



Rijkswaterstaat
Programma's, Projecten
en Onderhoud

Boompjes 200
3011 XD Rotterdam
Postbus 2232
3500 GE Utrecht
T 088-7970500
F 088-7970513
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon
C. Pfeiffer

Senior Inkoopadviseur

T 06-27618714
chris.pfeiffer@rws.nl

verslag

AT-2025-22 Variabel Onderhoud
Bolscharnier Maeslantkering. Unieke uitdaging!!!

Omschrijving

Verslag AT-2025-22 Variabel Onderhoud
Bolscharnier Maeslantkering. Unieke uitdaging!!!

Datum

20 februari 2026

Datum bespreking

20 januari 2026

Locatie

Keringhuis te Hoek van Holland

Aanwezigen

vertegenwoordigers van:

Rijkswaterstaat

- PPO keringenteam van de Maeslantkering, de Hartelkering,
- Beheerder van de objecten Maeslantkering, de Hartelkering,

Hollandia services

Van Halteren Technologies B.V.

Heijmans Infra B.V.

Van der Ende Infra B.V.

GSB

Vandezande B.V.

B.V. Straal- en Schildersbedrijf N. Bouman Hoogeveen

Muehlhan B.V.

Labrujère Services B.V.

Hermans Stralen, Schilderen & Betonherstel B.V.

G. Bouman Arkel B.V.

SealteQ Noord B.V.

Rijkswaterstaat informeert de aanwezigen middels een presentatie (bijlage 1) over het project bolscharnier aan de hand de volgende onderwerpen:

- Inkoopstrategie SVK
- Context
- Scope
- Planning
- Aanbesteding
- Risico's
- Samenwerking

Tijdens de presentatie zijn de volgende punten benoemd/vragen gesteld die niet op de sheets (bijlage 1) staan:

- Er lopen twee HS tracés langs het bolscharnier. Er mag er maar 1 uitgeschakeld worden / er moet er altijd 1 ingeschakeld blijven. Dit betekent dat er dus spanningsvoerende kabels binnen de beschermconstructie worden geplaatst.
- Voor de demontage van het scharnierhuis en het verwijderen van het afdichtingsrubber moet er gehesen worden. Dit betekent dat de beschermconstructie pas definitief geplaatst kan worden na deze werkzaamheden. Het mag dan ook niet regenen tijdens deze activiteiten anders komt er water in het scharnierhuis.
- De rubberprofielen worden in delen aangeleverd en moeten op locatie aan elkaar verbonden worden (vulkaniseren). Bepaalt moet worden wie dit gaat doen. Waarschijnlijk is Trelleborg de aangewezen partij hiervoor.
- De pads in de onderstoel hebben geen pennetje in het midden. Dit geldt alleen voor de pads in de voor- en achterstoel. Hier is het risico aanwezig dat de pads eruit vallen vanwege de kromming van de voor en achterstoel en de verticale stand. Daarom moeten de pads in deze stoelen op vacuüm vast worden gezet.
- De kamers in de onderstoelen zijn met verschillende toleranties gekotterd. De nieuwe pads worden ook met verschillende toleranties geleverd. Hierin moet een keuze worden gemaakt zodat de "dikkere" pads niet in ondiepere kamers worden geplaatst zodat deze eventueel uitsteken en zwaarder worden belast door de het bolscharnier (soort van puntlast krijg je dan). Hier moet in de renovatie rekening mee worden gehouden. Rijkswaterstaat zal moeten aangeven welke pads in welke kamers moeten worden geplaatst. Dit moet uitgewerkt worden in de KES (klanteisenspecificatie) en in de VSE (vraagspecificatie eisen).

