



Conditionering en techniek

Bijlage 1 bij De Vraag
Renovatie Prinses Marijkesluis

Datum	8 februari 2021
Status	Definitief
Zaaknummer	31146484

Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat Projecten, Programma's en Onderhoud (PPO) Griffioenlaan 2 3526 LA Utrecht
Informatie	René Diks
Telefoon	0611402541
E-mail	rene.diks@rws.nl
Datum	8 februari 2021
Status	Definitief
Kenmerk	HB#3672577

Versiebeheer

Inhoud

1	Inleiding 4
1.1	Project Renovatie Prinses Marijkesluis 4
2	Conditionering 5
2.1	Natuur 5
2.1.1	Gebieds- en soortenbescherming 5
2.1.2	Stikstofdepositie 6
2.2	Archeologie 7
2.3	Cultuurhistorie 8
2.4	Conventionele explosieven(CE) 9
2.5	Kabels en leidingen 11
2.6	Externe veiligheid 13
2.7	(Water)bodem 14
2.8	Geotechnisch bodemonderzoek 14
2.9	Luchtkwaliteit 15
2.10	Geluid 15
2.11	Verkeersmanagement 16
2.12	Vastgoed 16
3	Techniek 17
3.1	Technische gegevens Prinses Marijkesluis 17
3.2	Gegevens conditionering 18
3.2.1	Asbest 18
3.2.2	Betononderzoek 18
3.2.3	PAK's en zware metalen 19
3.2.4	Chroom-6 19
3.2.5	Herberekening bruggen 20
3.2.6	Risicobeoordeling machineveiligheid (RIBO) 20
3.2.7	Faalkans 20
3.2.8	0-inspectie en NEN1010/3140 keuring 20
3.2.9	Conditie van sluisdeuren 21

1 Inleiding

1.1 Project Renovatie Prinses Marijkesluis

Het complex Prinses Marijkesluizen bestaat uit een keerschuiф, twee sluizen en een gemaal. Het complex is in de jaren '30 van de vorige eeuw gebouwd. Om de levensduur van het complex te verlengen en de betrouwbaarheid van het functioneren van het complex te verhogen, wordt het complex gerenoveerd. Deze renovatie valt onder het programma Vervanging en Renovatie binnen Rijkswaterstaat.

Dit document is een bijlage bij De Vraag. Voor de scope van het project wordt naar De Vraag verwezen.



Figuur 1 Ligging complex Prinses Marijkesluis

Het is van belang dat voor de start van de renovatie bekend is met welke functies en waarden in het plangebied rekening moet worden gehouden. In dit document is informatie over thema's als natuur, bodem, kabels en leidingen (etc.) en technische onderzoeken in en nabij het plangebied van de Prinses Marijkesluis opgenomen.

2 Conditionering

2.1 Natuur

2.1.1 *Gebieds- en soortenbescherming*

Rijkswaterstaat is wettelijk verplicht negatieve effecten van het werk op de aanwezige flora en fauna binnen de kaders van de wet (Wet natuurbescherming) te voorkomen. Het veldonderzoek kan, afhankelijk van de voorkomende soorten, een doorlooptijd tot 1 jaar hebben. Ook het verkrijgen van eventuele ontheffingen en vergunningen kennen een lange doorlooptijd (tot 26 weken). Om die reden is besloten om het onderzoek naar flora en fauna in het plangebied naar voren te halen en is in 2019 uitgevoerd.

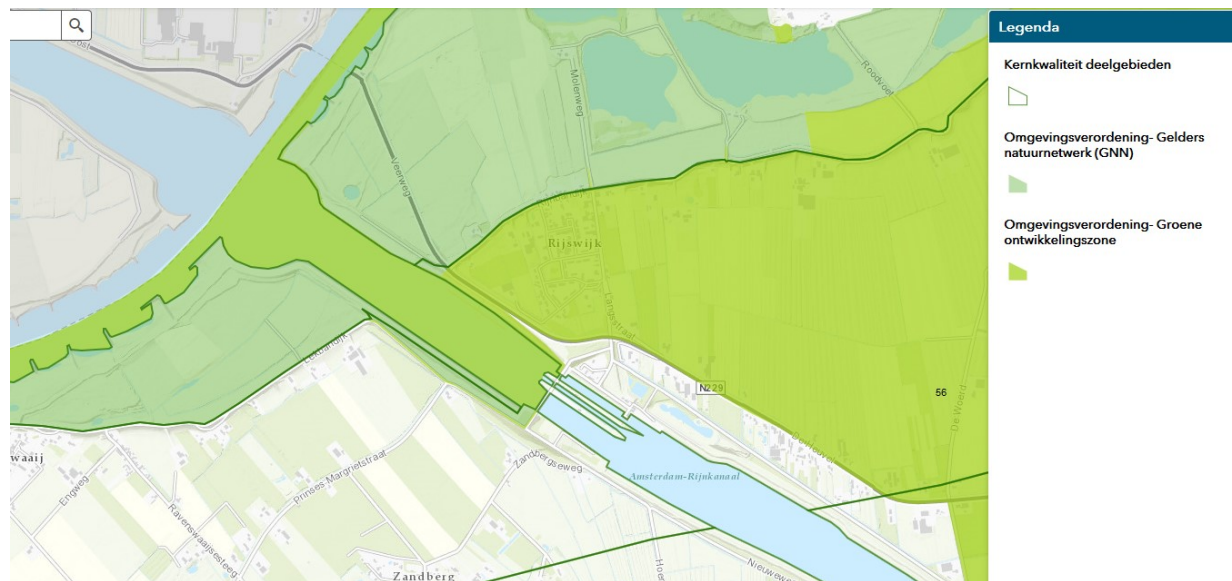
Uit dit onderzoek blijkt dat:

- Eén zomer-/paarverblijfplaats (brugpijler) en één paarverblijfplaats (keerschuij) van gewone dwergvleermuis is aangetroffen in het complex.
- Het plangebied is essentieel foerageergebied (de bomen op de sluseilanden en beide zijdes van de brug) en er is een essentiële vliegroute ter hoogte van de brug aanwezig. Hiermee moet rekening worden gehouden tijdens de werkzaamheden om een overtreding van de Wet Natuurbescherming, artikel 3.5, lid 2 te voorkomen.
- Een ontheffing is niet nodig omdat gewerkt kan worden via de gedragscode soortbescherming van RWS.
- Een negatief effect door waterbodempwerkzaamheden op grote modderkruiper kan in de maanden oktober tot en met maart niet worden uitgesloten.
- Een negatief effect op sleedoornpage is mogelijk wanneer de sleedoornstruiken op het werkterrein worden verwijderd voor de realisatie van het nieuwe gebouw voor de elektrotechnische installatie.

