïnformeerd over het ontwerp. Hierop zijn meerdere reacties gekomen. Eén van de reacties was dat het trottoir voor mindervaliden en ouderen met een rollator slecht begaanbaar was door de vele verlagingen bij inritten. Hierop is besloten om het trottoir zoveel mogelijk op één hoogte boven de weg aan te leggen met ter plaatse van de inritten een geleideband (dit is een schuine band waar auto's eenvoudig tegen op kunnen rijden).
 - Opstellen Definitief Ontwerp
 - Participatie (wensen en ideeën werkgroep VSP De Kwakel)
De werkgroep VSP De Kwakel bestaat uit meerdere mensen uit De Kwakel, niet allemaal wonend aan de Boterdijk.
Bij de definitieve aanvraag voor subsidie bij de VRA was bekend geworden dat er een reliëf diende te worden toegepast. Dit is in het Definitief Ontwerp

toegepast en aan de werkgroep VSP De Kwakel voorgelegd. Hier ging de werkgroep in eerste instantie niet mee akkoord omdat men dacht dat dit veel geluidsoverlast met zich mee zou brengen. Om dit te kunnen beoordelen, is een gemeente bezocht waar dit reliëf bij een fietsstraat was aangebracht. Men kon horen dat dit niet veel geluid met zich mee zou brengen en de werkgroep is alsnog akkoord gegaan.

- Vaststelling definitieve kredietraming
 - Technische uitgangspunten
Een wijziging van de technische uitgangspunten was dat het trottoir en daarmee ook de trottoirband wijzigde en dat er reliëf in de rabatstrook aangebracht diende te worden. Verder zijn de uitgangspunten ten opzichte van het voorlopig ontwerp niet gewijzigd.
 - Definitieve vaststelling subsidie
Na de aanvraag van de subsidie heeft de VRA de definitieve kredietraming opgevraagd en hebben zij een definitieve beschikking afgegeven met een bedrag dat fors lager (ca. € 100.000,-) was dan de voorlopige beschikking. Bij navraag is als reden opgegeven dat het geen nieuwe aanleg van de weg betrof, maar alleen vervanging van de deklaag.
- Communicatie
 - Aanwonenden bewoners/bedrijven
Na de besluitvorming over de definitieve inrichting van de fietsstraat zijn de aanwonenden en werkgroep VSP De Kwakel op de hoogte gesteld van het besluit van het college. Dit is middels publicatie en brieven gebeurd. werkgroep VSP De Kwakel heeft een e-mail ontvangen.
 - Bestuurders
B&w voorstellen
Het bestuur van Uithoorn is met de collegevoorstellen op de hoogte gebracht van de voortgang van het project en van de communicatie met burgers en werkgroepen.
 - Werkgroep VSP De Kwakel
Met de werkgroep VSP De Kwakel zijn diverse gesprekken gevoerd over de inrichting van de Boterdijk. Van de voortgang worden zij bij belangrijke momenten op de hoogte gehouden wanneer deze plaatsvinden. De inhoud van bijvoorbeeld collegevoorstellen wordt niet gedeeld met de werkgroep VSP De Kwakel.
- Bestek
 - Uitwerken Definitief Ontwerp naar Bestek
 - Door het ingenieursbureau dat in opdracht van de gemeente het Voorlopig Ontwerp, Definitief Ontwerp en bestek zou maken, is het Definitief Ontwerp uitgewerkt in het bestek.
 - Uitgangspunten bestek naar aanleiding van onderzoeken
 - In het bestek zijn de diverse onderzoeken, voor zover dit mogelijk was, verwerkt. Voor de asfalteringswerkzaamheden en het plaatsen van de damwanden bij de bruggen zijn ook onderzoeken gedaan. Deze zijn meegenomen in het bestek.
 - Communicatie
 - Aanwonenden bewoners/bedrijven
Bewoners/bedrijven worden niet betrokken bij de bestekvoorbereiding.
 - Bestuur
Tijdens de bestekvoorbereiding wordt het bestuur van Uithoorn alleen op de hoogte gesteld als er sprake is van grote wijzigingen in de planning of als er zich problemen voordoen.
 - Werkgroep VSP De Kwakel
Werkgroep VSP De Kwakel wordt, net zoals het bestuur, niet geïnformeerd.
- Aanbesteding
 - Bij de aanbesteding wordt het bestuur geïnformeerd over welke aannemers worden uitgenodigd en na de aanbesteding welke aannemer de laagste prijs heeft ingediend. De verantwoordelijkheid over de inhoud van het bestek ligt in dit geval bij de afdeling Buurt team Inrichting en Beheer.