- Pads op hoogte inmeten na aanbrengen en documenteren om egaal vlak over alle pads vast te stellen.
- Geleverde pads hadden een uniek nummer in het verleden: nu ook? Het is nog niet duidelijk of dit nu ook zo is.
- Het verwijderen van de coating op de stoelen kan middels stralen, inductie of lasercleanen. Stralen leidt tot grote vervuiling van het scharnier. Ook als je lokaal afscherming toepast.
- De Ruwheid van de stoelen moet tussen de 2.4 en 3.2 inliggen.
- De stoelen zijn van gegoten staal. Staalkwaliteit S52.
- Er is weinig ruimte tussen de onderstoelen en de schalen. Middels de vijzels kan het bolscharnier 55 cm worden opgevijseld. Tussen de onderstoelen en schalen is dan ca 40 cm ruimte beschikbaar voor de werkzaamheden. De vijzels kunnen veilig worden gesteld met materieel zodat je niet afhankelijk bent van de hydraulische vijzelinstallatie.
- Is er na de renovatie van 2003/2004 nog gestraald? Nee, sindsdien is er niet gestraald.
- Is er sprake van corrosie in het bolscharnier? Nee er is geen diepe corrosie aanwezig. Het klimaat in het scharnierhuis is geconditioneerd. Er is een luchtdroger aanwezig.
- Zijn er conditioneringsmachines nodig tijdens de werkzaamheden? Ja dit is nodig voor de werkzaamheden en ook voor de uitharding van de nieuwe verf. Er moet rekening worden gehouden met een droogtijd van ongeveer 1 maand voordat deze opnieuw belast mag worden (droogtijd moet wel nog nauwkeuriger worden bepaald in KES en VSE)
- Vraag is of de coating van de stoelen ook moet worden verwijderd en opnieuw aangebracht? Dit moet nog nader onderzocht worden. Exacte specs van de coating staan in het 009 conserveringsdocument opgenomen. De coating van de achter- en voorstoel zitten zeker niet in de scope.
- Wie moet er vijzelen en veilig stellen? Het idee is op dit moment dat dit door de Opdrachtnemer moet worden gedaan.
- Is er rekening gehouden in de planning dat er TVI NAT (Tijdelijke vasthoud inrichting met ingenomen water in de compartimenten) nodig is als het bolscharnier hoog opgevijseld wordt? Zijn er hiervoor nog restricties in de planning? Dit moet nog nader uitgewerkt worden. Waarschijnlijk zijn er 4 maanden TVI nat (Tijdelijke vasthoud inrichting met ingenomen water in de compartimenten) benodigd omdat er anders te weinig uitvoeringstijd is. Het resterend onderhoud zal hier omheen gepland moeten worden.

Rijkswaterstaat
Programma's, Projecten
en Onderhoud

Datum
20 februari 2026

Daarna wordt interactie met de aanwezigen gezocht door in 4 groepen in verdiepingssessies het gesprek aan te gaan over de volgende onderwerpen:

- Aanbesteding en planning;
- Risico's en contractvorm;
- Samenwerking in de keten;
- Techniek en veiligheid.

Onderstaande tabellen geven puntsgewijs per bovengenoemd onderwerp de aandachtspunten/opmerkingen/reacties/risico's en suggesties weer

Rijkswaterstaat
Programma's, Projecten
en Onderhoud

Datum
20 februari 2026

• Aanbesteding en planning
Aandachtspunten/opmerkingen/ reacties/ risico's/suggesties
<i>Doorlooptijd aanbesteding</i>
Behoeft e aan korte doorlooptijd v.w.b. aanmelding, intensief v.w.b. inschrijvingsfase met bijvoorbeeld ruimte voor dialoog.
Vraag: Zou er bij meervoudig onderhands niet meer commitment zijn van de Inschrijvers?
Genoemd risico: hoeveel inschrijvers krijg je voor deze klus.
<i>Tendercapaciteit</i>
Partijen geven aan dat dit samenhangt met doorlooptijd aanbesteding en moment van aanbesteden. Over het algemeen is het geluid dat markt het druk heeft.
<i>Gunningscriteria</i>
Vraag die hierbij gesteld werd: Hoe krijg je iedereen op hetzelfde informatie level? En hoe weet je zeker dat de inschrijvingen inderdaad onderling met elkaar te vergelijken zijn?
Er is geen behoefte bij de deelnemers om het uitwerken van de scenario's zoals aangegeven in de presentatie naar de inschrijvingsfase te halen. Tenzij het zou lukken die scenario's op 1 of andere manier voor iedereen gelijk te krijgen.
V.w.b. de prijscomponent is gesproken over:
1. Indicatieve prijs met een onderbouwing 2. Menu kaart nb. er was ook wel wat tegengeluid tegen een menukaart omdat het volgens de deelnemers heel moeilijk is hiermee level playing field te krijgen.
Kwalitatieve gunningscriteria:
• Meerdere deelnemers gaven aan dat omdat RWS veel voorschrijft er weinig over blijft om op te onderscheiden. • Alle partijen pleiten voor een significante waarde voor meerwaarde in de BPKV.