Deze conclusies leiden tot acties voor of tijdens de werkzaamheden:

- Een voortoets dient te worden uitgevoerd om effecten van onder andere trillingen, geluid, licht, optische verstoring en stikstof van de werkzaamheden op Natura 2000-gebieden te toetsen voor het onderdeel gebiedsbescherming.
- Om negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden op vleermuizen te voorkomen dienen maatregelen te worden genomen. Mogelijke maatregelen zijn het ophangen van vleermuiskasten en geen verlichting te gebruiken tussen zonsondergang en zonsopkomst.
- Een negatief effect op de sleedoornpage dient te worden voorkomen door de struiken te behouden en geen gebouw er direct naast te bouwen.
- Om maatregelen op mogelijk voorkomende grote modderkruiper te voorkomen moeten de waterbodempwerkzaamheden uitgevoerd worden in de maanden april tot en met september.
- Met het uitvoeren van broedvogelcontroles door de ecooloog van de aannemer tijdens het broedseizoen en indien nodig bewaren van afstand en nemen van andere maatregelen wordt een verstoring van broedgevallen met zekerheid uitgesloten.
- Alle maatregelen moeten worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol. Dit protocol moet gecontroleerd worden door een ecooloog van RWS.

De provincie Gelderland heeft natuur en natuurontwikkelingen ruimtelijk vastgelegd in het Gelders Natuur Netwerk (GNN). Zo ook op en rond de Prinses Marijkesluis (zie onderstaande figuur).



Figuur 2 Gelders Natuur Netwerk rondom Prinses Marijkesluis

De renovatie van de Prinses Marijkesluis vraagt geen extra ruimtebeslag. Dit betekent dat er geen effect is op het huidige GNN (zie <https://geolink.gelderland.nl/natuurregels-in-gelderland.mvc/13560,13656,13658,13660,13661,>).

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

- Ecologische onderzoeken (quickscan en vleermuisonderzoek) (Tauw, 2019)
- Gedragscode soortenbescherming Rijkswaterstaat

Bevoegd gezag:

RVO (min. LNV)

2.1.2

Stikstofdepositie

Door het materieel- en machinegebruik en aan- en afvoerroutes is sprake van extra emissies in het gebied, dit kan mogelijk leiden tot een toename van de stikstofdepositie in het nabij gelegen Natura 2000-gebied Rijntakken. De functionaliteit van de Prinses Marijkesluis verandert niet. De renovatie leidt daarmee dus niet tot een blijvende toename van (scheepvaart)verkeer.

Een groot deel van de werkzaamheden vallen onder Beheer en Onderhoud. Voor het uitvoeren van Beheer en Onderhoud is geen vergunning in het kader van Wet natuurbescherming nodig, dit geldt ook voor de stikstofdepositie.

Werkzaamheden die niet onder Beheer en Onderhoud vallen zijn:

- Aanleg parkeerplaatsen
- Aanleg transformatorhuisje
- Doortrekken glasvezelkabel
- Plaatsen recreatiebankjes

De verwachting is dat eventuele toename van stikstofdepositie als gevolg van deze maatregelen dermate beperkt en tijdelijk zijn dat hiervoor gebruik kan worden gemaakt van de redeneerlijn kleine tijdelijke depositie (stikstofdepositie is kleiner of

gelijk is aan 0,05 mol/N/ha/jaar). Berekeningen zijn nodig om aan te tonen wat de stikstofdepositie van deze maatregelen zijn en of inderdaad onder de Redeneerlijn kleine tijdelijke depositie kunnen vallen.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

Habitatgegevens van Natura 2000-gebied Rijntakken waar uit valt af te leiden of er nog een restruimte is of niet.

Bevoegd gezag:

Ministerie EZ.

