

Risicobeoordeling Object overstijgende onderdelen Sluizencomplex Heumen



RAPPORTAGE

RISICOBEOORDELING OBJECTOVERSTIJGENDE ONDERDELEN SLUIZENCOMPLEX HEUMEN

KLANT

Rijkswaterstaat PPO

AUTEUR

J. Harms

LOCATIE

Arnhem

DOCUMENT

12681-19

CONTACTPERSOON

R. Berentsen

VERSIE

A

DATUM

26-03-2020

GECONTROLEERD

G. van Engeland

BETREFT

Complexen Weurt en Heumen - 31151951

OFFERTE

7348

VERSIE	DATUM	OMSCHRIJVING	Geverifieerd door	Paraaf
0.1	18-03-2020	Concept		
A	26-03-2020	Opmerkingen review D&F verwerkt		

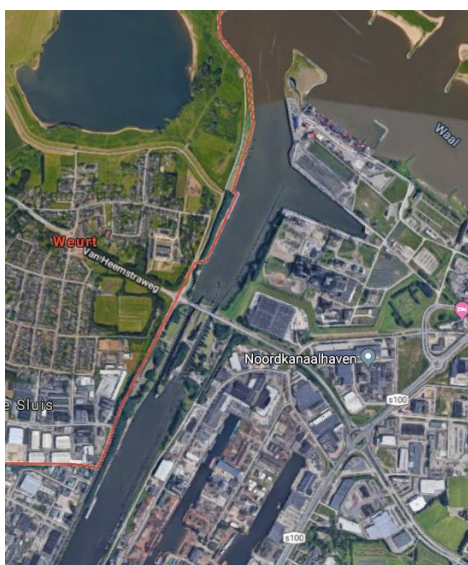
INHOUD

1 INLEIDING	4
1.1 Globale objectbeschrijving	4
1.2 Aanleiding	4
1.3 Doelstelling	5
1.4 Globale aanpak	5
2 GEREFEREEERDE DOCUMENTEN	5
3 AFKORTINGEN	6
4 RAPPORTAGE RI&E	6
4.1 Algemene beschrijving object overstijgende onderdelen	6
4.2 Complementeren RI&E Witteveen & Bos	8
4.3 Risicoreductie	8
4.3.1 Algemeen	8
4.3.2 Advies prioriteit uitvoeren maatregelen	9
BIJLAGE 1	10

1 | INLEIDING

1.1 | Globale objectbeschrijving

Het Maas-Waalkanaal gelegen nabij Nijmegen is een belangrijke verkeersader voor scheepvaartverkeer tussen Maas en Waal. Het Maaswaalkanaal maakt sinds enkele jaren deel uit van het areaal van Rijkswaterstaat Oost-Nederland. Aan de Zuidzijde van het kanaal bevindt zich Sluizencomplex Heumen. Sluizencomplex Heumen ligt in de provincie Gelderland en vormt de verbinding tussen de rivier de Maas en het Maas-Waalkanaal. Figuur 1 geeft de ligging van het complex aan:



Figuur 1

Het complex bestaat globaal uit een Schutsluis, een Keersluis en een Gemaal. Deze RI&E heeft betrekking op onderdelen van het complex die geen specifieke relatie hebben met de machines Schutsluis, Keersluis of Gemaal of het bedienproces daarvan. Deze onderdelen worden in dit document verder "object overstijgende onderdelen" genoemd. Hierbij moet worden gedacht aan:

- het bediengebouw (exclusief de bedienplekken en centrale bedienings- en besturingssystemen en het NSA)
- remmingwerken;
- wachtsteigers;
- terrein;
- terreinverlichting.

1.2 | Aanleiding

In 2015 zijn vanuit IMPAKT functionele veiligheidstesten uitgevoerd op Sluizencomplex Heumen.

In 2018/2019 is, in het kader van project ABC areaal gegevens Maas-Waalkanaal, een RI&E uitgevoerd door Witteveen & Bos, zie document "Risicobehoordeling Machineveiligheid 46A-001 ABC Areaalgegevens Maas-Waalkanaal, Sluiscomplex Heumen". In de RI&E zijn o.a. gevaren voor de gebruikers van object overstijgende onderdelen ingeschat in de huidige

RISICOBEOORDELING OBJECTOVERSTIJGENDE ONDERDELEN SLUIZENCOMPLEX

situatie. Ook zijn beheersmaatregelen voorgesteld om te komen tot een acceptabel veiligheidsniveau.

Uit de RI&E zijn met betrekking tot de object overstijgende onderdelen risico's naar voren gekomen die tot op heden niet beheerst zijn.