• Algemeen PVA: maar dan uitdaging vwb MARK systematiek. RWS overweeg MARK los te laten. • Plan risicobeheersing, waarbij RWS een aantal risico benoemt waar de marktpartijen beheersmaatregelen voor kunnen aanbieden. Dit kan prima met MARK systematiek. Algemene onderwerpen die verder werden genoemd (met duidelijke risico component): • Logistiek; • Planning; • Plan aanbrengen pads, bedoeld werd op het risico dat de tolerantie van de pads maakt dat er een risico is op ongelijkheden in het pads “veld”; • Conservering; plan verwijderen en plan aanbrengen;	Rijkswaterstaat Programma's, Projecten en Onderhoud Datum 20 februari 2026
Welke informatie is benodigd voor het kunnen doen van een goede aanbieding/het creëren van level playing field?: • Inzicht in doorlooptijden van uit te voeren acties op basis van planningen van eerder onderhoudsacties; • Informatie over de gekotterde gaten (afmetingen, toleranties etc.) Hier zat ook nog een vraag achter t.a.v. de al dan niet coaten van de gekotterde gaten. I.v.m. nauwkeurige maatvoering; • Informatie over de pads • Informatie over de te gebruiken coating	
Planning algemeen: 16 weken uitvoeringstijd lijkt veel deelnemers krap (ziet men dus ook een risico m.b.t. halen van de planning) De vraag werd gesteld of er na 15 augustus nog tijd is voor de coating om uit te harden. Dat zou de haalbaarheid van de planning vergroten RWS heeft aangegeven dat in ieder geval medio september de functioneringssluiting is, maar dat voortijds ook wel andere testen moeten worden gedaan.	
Algemene opmerkingen: • Er is weinig eigen inbreng (RWS gaat veel zelf doen en veel verantwoordelijkheid naar zich toetrekken) toch ervaren verschillende deelnemers dat de risico's voor de markt nog steeds groot kunnen zijn. (planning, functioneren bol i.v.m. juist aanbrengen coating) • Er was een geluid dat het aantrekkelijk zou zijn als we met deze opdracht een VTW-loze uitvoering zouden kunnen realiseren. • Verder is de vraag gesteld of er door Rijkswaterstaat al met de arbeidsinspectie was gesproken over het met personen werkzaamheden	

uitvoeren tussen bol en schaal in een ruimte van 40 cm. We hebben aangegeven dat er nog geen contact met de arbeidsinspectie is geweest.