2.2

Archeologie

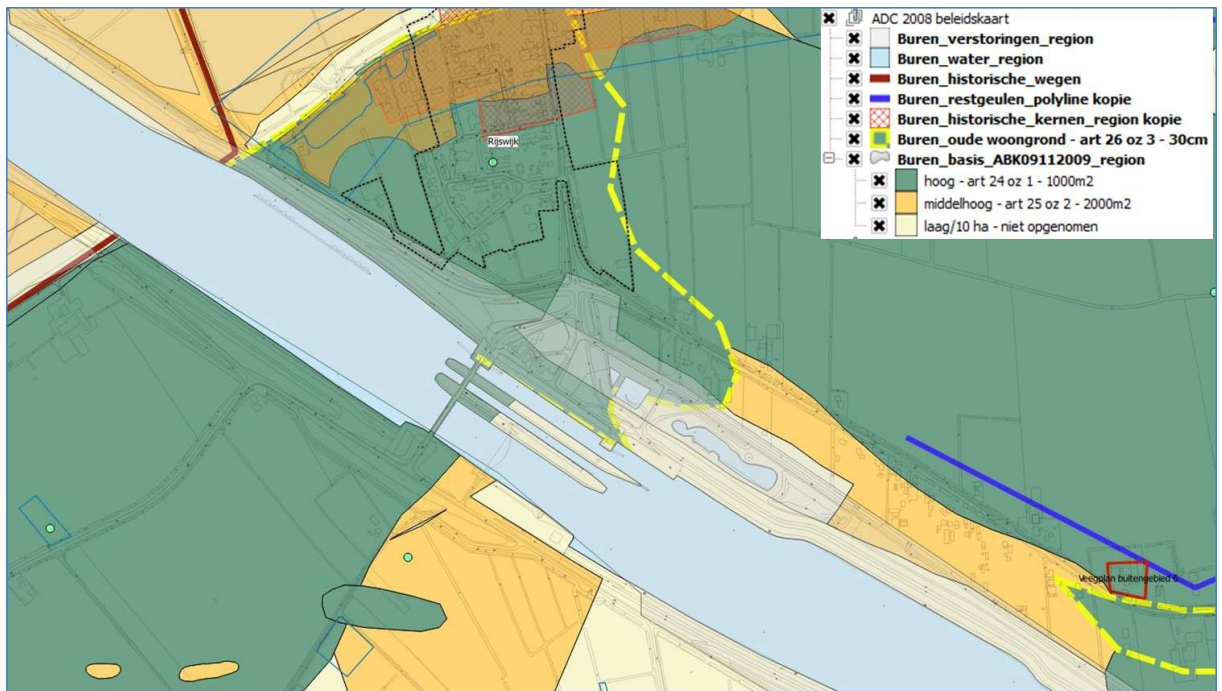
Aangezien er geen verwachtingen voor archeologische waarden zijn en grondroerende werkzaamheden beperkt zijn, is archeologisch onderzoek voor uitvoering van de renovatie niet nodig.

Het complex Prinses Marijkesluizen is in de jaren '30 van de vorige eeuw gebouwd. De ondergrond is voor de bouw al geroerd. Ook voor de aanleg van het Amsterdam-Rijnkanaal (geopend in 1952) is de ondergrond geroerd. Hierdoor is de verwachting dat er archeologische vondsten aanwezig zijn in het werkgebied erg laag. Ook de archeologische advies- en basiskaart van de gemeente Buren geeft een lage verwachtingswaarde voor het werkgebied.

In de samenwerkingsovereenkomst tussen Rijkswaterstaat en de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) is afgesproken hoe wordt omgegaan met archeologisch onderzoek en vondsten bij de uitvoering van werken¹.

De Regioarcheoloog Rivierenland heeft namens de gemeente Buren aangegeven dat het oude bestemmingsplan buitengebied Buren vigeert. Voor archeologie wordt dan uitgegaan van onderstaande afbeelding.

¹ Convenant Rijkswaterstaat en RACM, Rijkswaterstaat 2007.



Figuur 3 Archeologische verwachtingen gemeente Buren

De noordzijde van het Amsterdam-Rijnkanaal is samen met het deel van de Prinses Marijkesluis in het Amsterdam-Rijnkanaal grotendeels verstoord bij de aanleg van het kanaal en de bouw van de sluis (grijze overlays). Daarmee worden zowel oude woongrond als hoge archeologische verwachting (groen met gele rand) teniet gedaan. Ook aan de zuidzijde zijn de nodige infra en taluds aangebracht gelet op historische kaartbeelden uit de jaren vijftig.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

- Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Buren (Bijlage 4 - archeologische beleidsadvieskaart)
- Uitsneden archeologische basiskaart gemeente Buren (Bijlage 3 - uitsneden archeologische basiskaart)

Bevoegd gezag:

Gemeente Buren

2.3

Cultuurhistorie

De Prinses Marijkesluis heeft binnen Rijkswaterstaat een oranje status. Dit betekent dat het kunstwerk een (zeer) hoge cultuurhistorische waarde heeft. Het is geen rijksmonument en dus is er geen vergunning voor werk aan monumenten noodzakelijk.

Om de omgang met de bijzondere waarden van het complex te borgen is afstemming met onze adviseurs voor ruimtelijke kwaliteit nodig. Volgens het Kader Monumenten van Rijkswaterstaat is voor werk aan een kunstwerk met een oranje status advies van een externe architect nodig. Voor uitvoering van het werk dient een Esthetisch Programma van Eisen te worden opgesteld.

Voor de Prinses Marijkesluis is een bouwhistorisch onderzoek uitgevoerd². In het rapport worden de volgende aanbevelingen gedaan.

- Het valt aan te bevelen dat bij een groot onderhoud wordt gekeken naar eventueel oudere kleurafwerkingen. Tijdens het veldwerk, dat de grondslag vormt voor dit rapport, is niet verder onderzocht welke kleuren er nog aanwezig zijn onder de huidige verflagen, maar er zijn wel aanwijzingen gevonden voor oudere, afwijkende kleurstellingen. Daarnaast kan er tevens worden gekozen voor een afwijkende kleurstelling voor nieuwe of niet oorspronkelijke elementen, zoals hekwerken, trappen en leuning.
- Om de beeldbepalende kwaliteiten van de brug te behouden is het van belang om de bestaande cultuurhistorisch waardevolle elementen en materialen, zoals die in dit rapport zijn opgesomd, zo lang mogelijk te behouden en zo veel mogelijk te herstellen met dezelfde soort materialen en technieken, zoals die bij de oorspronkelijke bouw zijn toegepast.
- Thans functioneel geworden oorspronkelijke elementen zoals de twee kranen, afsluitbalken (stalen caissons op de noordkade) zijn in deze rapportage ook hoog gewaardeerd. We bevelen aan om deze als museale objecten in situ te handhaven.
- Mocht er twijfel zijn over wat te doen bij herstellingen en onderhoudswerkzaamheden wordt geadviseerd om altijd een deskundige te raadplegen. Dit geldt ook bij vervanging en renovatie van onderdelen of bij het maken van plannen voor dergelijke ingrepen.