- De werkgroep VSP De Kwakel worden op de hoogte gehouden van het tijdstip van de aanbesteding en aan welke aannemer het werk is gegund.

In de **uitvoeringsfase** zijn de volgende fases doorlopen:

- Opstellen planning
 - Uitgangspuntenplanning
Als uitgangspunt in het bestek is aangegeven dat het werk voor Kerst 2018 gereed diende te zijn. Start werk augustus 2018.
 - Faseringen
 - In het bestek is aangegeven dat in verband met de bereikbaarheid het werk gefaseerd uitgevoerd moest worden. En dat weggedeelten van brug tot brug afgesloten konden worden mits de ontsluiting voor bewoners goed was geregeld. Meerdaagse afsluiting was niet toegestaan.
 - Bereikbaarheid/toegankelijkheid
De bereikbaarheid diende gegarandeerd te zijn, alleen gedurende werkuren kon een gedeelte worden afgesloten en hiervan dienden bewoners één week vooraf op de hoogte te worden gesteld.
- Onderzoek brug 2
 - Aanleiding
In het bestek was opgenomen dat ter plaatse van brug 2 onderzoek aan de stootplaten dan wel de oplegging van de stootplaten benodigd was omdat elk half jaar asfalt vlak voor en achter de brug aangebracht werd. Bij het aanbrengen van een nieuwe beschoeiing (damwand) bleek dat er brokken beton van de oplegnok waren afgebroken. Bij het verwijderen van het asfalt, wegfundatie en een stootplaat bleek dat er nog verder scheurvorming (zijde Uithoorn) was opgetreden. Bij het verwijderen van meerdere stootplaten bleek dat de oplegnok van de stootplaten bijna compleet was afgescheurd. Bij nader onderzoek aan de andere zijde (De Kwakelzijde) van de brug bleek dat hier wel minder scheurvorming was maar ook dat een deel was afgebroken. Bij inspectie door een constructeur is in overleg besloten om de oplegnokken aan beide zijde van de brug te verwijderen en hiervoor een nieuwe constructie aan te brengen.
 - Mogelijke oorzaken
De oorzaak van het afscheuren van oplegnokken is overduidelijk een te hoge belasting. Op de Boterdijk was tot vlak voor de ontwikkeling van woonwijk De Oker geen gewichtsbepering op de Boterdijk. Bij de ontwikkeling van De Oker is de Boterdijk afgewaardeerd naar 35 ton. In augustus 2013 heeft een heistelling een waterleiding in de Boterdijk over een lengte van ca. 400 m vernield doordat deze zonder gewichtsverdeling de Boterdijk passeerde. In de nachtelijke uren daarna is de heistelling afgevoerd (zonder gemeentelijk toestemming) door een dieplader die via deze brug is gereden.
Met zekerheid kan niet worden gezegd dat dit de oorzaak is maar op fotomateriaal is wel te zien dat de zettingen vlak vóór en ná de brug vanaf 2014 waarneembaar is.
 - Mogelijkheden
Voor de reparatie van de brug zijn verschillende mogelijkheden afgewogen, namelijk: herstel van de oplegnokken in beton, herstel van de oplegnokken met een staal constructie, een betonsloof met nieuwe palen voor de brug aanbrengen.
 - Beschikbare tijd
Tijdens het proces van herstel van de brug is in samenspraak met de aannemer (D. van der Steen) een planning opgesteld, maar doordat gekozen was voor een staalconstructie die ook thermisch verzinkt diende te worden, liep de planning hierop ook uit.
 - Uitvoering
Nadat besloten werd dat de oplegnokken verwijderd moesten worden, is ook direct besloten om een noodbrug voor voetgangers en fietsers te voet aan te brengen. Tijdens het onderzoek van de brug en het afzetten van de brug werden voetgangers en fietsers omgeleid. Diverse keren zijn de afzethekken verwijderd en de verbindingsbanden daartussen doorgeknipt. Hierdoor zijn er onveilige situaties ontstaan.