Rijkswaterstaat
Programma's, Projecten
en Onderhoud

Datum
20 februari 2026

Risico's en contractvorm;
Aandachtspunten/opmerkingen/reacties, risico's/suggesties
Niet te veel dichttimmeren VSE/VSP, maar wel alle beschikbare info delen.
Ruimte laten in conserveringssysteem kan inschrijvers meer onderscheidingsmogelijkheden geven. Maar geen van de deelnemers ziet het niet zitten om een lang testtraject te moeten doorlopen.
Ruimere uitvoeringscope (2028/2029 loslaten), dit geeft inschrijvers de mogelijkheid om dit beter in hun eigen portfolio in te passen.
Hijsoperatie wordt als risico gezien.
Afwijkende werktijden mogelijk: de vraag is of er langere werkdagen en/of in het weekend gewerkt mag worden. Dit is vaak onder voorwaarden wel mogelijk.
Vervuild straalstof wordt als risico gezien.
Reserve rubbers (geopolitieke situatie): gaat RWS 1 set rubbers bestellen of bestellen we 2 sets? Gezien de transporttijden is 2 sets wellicht wel kosten efficiënt. Dit is een afweging die RWS nog moet maken.
Schakelen hoogspanning bij Opdrachtgever of bij Opdrachtnemer? Alle partijen geven aan dat wat hen betreft de voorkeur is dat het schakelen van de hoogspanning door de Opdrachtgever wordt georganiseerd.
Tijdens aanbesteding veel afstemmen gewenst i.v.m. levelplaying field en doorgronden opdracht.
Planning i.r.t. tot mogelijkheden TVI nat dient goed uitgezocht te worden.
Stof in de elektronica/neveninstallaties wordt als risico gezien.
Raakvlakken met andere projecten wordt als aandachtspunt gezien.
Samenwerking: - Expertise dient aan zowel de Opdrachtnemer als de Opdrachtgeverszijde beschikbaar te zijn. - Op locatie samenwerken: dus een gezamenlijke keet/werkruimte. - Techniek aan tafel.
Uitlijnen pads: - zuiverheid ronding stoel: is deze niet vervormd in de loop der tijd? Dit is op dit moment niet bekend. - Betrouwbaarheid 0-waarde van de stoel irt de gevraagde tolerantie van de pads. - PADS-Puzzel: welke pad moet op welke plaats komen gegeven de gevraagde tolerantie.
Klimaat in tent: dit wordt als uitdaging gezien en de vraag is welke omstandigheden er in de tent noodzakelijk zijn om het bolscharnier te beschermen (gelijk aan de omstandigheden die nu in het bolscharnier heersen?).

Samenwerking in de keten
Aandachtspunten/opmerkingen/reacties, risico's/suggesties
Let ook op samenwerking met nevenopdrachtnemers en dan vooral met de aannemer voor het vaste onderhoud.
Veiligheid: Ga na of BTO keuzes goed genoeg onderbouwd zijn in opdracht (POF). Laat de projectmedewerker integrale veiligheid van te voren aansluiten bij het opstellen van werkplannen.
De te conserveren oppervlakte is niet heel groot, de complexiteit van het project wel.
Laat in het contact techniek belangrijker zijn dan contract. Zorg voor korte lijnen en snelle besluitvorming. Medewerking beheer is cruciaal, maar wat als ze niet snel genoeg kunnen reageren?
Techniek vraag: matcht de voorgeschreven verf met de ruwheidseis? Dat wordt nog uitgezocht.
Samen eerst het HOE doorgronden (van de onbekende delen). Voortvarend mee aan de slag gaan, en tussentijds goed vastleggen.
Samenwerking opnemen in de BPKV; aansluiten bij DOEN gedachtengoed.
Om het praktisch te houden moeten we tijdens de samenwerking onszelf blijven afvragen wanneer goed goed genoeg is. Voorkom eindeloos perfectioneren. Zorg dat beheer aan tafel zit maar onthoud dan ook dit aandachtspunt.
Hoewel RWS al een tijd met de voorbereiding bezig is, is dit project voor RWS op onderdelen ook een ontdekkingstocht, een eenmalige klus. Het zal zaak zijn het met elkaar uit te zoeken.
Heeft RWS de voorkeur voor een conserveerder of WTBer als hoofdaannemer? Conserveerder en WTBer zullen sowieso aan tafel moeten, eerder als gelijkwaardige partner dan als onderaannemer. Een meer algemene hoofdaannemer zal toegevoegde waarde moeten hebben en geen doorgeefluik zijn. Kies de juiste partners. Geef het juiste gewicht aan de conserveerder omdat conservering een significant deel van de opdracht is.
Omdat dit geen standaard werk is en partijen samen op zoek moeten naar een werkbare oplossing wordt Economisch Meest Voordelige Inschrijving sowieso het gunningscriterium en dus niet Laagste Prijs.
Hoe ga je er mee om met uitgangspunten? Voor gunning: toetsen en breder bekend maken door vragen te stellen. Na gunning: als uitgangspunten niet blijken te kloppen daar het gesprek over aangaan (cliché maar nog steeds waar)
Alleen de VSP volgen ("Gij zult samenwerken") werkt niet. Partijen zullen elkaar moeten vinden. Deze marktconsultatie is een aanzet daartoe.
Opmerking marktpartij: marktpartijen moeten oppassen niet opnieuw het wiel te willen uitvinden, er is door RWS al heel veel uitgezocht, tot directie leveringen aan toe.