In het ontwerp dient rekening te worden gehouden met de bijzondere waarde van de Prinses Marijkesluis. Hiervoor is afstemming door ON met de architect (van ON), de interne adviseur ruimtelijke kwaliteit van Rijkswaterstaat en de klant nodig. Opdrachtgever neemt op basis van de adviezen een besluit over de omgang met cultuurhistorische elementen van het complex. Bij de afweging wordt gekeken naar de functionele waarde, de gebruikswaarde en de belevingswaarde.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

- Bouwhistorische verkenning Prinses Marijkesluis

Bevoegd gezag:

Rijkswaterstaat

2.4 Conventionele explosieven(CE)

Gezien de beschikbare informatie en de combinatie met de beperkte grondroerende werkzaamheden, is het uitgangspunt dat het projectgebied voor de renovatie van de Prinses Marijkesluis onverdacht is.

Een vooronderzoek naar CE is in geval van grondroerende werkzaamheden nodig om vast te stellen of de werkzaamheden in een voor explosieven-verdacht gebied voorkomen. Onder grondroerende werkzaamheden vallen ook het uitvoeren van sonderingen, (water)bodemonderzoek, plaatsen van peilbuizen, verleggen van kabels en leidingen, archeologische boringen e.d.

De verwachting is dat er voor het werk in de sluiscolken geen grond verzet hoeft te worden. Wel moeten kabels en leidingen op de sluseilanden en nabij het sluiscomplex worden verlegd.

Er zijn vooronderzoeken CE uitgevoerd in het Amsterdam-Rijnkanaal en de Voorhavens Amsterdam-Rijnkanaal (bron:

² Bouwhistorische verkenning met waardestelling Prinses Marijkesluis en kering in het Amsterdam-Rijnkanaal Rijkswijk. Monumenten Advies Bureau, 18 december 2017.

<https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>)³. Deze onderzoeksgebieden dekken ook de Prinses Marijkesluis. Onduidelijk is of deze onderzoeken alleen de waterbodem betreft of dat ook de sluseilanden zijn onderzocht. De vooronderzoeken dekken niet de aangrenzende oevers van het complex.

Uit het vooronderzoek uit 2008 blijkt dat geen relevante bombardementen zijn geweest in Wijk bij Duurstede, Rijswijk en Buren. Het rapport dekt een deel van het plangebied (traject 24 loopt van km 62,07 – 62,60). Het plangebied voor de renovatie van het sluizencomplex ligt tussen km. 61,8 – 62,4. De conclusie in het rapport voor dit vak is dat er geen aanleiding is voor vervolgonderzoek. Dit rapport heeft als scope de baggerwerkzaamheden (van -2,5 m naar -2,75 m) en is dus niet specifiek voor het werk aan de Prinses Marijkesluis opgesteld. Aangezien dit rapport is opgesteld in 2008, voldoet deze niet aan de huidige wettelijke norm die per juli 2012 geldt: WSCS-OCE.



Figuur 4 Het verdachte gebied is in bovenstaande figuur met rood weergegeven.

In het onderzoek uitgevoerd in 2015 (14S032-01-VO-02) ligt de begrenzing van het onderzoeksgebied op de buitenzijde (Lek-zijde) van de Prinses Marijkesluis. In dit rapport wordt gesteld dat in een deel van het onderzoeksgebied kleinkalibermunitie, hand- en/of geweergrenaten of toebehoren van munitie kunnen zijn achtergebleven (gedumpt of begraven) in stellingen die binnen het onderzoeksgebied lagen. Het

³ Vooronderzoek Conventionele Explosieven Amsterdam-Rijnkanaal (BRL-OCE), projectcode 72389, rapportnr. 72389-VO-04 (2008);
Aanvullend onderzoek Conventionele Explosieven Amsterdam-Rijnkanaal (WSCS-OCE), projectcode 14S032-01, rapportkenmerk 14S032-01-VO-02 (juli 2015);
Vooronderzoek Conventionele Explosieven Voorhavens Amsterdam-Rijnkanaal (WSCS-OCE), projectcode 15S153B, rapportkenmerk 15S15-VO-02, januari 2016.

onderzoeksgebied wordt daarom als gedeeltelijk verdacht beschouwd. Het verdachte gebied is in Figuur 4 met rood aangegeven.

In het rapport wordt niet gesproken over inslagen bij het sluiscomplex. De sluis is na de oorlog afgebouwd en er is geen sprake van herstelwerkzaamheden als gevolg van explosieven/ inslagen tijdens de oorlog.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

- Vooronderzoek Conventionele Explosieven Amsterdam-Rijnkanaal (BRL-OCE), projectcode 72389, rapportnr. 72389-VO-04 (2008)
- Aanvullend onderzoek Conventionele Explosieven Amsterdam-Rijnkanaal (WSCS-OCE), projectcode 14S032-01, rapportkenmerk 14S032-01-VO-02 (juli 2015);
- Vooronderzoek Conventionele Explosieven Voorhavens Amsterdam-Rijnkanaal (WSCS-OCE), projectcode 15S153B, rapportkenmerk 15S15-VO-02, januari 2016.