Nadat de nieuwe oplegnokken waren geleverd zijn de oplegnokken in één week tijd aangebracht en een week later was de brug weer begaanbaar voor autoverkeer.

- Uitvoering damwanden

Ten behoeve van de uitvoering van de damwanden bij brug 1, 2 en 3 was vooraf bekend dat de weg hiervoor afgezet moest worden in verband met de veiligheid voor voetgangers, (brom)fietsers en autoverkeer. Tevens zou een mobiele kraan de weg compleet blokkeren. In verband met de bereikbaarheid diende ook het aanbrengen van de damwanden gefaseerd te worden uitgevoerd en kon alleen het herstel van het trottoir gelijktijdig uitgevoerd worden. Bij brug 1 diende ook nog trekankers te worden aangebracht op ca. 0,50 m onder de weg waarvoor de weg hiervoor voor een deel diende te worden opgebroken.

- Uitvoering straatwerk

Zoals hierboven is aangegeven was besloten tijdens de afsluiting van de Boterdijk voor doorgaand verkeer, dat het herstel (opnieuw aanbrengen) van het trottoir doorgang kon vinden.

o Kwaliteit

Nadat het trottoir voor een groot gedeelte was aangebracht kwamen al snel de eerste gebreken aan het trottoir aan het licht. Veel kieren in het tegelwerk en veel ruimte tussen kantopsluitingen en tegelwerk.

Later bleek dat er scheuren in de trottoirbanden kwamen en ook brokken van de trottoirbanden af kwamen. Nadat de leverancier hierover was aangesproken werd aangetoond dat kiezels in het beton gebroken waren. In eerste instantie werd gedacht aan niet goed uitgeharde banden. Zoals in het verhardingsrapport al aan het licht kwam, kan worden vastgesteld dat de fundatie niet voldoende is door een zwakke veenachtige ondergrond. Hierdoor worden, als er over de trottoirbanden door met name zwaar verkeer wordt gereden, de koppen van de banden tegen elkaar gedrukt en komen ze onder spanning te staan. Bij te veel druk barsten de koppen en springen er brokken vanaf. Om in de toekomst deze mankementen te voorkomen zullen er beschermende maatregelen nodig zijn.

- Uitvoering asfaltwerk

o Ondergrond/fundatie

Bij het verhardingsonderzoek in 2013 kwam al aan het licht dat de fundatie van de Boterdijk niet op orde was. Dit is deels te wijten aan de zwakke veenachtige ondergrond en deels aan de opbouw vanuit het verleden: van karrespoor naar asfaltweg.

De kwaliteit van het bestaande asfaltwerk bleek ver onder de maat nadat de asfaltdeklaag was verwijderd. De onderlagen bestonden nog uit losse niet samenhangende delen asfalt of wat daar nog van over was. Dit deed zich met name voor tussen brug 2 en 3. Hierdoor moest meteen besloten worden om ook de onderlagen van het asfalt te verwijderen om met een nieuwe opbouw van het asfaltverharding te starten. Zoals ook bekend ligt de Boterdijk niet veel boven de waterspiegel. Dit kan tot problemen in de vorm van grondwateroverlast leiden als de asfaltverharding er af is gefreesd en verkeer alleen over de asfaltfundatie rijdt. Dit bleek de volgende dag nadat de wegfundatie met een dunne extra laag was versterkt. Deze was alweer stuk gereden door het verkeer. Hierdoor moesten ook weer maatregelen getroffen worden en met de afsluiting van brug 2 kon het autoverkeer geen kant op. Nadat de fundatie weer hersteld was met extra puin en een kunststof wapening is ook de eerste laag asfalt aangebracht. Deze bleek door de hoge grondwaterstand en de slappe ondergrond te zwak om het gewicht van het autoverkeer te dragen. De scheuren werden na een beetje rust gerepareerd waarna de tweede laag asfalt met een extra kunststof wapening kon worden aangebracht. Als laatste is na reparatie van de opgetreden scheuren een deklaag aangebracht. Op het gedeelte tussen brug 2 en 3 moesten ook kolken verzet worden om de afwatering van de weg te verbeteren. De kolken zijn ook verplaatst van inritten. De kolken zijn in de zeer slappe ondergrond met moeite geplaatst in de hoop dat deze stabiel blijven staan.

o Kwaliteit

Nadat de kolken waren geplaatst en het verkeer weer op het asfalt werd toegelaten bleek al snel dat de kolken verzakten en het asfalt mee trokken. Tevens bleek dat de scheurvorming die al in de onderlagen aanwezig was, ondanks de extra toegepaste wapening, niet te stoppen was.