Rijkswaterstaat
Programma's, Projecten
en Onderhoud

Datum
20 februari 2026

Techniek en veiligheid
Aandachtspunten/opmerkingen/reacties, risico's/suggesties
Met behulp van de vijzels kan het bolscharnier worden opgevijseld. Hiervoor zijn de aluminium schijven nodig waarmee je het scharnier stapsgewijs omhoog

kan vijzelen. Vraag is of deze schijven gekeurd zijn? Dit is op dit moment nog niet bekend.
Welke dikte moet de nieuwe coating op de schalen krijgen? Tussen 50-80 mhu. Hiervoor zijn "autospuiters" nodig. Ook is het nodig om personeel hier van te voren in te trainen. Er zal dan ook een proefopstelling gemaakt moeten worden zoals in de foto op de presentatie is aangegeven. Er moet dus een Mock-up gemaakt worden. Deze moet in de KES en VSE gespecificeerd worden.
De nieuwe vijzelinstallatie krijg ook een nieuw lasermeetsysteem. Moet dit gedemonteerd of afgeschermd worden tijdens de werkzaamheden? Dit is op dit moment nog niet bekend.
Is er nog te spelen met de straalreinheid? Dit is op dit moment nog niet bekend.
Moet de tent opgewarmd worden zodat de verf sneller uitgehard kan worden. Dit is een optie. Mogelijk is hiermee tijd te besparen.
Risico is dat het nieuwe rubber niet past. Het oude rubber moet daarom voorzichtig verwijderd worden zodat deze indien nodig opnieuw teruggeplaatst kan worden.
Als er gekozen wordt voor stralen dan moet de constructie inwendig ook ingepakt worden om vervuiling intern ook te voorkomen. Vervuiling is waarschijnlijk ook niet te voorkomen maar kan wel beperkt worden.
Mag je de toleranties van de kamers aantasten door straal en conserveringswerkzaamheden? Nee dit mag niet. Verder is het nog de vraag of de stoelen ook opnieuw geveerd moeten worden. Coating is mogelijk nog prima. Beter is om hier dan vanaf te blijven. Kamers moeten ook beschermd worden bij stralen en coaten van de schalen. Je kan dit ook als optie meenemen. Als blijkt na het hoog opvijzelen en inspectie van de coating dat het toch nodig is.
Vraag wie de rubberprofielen gaat vulkaniseren? Waarschijnlijk moet dit door de producent van de rubberprofielen gedaan worden.
Vraag is waarom er dimpels in de pads zitten. Deze zijn hierop aangebracht zodat mocht het nodig zijn er smeermiddel kan worden aangebracht om de wrijving te verlagen.
Gevraagd is aan de betrokkenen of het werk in de beperkte ruimte uitvoerbaar is en of ze er mensen in willen sturen. Allemaal antwoorden ze dat dit kan / mogelijk is.

Rijkswaterstaat
Programma's, Projecten
en Onderhoud

Datum
20 februari 2026

De door RWS gestelde schriftelijke vragen en de daarop ontvangen reacties van de marktpartijen zijn opgenomen in bijlage 2.

Bijlagen:

- Bijlage 1: Marktconsultatie BOL vs 1.0;
- Bijlage 2: AT-2025-22 marktconsultatie_ bolscharnier vragenlijst antwoorden deelbaar.