Bevoegd gezag:

Gemeente Buren

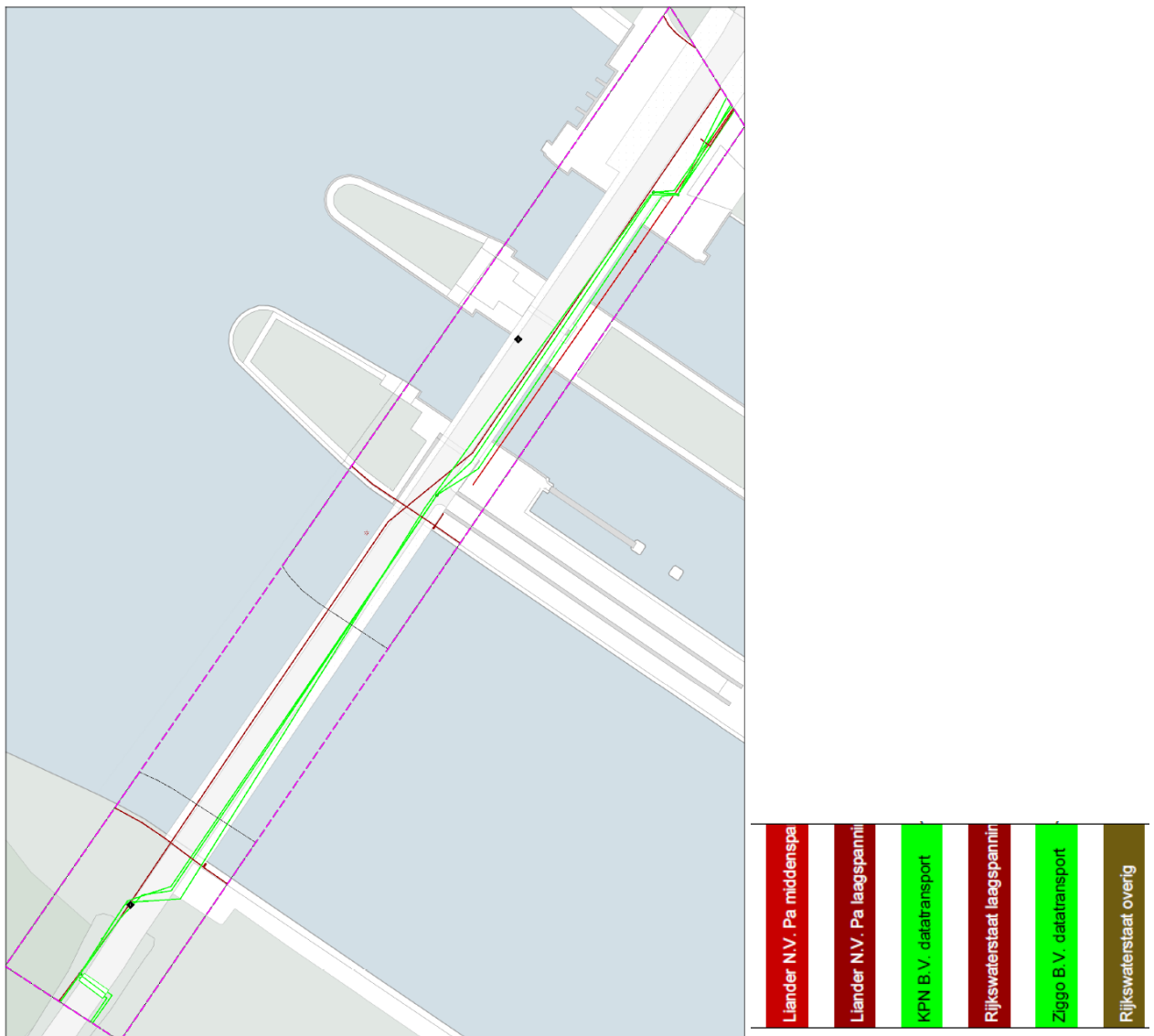
2.5

Kabels en leidingen

Op en rond het complex liggen verschillende kabels en leidingen, onder andere in de kabelgoot langs het brugdek. Het gaat om kabels en leidingen van Rijkswaterstaat en van derden. Het is waarschijnlijk dat de KLIC-melding niet alle op en rond het complex liggende kabels- en leidingen weergeeft.

In het geselecteerde gebied (onderbroken roze arcering, Figuur 4) hebben de volgende kabel- en leidingbeheerders een belang:

Leidingbeheerder	Soort kabel of leiding
Liander	Gas hoge en lage druk, hoogspanning, (petro)chemie, datatransport, laag- en middenspanning
Rijkswaterstaat Midden-Nederland	Hoogspanning, riool onder druk, riool vrij verval, (petro)chemie, datatransport, gas lage druk, laag- en middenspanning, warmte, water
Gemeente Buren	Riool onder druk, riool vrij verval, laagspanning
KPN B.V.	Datatransport
Reggefiber Operator B.V.	Datatransport
Vitens	Datatransport, laagspanning, water
Ziggo B.V.	Datatransport



Figuur 6 KLIC melding brug

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

- KLIC melding
- Dwg-bestanden eigen kabels en leidingen

Bevoegd gezag:

Kabel- en leidingbeheerders

2.6

Externe veiligheid

De functionaliteit van de Prinses Marijkesluis verandert niet. De renovatie leidt daarmee dus niet tot een blijvende toename van (scheepvaart)verkeer. De Prinses Marijkesluis is geen bron voor risico's (voor groepen en personen). De renovatie leidt ook niet tot toevoegen van een risicobron voor de omgeving (groepen en personen).

Het Amsterdam-Rijnkanaal is een hoofdtransportas. Deze vaarroute wordt ook gebruikt door 1- en 2-kegelschepen. De kegelschepen passeren ook de Prinses

Marijkesluis. Tijdens het werk dient rekening gehouden te worden met de passage door kegelschepen.

Tijdens de uitvoering mag de vaarweg niet gestremd worden. Er is dan ook geen sprake van omleidingsroutes.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

-

Bevoegd gezag:

Gemeente Buren

Veiligheidsregio Gelderland-Zuid

2.7

(Water)bodem

Voor het werk aan kabels en leidingen, aanleg van parkeerplaatsen, realisatie van centraal punt voor de energievoorziening en herstel van de bodembescherming wordt de bodem geroerd. De verwachting is dat grondverzet in het project beperkt is. Er is geen informatie over de bodemkwaliteit beschikbaar. Rijkswaterstaat heeft geen onderzoek uitgevoerd aangezien in de Voorbereidingsfase duidelijk wordt waar eventueel onderzoek nodig is (indien het nodig is) en het uitvoeren van het onderzoek een relatief korte doorlooptijd heeft. Rijkswaterstaat heeft geen onderzoek naar PFAS uitgevoerd.