- Uitvoering verlichting
Voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden aan de Boterdijk is er met Dagelijks Onderhoud afgesproken om de bestaande verlichting om te bouwen naar LED-verlichting en dat ontbrekende lichtmasten bijgeplaatst zouden worden. Dit is conform afspraak uitgevoerd tijdens de rustige periodes bij de afsluiting van de Boterdijk.
- Verkeersmaatregelen
 - o Afzettingen ten behoeve van werk
Om alle werkzaamheden veilig voor de aannemer, maar ook voor de weggebruikers, uit te voeren en veilig te houden, dienen afzettingen te worden geplaatst. Dit is niet altijd even prettig voor het autoverkeer, maar het is wel noodzakelijk. Regelmatig, als het werk 's-avonds was afgezet, kon de aannemer de volgende ochtend de afzetting opnieuw neerzetten of was de afzetting in de naastliggende watergang gegooid. Hierdoor heeft de uitvoerder extra werk gehad om alle afzetting op de Boterdijk op orde te houden.
 - o Veiligheid op het werk (personeel/bewoners/gebruikers)
Zoals hierboven al is aangegeven was het lastig om alle afzettingen op orde te houden. Dit was tevens bij brug 1 het geval. Ook de aannemer heeft hier een steek laten vallen en diverse automobilisten hebben hierdoor schade opgelopen. Hiervoor heeft de aannemer zijn aansprakelijkheidsverzekering moeten aanspreken. Tevens zijn door gebruikers van de Boterdijk ook afzettingen bij brug 1 verplaatst waardoor de veiligheid voor de weggebruikers niet op orde was.
 - o Omleidingsroutes
Voor het doorgaande verkeer was de Boterdijk tijdens de werkzaamheden afgesloten en dat was met borden aangegeven. De aannemer zou de bewoners op de hoogte houden van de fasering van de afsluitingen. Dit gaf met name bij wisseling van faseringen wel enige onduidelijkheid omdat dit niet vooraan bij de Watsonweg en Drechtelijk juist was aangegeven. Daarnaast waren op de omleidingsborden een aantal malen ook niet de juiste datums aangegeven, wat tot ophef leidde bij bewoners en het gemeentebestuur.
- Communicatie
 - o Aanwonenden bewoners/bedrijven
Door de gemeente was met de aannemer afgesproken dat zij de dagelijkse communicatie met bewoners zouden doen na een goedkeuring van de toezichthouder en directievoerder. De gemeente zou de eerste brief sturen waarin de start van het werk werd aangekondigd. De brieven die de aannemer stuurde waren niet altijd volledig. Door een te late aanlevering van de aannemer kon er nauwelijks nog een controle plaatsvinden. Uiteindelijk is besloten dat de aannemer de brief die hij wilde versturen twee weken voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden bij de directie ter controle en aanpassing diende aan te leveren, zodat de aannemer de brief één week voorafgaand aan de werkzaamheden kon verspreiden.
 - o Bestuurders
De bestuurders van Uithoorn zijn tijdens de uitvoering van de werkzaamheden bij het ontstaan van de calamiteiten op de hoogte gebracht van wat er speelde. Tijdens de feitelijke beslissingen over maatregelen en de financiële gevolgen hiervan zijn de bestuurders niet of nauwelijks betrokken geweest. Achteraf gezien had dit wel moeten. Ook had het bestuur door de directie vaker op de hoogte moeten worden gebracht van de voortgang werkzaamheden, communicatie, calamiteiten en klachten.
 - o Gebruikers
De gebruikers van de Boterdijk (dus niet aanwonenden) werden geïnformeerd via bebording op en langs de Boterdijk. Helaas is gebleken dat alle informatie die op de bebording was aangegeven was correct. Data bleken nogal eens niet geüpdatet te worden.
 - o Werkgroep VSP De Kwakel/Buurtbeheer
Met de werkgroep VSP De Kwakel is vooraf de afspraak gemaakt dat zij de brieven die de gemeente zou versturen eerst zouden krijgen. Dit is ook gebeurd. Echter, de brieven van de aannemer hebben zij in het begin niet ontvangen. Dit is later gecorrigeerd.
 - o Klachten
Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn er veel klachten ontvangen over de bebording (niet juiste datums), afzettingen (niet op orde) en over trillingen door

verkeer. Over het algemeen waren de klachten redelijk snel opgelost. Sommige konden niet snel worden opgelost omdat het werk eerst gereed diende te zijn (kapot gereden berm).

De klachten over wateroverlast konden door het verwijderen van verontreiniging in kolken en verstopte afvoeren redelijk snel worden opgelost. Voor sommige bewoners ging dit niet altijd snel genoeg.

- Schades
Over het algemeen zijn er niet veel schadeclaims van bewoners/weggebruikers ingediend. De gemelde schades zijn hetzij door de verzekering van de gemeente (CAR) hetzij door de aannemer afgehandeld. Dit niet altijd tot tevredenheid van bewoners.
De schades betroffen scheurvorming in gevels en schade aan auto's.
- Aannemer
Het bestek dat is aanbesteed en waarvan D. van der Steen de uiteindelijke laagste prijs heeft geboden, was hoofdzakelijk een asfaltwerk. De aannemer had voor de andere werkzaamheden onderaannemers ingehuurd, zoals een aannemer voor het straatwerk (van Amerongen Infra uit Uithoorn), de damwanden (Verbruggen uit Vinkeveen) en het aanbrengen van reliëf (Streetprint). Het werk dat de aannemer heeft uitgevoerd is beoordeeld door het toezicht en de directie. Zowel toezicht en directie hebben werk afgekeurd en heeft de aannemer het afgekeurde werk zonder extra kosten uitgevoerd. Ook is het ingediende meerwerk beoordeeld en zijn uren daarvan geschrapt. Als totaal kan, nadat alle reparaties en herstelwerkzaamheden zijn uitgevoerd, het werk als net voldoende worden beschouwd. Met de achtergrond van de slechte bodemgesteldheid en de fundatie van de Boterdijk is dit niet verwijtbaar naar de aannemer. Wel zullen we met de aannemer nog een evaluatiegesprek houden over verwijtbare zaken, zoals de breedte van de reliëfstrook, de eerste keer aanbrengen van het trottoir, het vervangen van de trottoirbanden.
- Directievoering en toezicht
Voor directie en toezicht op de aannemer en het werk is door de gemeente een vaste toezichthouder van de gemeente ingezet, die op veel werken van de gemeente/Duo+ toezicht houdt. De directievoerder was ingehuurd.
Vijf dagen in de week acht uur per dag toezicht voeren is kostbaar voor dit werk. Daarom is er in overleg met de teamleider Inrichting en Beheer besloten om ca. 2 uur per dag en ca. 4 uur per week directievoering en toezicht te houden. Nadat de calamiteiten aan het licht kwamen bleek dat er meer toezicht en directievoering nodig was en is dit ook geleverd. Het toezicht was met 1 uur per dag en de directievoering is ook met 4 uur per week uitgebreid. Alleen is het wel eens lastig om toezicht met andere ook belangrijke werkzaamheden te combineren en waar nodig is het toezicht aangevuld door de directievoerder. Door de complexiteit van het project die naarmate het project groter werd als gevolg van de calamiteiten en het herstraten van het trottoir hadden hier voor het toezicht en de directievoering meer tijd voor moeten inschatten dan nu uitgevoerd is. Achteraf gezien had ook de communicatie beter gemanaged moeten worden door een omgevingsmanager of een communicatieadviseur binnen de gemeente die ook de brieven verzorgde.