In de Voorbereidingsfase dient duidelijk te worden wat de mate van grondverzet is en of onderzoek nodig is.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

-

Bevoegd gezag:

Aangaande Besluit Bodemkwaliteit: Gemeente Buren.

Aangaande Wet Bodembescherming: Provincie Gelderland (bij meer dan 25m3 sterk verontreinigde grond).

Aangaande Waterbodembodem: Rijkswaterstaat/ ILT

Aangaande werk in dijklichaam: Waterschap Rivierenland

2.8

Geotechnisch bodemonderzoek

Er zijn geen geotechnische gegevens beschikbaar voor de Prinses Marijkesluis.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

-

Bevoegd gezag:

gemeente Buren

2.9 Luchtkwaliteit

Uit de landelijke monitoring van het NSL 2017 blijkt dat in de omgeving van de Prinses Marijkesluis ruim wordt voldaan aan de luchtnormen. De meetpunten liggen op de wegen nabij Rijswijk en de provinciale weg N320, niet ter hoogte van het complex zelf. Zowel NO₂ als PM₁₀ zitten onder 35 µg/m³. Het aantal overschrijdingsdagen PM₁₀ is minder dan 35.

De concentraties op de kaarten van luchtmeetnet.nl bevestigen dit beeld. Hier is te zien dat ter plaatse van het complex de concentratie PM₁₀ lager is dan 20µg/m³. Ditzelfde geldt voor de concentratie NO₂.

De functionaliteit van de Prinses Marijkesluis verandert niet. De renovatie leidt daarmee dus niet tot een blijvende toename van (scheepvaart)verkeer.

Luchtkwaliteit onderzoek is daarom niet nodig. Indien de luchtnormen bij de jaarlijkse NSL monitoring worden overschreden worden extra maatregelen genomen. Nu wordt voldaan aan de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit (Wet milieubeheer, artikel 5.16, eerste lid sub a).

Wel relevant is de luchtkwaliteit tijdens de uitvoerende werkzaamheden. Dit is afhankelijk van de werkwijze van de Opdrachtnemer. Het materiaal, maar ook langere wachttijden voor (vaar)wegverkeer kunnen leiden tot lokaal hogere concentraties fijn stof en stikstof. Dit is alleen van belang bij woningen en gevoelige bestemmingen en niet op de arbeidsplaats. Bedrijven en kantoren vallen hier niet onder. De bestaande woningen liggen dichtbij het werk. Tijdens de uitvoering dient hier dan ook rekening mee te worden gehouden.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

- Gegevens landelijke monitoring NSL

Bevoegd gezag:
gemeente Buren

2.10 Geluid

De renovatie leidt niet tot een blijvende toename van (scheepvaart)verkeer. De functionaliteit van de Prinses Marijkesluis verandert niet door de renovatie. Er is dan ook geen sprake van een toename van geluidsbelasting na uitvoering van de renovatie. Wel kan sprake zijn van bouwlawaai.

Voor geluid geldt dat als er fysieke wijzigingen aan een weg plaatsvinden, denk bijvoorbeeld aan een andere wegindeling of wijziging van rijlijnen, er sprake kan zijn van het begrip reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder. Een geluidsonderzoek is dan verplicht waarin wordt onderzocht of de berekende geluidsbelasting vanwege de fysieke wijziging van de weg toeneemt (2 dB of meer). In dit geval bespreken we de wijzigingen met de gemeente.

De werkzaamheden kunnen wel voor een toename van geluid zorgen: bouwlawaai. Uitgangspunt is dat Opdrachtnemer maatregelen neemt om bouwlawaai te beperken. Met de gemeente wordt besproken of berekeningen noodzakelijk zijn. In dat geval dienen deze door Opdrachtnemer te worden uitgevoerd. Als uit het onderzoek blijkt dat maatregelen nodig zijn om de geluidbelasting te beperken, dan horen deze maatregelen in de scope van de opdracht.

Indien geluidberekeningen moeten worden uitgevoerd zijn bepaalde verkeerscijfers nodig. Dit zijn onder andere intensiteiten voor de huidige situatie, verkregen door

verkeerstellingen, én intensiteiten voor de toekomstige situatie (10 jaar na opening) uit verkeersmodellen. Deze dienen omgerekend (verrijkt) te worden naar de juiste input voor geluidsberekeningen: van werkdag naar weekdag en van spits en/of etmaalintensiteiten naar de volgende tijdsvakken: 6-19 uur, 19-23 uur en 23-6 uur. Tellingen en modelresultaten dienen bij de gemeente Buren te worden opgevraagd. De methode waarop de verrijking plaats vindt dient met de gemeente te worden afgestemd.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

-

Bevoegd gezag:

Rijkswaterstaat Midden-Nederland
Gemeente Buren

2.11 Verkeersmanagement

De renovatie van de Prinses Marijkesluis (inclusief bruggen) leidt mogelijk tot hinder voor de omgeving en (vaar)wegverkeer. Doel is om deze hinder zoveel als mogelijk te beperken. Opdrachtnemer dient maatregelen te nemen om hinder te voorkomen of beperken en hiervoor een plan (zowel verkeersmanagement, - maatregelen als Minder Hinder) op te stellen. Op dit moment is niet bekend hoe groot de hinder is en wat moet worden gedaan om deze te beperken. Het scheepvaartverkeer mag niet worden gestremd. Eventuele wegomleidingen dienen met de gemeente en de provincie te worden besproken.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

- Verkeersgegevens zijn beschikbaar op: www.geldersverkeer.nl
- Verkeerstellingen verkeer op de brug van Prinses Marijkesluis (juni 2019)

Bevoegd gezag:

Gemeente Buren
Provincie Gelderland
Rijkswaterstaat

2.12 Vastgoed

Voor de uitvoering van het project worden geen gronden aangekocht. Naar verwachting komt tijdens de uitvoering niet veel materiaal vrij. Het perceel dat direct (noord) grenst aan de sluiskolk is in gebruik (om niet) gegeven aan één van de omwonenden. Tijdens de Voorbereidingsfase gaan Opdrachtnemer en Opdrachtgever met de betrokkenen in gesprek om afspraken te maken over het gebruik van terreinen en begrenzing van werkterreinen. Het Amsterdam-Rijnkanaal, het complex en omliggende gronden zijn in eigendom van De Staat. Dit geldt ook voor de werkplaats en het achterliggende opslagterrein.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

- Kadastrale overzichtskaart en informatie over de percelen.