In de **nazorgfase** zijn de volgende aspecten van belang:

- Naloop asfalt
 - Met het team Dagelijks Onderhoud is afgesproken dat in de loop van het najaar 2019 de scheurvorming bij kolken tussen brug 2 en 3 wordt hersteld. Voor de winter van 2019/2020 dient het asfalt weer dicht te zijn om vorstschade te voorkomen.
- Naloop straatwerk
 - Schade trottoir/kantopsluitingen
 - Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden aan het trottoir bleek al snel dat door het gedrag van automobilisten schade werd toebracht aan het trottoir. Dit betrof vrachtwagens, busjes en auto's. Daarbij bleek dat de banden erg strak tegen elkaar waren gezet en bij enige zetting van de banden (door autoverkeer) kwamen de koppen van de trottoirbanden tegen elkaar en ging het beton kapot. Schade aan het trottoir had dus twee oorzaken: het rijden

- over het trottoir en de fundatie van de weg in combinatie met de zettingsgevoelige ondergrond.
 - o Maatregelen
 - De voorgestelde maatregelen (zwart-witte palen plaatsen) om het trottoir te beschermen zijn vooraf besproken met het team Dagelijks Onderhoud en met de verantwoordelijk wethouder. Dit is daarna gemeld bij de werkgroep VSP De Kwakel en na de afwegingen tijdens een bespreking en het plaatsen van bermplanken in de groen berm aan de overzijde konden ook zij zich hier in vinden.
Echter, door de prijsvorming en uitvoering heeft het langer geduurd voordat de palen geplaatst waren. Dit had tot gevolg dat de schadeherstel van het voetpad vooruit liep op het plaatsen van de palen. En dus extra herstel van het voetpad.
 - Naloop groen
 - o Berm schade
 - Over ca. 400 m is de weg versmald uitgevoerd met een viertal passeerplaatsen. Dit houdt in dat auto's bij de passeerplaatsen elkaar moeten passeren. Dit was voorheen niet het geval en dat zal een gewenningsperiode met zich meebrengen. Aanvankelijk bleef men namelijk door de bermen rijden waardoor het gezaaide gras niet kon groeien en werden de bermen niet groen.
 - o Maatregelen
 - De maatregelen die hier nu zijn getroffen zijn het plaatsen van bermplanken op ca. 30 cm uit de kant van de verharding. Uit de praktijk moet blijken of deze maatregel toereikend is.
 - Communicatie
 - o Informatie gebruikers/bewoners
 - Met voorgangsbrieven zijn bewoners op de hoogte gehouden van de voortgang. De gemeente heeft de start van het werk aangekondigd en de calamiteiten gemeld. De voortgang is door de aannemer gemeld. Geconstateerd is dat de brieven van de aannemer niet volledig waren en dat de aannemer te laat de brieven aanleverde aan de bouwdirectie, waardoor de bouwdirectie ook onvoldoende tijd kreeg om de brief intern uit te zetten en te corrigeren. Daardoor kregen de werkgroep en de bewoners de brief gelijktijdig en soms maar een paar dagen voordat het werk werd uitgevoerd.

Leerpunten:

- Het college heeft gevraagd wat de beslismomenten zijn waarop zij kan ingrijpen. Dit kan uiteraard naar aanleiding van een collegevoorstel. Bij wegreconstructies zijn dat in de regel de voorstellen om het Voorlopig Ontwerp en het Definitief Ontwerp vast te stellen. Bij een eventuele grote wijziging in een project zal dit ook aan het bestuur moeten worden voorgelegd. Bij de Boterdijk zijn wel zaken gemeld (zoals de calamiteit met een brug en het compleet vervangen van de asfaltverharding over ca. 150 m), maar er is geen beslissing genomen naar aanleiding van een collegevoorstel.
- Achteraf was de keuze om de toestand van de bruggen niet te onderzoeken voordat met het bestek werd begonnen niet doordacht. Was dit vooraf wel gedaan dan was duidelijk geworden dat de oplegnokken van een brug waren gescheurd of afgebroken. Dan was er ook mogelijk een andere beslissing genomen over het herstel van de brug.
- De calamiteit die aan het licht kwam bij het verwijderen van het asfalt tussen brug 2 en 3 heeft wel veel geld gekost maar niet veel extra tijd in de uitvoering. De fundatie van de Boterdijk bleek slechter dan vooraf werd gedacht.
Na afronding van het project zal de Boterdijk de nodige nazorg blijven houden.
- Vanwege de complexiteit van het werk na constatering van de calamiteiten dienen er meer uren geraamd te worden voor directievoering en toezicht.
- Voor complexe projecten waar bewoners veelvuldig geraakt worden dient een goed communicatieplan opgezet te worden, dat opgesteld en uitgevoerd dient te worden door een communicatiemedewerker en/of een omgevingsmanager. Dit communicatieplan dient bij geconstateerde calamiteiten aangepast te worden.