3 Techniek

3.1 Technische gegevens Prinses Marijkesluis

	<i>Prinses Marijkesluis oostelijke sluis</i>	<i>Prinses Marijkesluis westelijke sluis</i>
Objectcode	39B-001-02	39B-001-01
vaarwegcorridor	2. Amsterdam - Rijnkanaal	2. Amsterdam - Rijnkanaal
x-coördinaat (RD)	152985	152969
y-coördinaat (RD)	440660	440630
hoogwater	Ja	Ja
spuienkolk	Ja	Ja
beroepsvaart	Ja	Ja
recreatievaart	Ja	Ja
kruisen wegverkeer	Ja	Ja
type waterkering	Primair	Primair
overschrijdingskans	1/1250	1/1250
Eenzijdig of tweezijdig kerend	Eenzijdig	Eenzijdig
Enkel of dubbel kerend	Enkel kerend	Enkel kerend
schutlengte	260 m	260 m
breedte kolk	18 m	18 m
Aantal kolken	1	1
typedeuren	Puntdeur	Puntdeur
materiaal deur	Staal	Staal
aantal deuren per set	2	2
bediening	Lokaal / Hoofdelijk	Lokaal / Hoofdelijk
mhw_buiten	8,15 m +NAP	8,15 m +NAP
mlw_buiten	1,2 m +NAP	1,2 m +NAP
max. schutpeil	7,90 m +NAP	7,90 m +NAP
min. schutpeil		
bodemniveau		
drempeldiepte	-2,35 m NAP	-2,35 m NAP
hoogte_sluis		
hoogte_deuren	9 m	9 m
zzb_buiten	Zoet	Zoet
spuipeilen		
mhw_binnen	5,55 m +NAP	5,55 m +NAP
mlw_binnen		
zzb_binnen	Zoet	Zoet
stichtingsjaar	1937	1937
geschatte levensduur	2046	2046

type_nivelering	Deurschuiven	Deurschuiven
aantal openingen	8	8
aantal schuiven	4	4
type_spuisluis	n.v.t.	n.v.t.
spuidebiet	n.v.t.	n.v.t.
normfrequentie	n.v.t.	n.v.t.
type_bewegingswerk	Elektromechanisch	Elektromechanisch
droogzetvoorwaarde	Onbekend	Onbekend
maatgevend schip	CEMT Vb	CEMT VIb
doorvaarthoogte	Onderkant brug NAP +14,65 m	Onderkant brug NAP +15,00 m
bijzonderheden algemeen	Sluis alleen in gebruik bij gesloten keerschuiif	Sluis alleen in gebruik bij gesloten keerschuiif
Bijzonderheden benaming	Binnenhoofd is ARK	Binnenhoofd is ARK
Bijzonderheden benaming	Buitenhoofd is De Lek	Buitenhoofd is De Lek

3.2 Gegevens conditionering

3.2.1 Asbest

In het kader van het huidige beheer en onderhoud zijn asbestinventarisaties (type A) uitgevoerd (RPS, 2016). Deze worden binnen het huidige onderhoudscontract door de onderhoudsaannemer periodiek geactualiseerd.

Voor de renovatiewerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met uitvoeren van een type B onderzoek.

De kosten voor het onderzoek en het verwijderen en afvoeren van asbest zijn voor Opdrachtgever.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

- Asbestonderzoek type A

Bevoegd gezag:

Rijkswaterstaat
Gemeente Buren

3.2.2 Betononderzoek

Om de opgave voor de renovatie te bepalen zijn inspecties uitgevoerd naar onder andere de staat van het beton op het complex. Op dit moment is geen goede inschatting te maken van resterende levensduur en de meest geschikte herstellmethode. In de Voorbereidingsfase dienen carbonatatie in beeld te worden gebracht en dekkingsmetingen uit te worden gevoerd om de resterende levensduur en eventuele uit te voeren maatregelen in beeld te krijgen.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

- Inspectie rapporten van betonnen bruggen(gemaal) en steunpunten 2016/2017 aanwezig.

Bevoegd gezag:

Rijkswaterstaat

3.2.3 *PAK's en zware metalen*

Om vrijgekomen materiaal conform wet- en regelgeving te kunnen afvoeren dienen de concentraties PAK en zware metalen in dit materiaal bekend te zijn. Voorbeeld hiervan is het af te voeren asfalt van het brugdek. De gehalten PAK en zware metalen in het materiaal is op dit moment niet bekend.

In de conservering kan sprake zijn van PAK's of zware metalen (zoals chroom-6, zie paragraaf 3.2.4). Dit brengt gezondheidsrisico's met zich mee tijdens het werk. Indien aanwezig moet de Opdrachtnemer beheersmaatregelen (inpakken materiaal en gebruik van Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's)) nemen. Opdrachtnemer dient onderzoek uit te voeren naar concentraties PAK in materiaal. Het onderzoek naar zware metalen (waar onder Chroom 6) in conservering wordt vooruitlopend op de gunning van de renovatie opdracht verricht door de Opdrachtgever.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

- Onderzoeksresultaten conserveringsonderzoek (na te leveren na afronding onderzoek)

Bevoegd gezag:

Gemeente Buren

3.2.4 *Chroom-6*

In het verleden blijkt chroom-6 regelmatig te zijn toegepast als kleurpigment op objecten van Rijkswaterstaat. Ook zijn er situaties denkbaar waarbij chroom-6 is toegepast vanwege de corrosie werende eigenschappen. Het is schadelijk voor de gezondheid en kan als het in het lichaam terechtkomt leiden tot onder andere kanker. Chroom-6 komt vrij bij het spuiten met chroom houdende verf of door het geverfde oppervlak te bewerken, zoals stralen, schuren, slijpen, zagen of verhitten. Stof waar chroom-6 in zit, komt dan in de lucht. Voordat er werkzaamheden moeten worden uitgevoerd, dienen monsters te worden genomen om te weten of er chroom-6 is toegepast. Een object waar chroom-6 in de conservering zit, maar waar geen bewerking van deze conservering plaatsvindt vormt geen blootstellingsrisico.

Het is niet bekend of op de Prinses Marijkesluis chroom-6 is toegepast. Aangezien chroom-6 een risico voor Rijkswaterstaat is, dient volgens de algemene richtlijn voorafgaand aan aanbesteding chroom-6 onderzoek te worden uitgevoerd. Dit om risico's voor het project (planning en kosten) tijdig te kunnen beheersen. Het chroom-6 onderzoek wordt uitgevoerd door Opdrachtgever. Indien nodig neemt Opdrachtnemer tijdens de werkzaamheden (Realisatiefase) beheersmaatregelen voor chroom-6.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

- Conclusies Chroom-6 onderzoek (na te leveren na afronding onderzoek)

Bevoegd gezag:

n.v.t.

3.2.5 *Herberekening bruggen*

De huidige toestand van de bruggen is onvoldoende bekend. Aan de hand van visuele inspectie zijn er schadebeelden van de onderdelen waargenomen.

Het onderzoek naar de draagkracht van de bruggen is noodzakelijk en wordt uitgevoerd door Rijkswaterstaat.

Het onderzoek levert informatie die nodig is om de werkzaamheden aan de bruggen te bepalen.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

- Herberekening bruggen (resultaten beschikbaar na gunning)

Bevoegd gezag:

Rijkswaterstaat

3.2.6 *Risicobeoordeling machineveiligheid (RIBO)*

De scope van het Werk bevat meerdere machines die onder de Machinerichtlijn vallen. Opdrachtgever voert de risicobeoordeling conform de NEN-EN-ISO 12100 uit. Beheersmaatregelen die betrekking hebben op de deelsystemen die binnen de scope van het Werk vallen, dienen door de Opdrachtnemer van het Werk te worden uitgevoerd.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

- Areaalgegevens
- Documentatie IMPACT, busje 14
- Uitkomsten Risicobeoordeling machineveiligheid

Bevoegd gezag:

Rijkswaterstaat

3.2.7 *Faalkans*

De Prinses Marijkesluis is een primaire waterkering en onderdeel van een dijkkring. Vanuit de Waterwet heeft deze dijkkring een overstromingskans van 1:30.000. Er is momenteel geen aparte norm voor de Marijkesluis. Er wordt momenteel door Rijkswaterstaat gewerkt aan een nieuwe normering.

Op dit moment is onbekend wat de faalkans van het complex is. Uitgangspunt voor deze opdracht is dat de faalkans van het complex niet mag verslechteren. Met dit doel zijn door de klant eisen gesteld aan het ontwerp, die in de Voorbereidingsfase verder dienen te worden uitgewerkt, bijvoorbeeld ten aanzien van handbediening van de keerschuijven en de sluizen.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

-

Bevoegd gezag:

Rijkswaterstaat

3.2.8 *0-inspectie en NEN1010/3140 keuring*

Bij de start van de Realisatiefase, en mogelijk gedurende de Realisatiefase, vinden transities (overdrachten) plaats tussen de huidige prestatieaannemer en de Opdrachtnemer van het Werk. Er is mogelijk sprake van meerdere transities voor de

verschillende deelsystemen, waarbij het beheer en onderhoud wordt overgedragen. Bij iedere transitie wordt door de Opdrachtnemer van het Werk een 0-inspectie uitgevoerd voor dat betreffende deelsysteem.

Nadat de werkzaamheden zijn afgerond wordt het beheer en onderhoud van een deelsysteem weer overgedragen aan de prestatieaannemer. Voorafgaand aan de overdacht wordt een NEN1010/3140 keuring uitgevoerd door een onafhankelijke partij. Met deze keuring wordt aangetoond dat de elektrotechnische installatie voldoet aan de norm en dat er op een veilige wijze onderhoud aan dit deelsysteem uitgevoerd kan worden.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

- Areaalgegevens
- Inspectierapportages

Bevoegd gezag:

Rijkswaterstaat

3.2.9

Conditie van sluisdeuren

De stalen puntdeuren van de sluizen zijn begin 1980 gestraald en geconserveerd, mogelijk met epoxy teer. In totaal zijn er tien puntdeuren, vier per sluiskolk en twee op reserve.

De huidige conditie van de stalen deuren is niet bekend. De visuele inspecties die uitgevoerd zijn, zijn gericht op het deel boven de waterlijn. De conditie van de deuren onder de waterlijn is niet bekend. Dit geldt dus ook voor eventuele afname van de dikte van het staal door roestvorming onder de waterlijn.

Opdrachtnemer dient in de Voorbereidingsfase de huidige conditie m.b.t. de constructieve sterkte van de sluisdeuren in beeld te brengen. Op basis van de resultaten kan worden bepaald welke werkzaamheden aan de deuren uitgevoerd dienen te worden.

Beschikbare gegevens bekend bij Rijkswaterstaat:

- Visueel inspectierapport: Programmeringeninspecties 26-08-2015,11-09-2015, Onderzoeksrapport "scope analyse" Prinses Marijkesluis versie definitief 03-04-2018

Bevoegd gezag:

Rijkswaterstaat