Tijdens IMPAKT en project ABC areaal gegevens Maas-Waalkanaal werd Sluizencomplex Heumen door middel van het prestatiecontract van Rijkswaterstaat district Zuid-Nederland onderhouden. Nadat eerder het beheer van Sluizencomplex Heumen is overgeheveld van district Zuid-Nederland naar district Oost-Nederland, wordt per 1-1-2020 het complex onderhouden middels een prestatiecontract beheerst door PPO Oost-Nederland. Met deze verandering bestaat de behoefte een compleet beeld te krijgen van de risico's en de benodigde beheersmaatregelen om de object overstijgende onderdelen veilig in bedrijf te houden tot het geplande "Groot onderhoud". Ten behoeve van dit "Groot onderhoud" moet nog een planstudie opgestart worden (door programma V&R). Gepland is dat "Groot onderhoud" is per 2026 maar uiterlijk 1-1-2031 aanvangt.

Het huidige prestatiecontract (contract: VO + Urgente maatregelen) loopt van 1-1-2020 tot 1-4-2021. Rijkswaterstaat bereidt momenteel een nieuwe overeenkomst voor die gaat gelden van 1-1-2021 tot uiterlijk 1-1-2031 (contract: VO + LVO). Maatregelen die noodzakelijkerwijs voor "Groot Onderhoud" uitgevoerd moeten worden om de veiligheid van personen die gebruik maken van de object overstijgende onderdelen te garanderen, gaan deel uitmaken van de scope van contracten VO + Urgente maatregelen en/of VO + LVO.

1.3 | Doelstelling

Het doel van deze RI&E is het vaststellen van (tijdelijke) beheersmaatregelen bij de geïdentificeerde risico's, waardoor de object overstijgende onderdelen als onderdeel van Sluizencomplex Heumen tot "Groot onderhoud" veilig te gebruiken zijn. Deze maatregelen worden onderdeel van de scope van de contracten VO + Urgente maatregelen (1-1-2020 tot 1-4-2021) en VO + LVO (1-1-2021 tot uiterlijk 1-1-2031). Rijkswaterstaat bepaald uiteindelijk welke maatregel in welk contract wordt opgenomen.

1.4 | Globale aanpak

Voor het vaststellen van de risico's t.a.v. de huidige situatie is de RI&E van Witteveen & Bos als uitgangspunt gebruikt. Deze RI&E is aangevuld met gevaren en bijbehorende risico's op basis van het bezoek van D&F aan het sluizencomplex en de door RWS aangeleverde IMPAKT rapportage (Busje 28).

De uiteindelijk voorgestelde beheersmaatregelen zijn vastgesteld door het evalueren van de beheersmaatregelen uit de RI&E van Witteveen & Bos, beheersmaatregelen uit de IMPAKT rapportage, observaties uit het objectbezoek van D&F en overleg met de beheerder en de prestatiecontracthouder (2019).

2 | GEREFEREEERDE DOCUMENTEN

De onderstaande documenten zijn gebruikt bij het opstellen van het rapport.

RISICOBEOORDELING OBJECTOVERSTIJGENDE ONDERDELEN SLUIZENCOMPLEX

Id	Document	Versie / datum
1	Risicobeoordeling Machineveiligheid 46A-001 ABC Areaalgegevens Maas-Waalkanaal, Sluiscomplex Heumen	8-4-2019

3 | AFKORTINGEN

Afkorting	Omschrijving
RI&E	Risico Inschatting en Evaluatie
ABC	Actueel, Betrouwbaar en Compleet (tav areaalgegevens)
IMPAKT	Impuls Programma Aanpak Kritieke Technische Infrastructuur
VO	Vast onderhoud
LVO	Levensduur verlengend onderhoud
BopA	Bediening op afstand
NSA	Noodstroom aggregaat

4 | RAPPORTAGE RI&E

Het vaststellen van de beheersmaatregelen en het bepalen van het moment, waarop de beheersmaatregelen moeten worden uitgevoerd (prioriteren) is uitgevoerd aan de hand van de volgende stappen:

1. algemene beschrijving van de object overstijgende onderdelen en uitgangspunten voor de RI&E, zie paragraaf 4.1;
2. complementeren van de RI&E Witteveen & Bos m.b.t. object overstijgende onderdelen, zie paragraaf 4.2;
3. vaststellen van de beheersmaatregelen, zie paragraaf 4.3;
4. prioriteren van de beheersmaatregelen, zie paragraaf 4.4.

Bij de bovenstaande activiteiten is de volgende informatie betrokken:

- document "Risicobeoordeling Machineveiligheid 46A-001 ABC Areaalgegevens Maas-Waalkanaal, Sluiscomplex Heumen";
- waarnemingen tijdens het bezoek van 30-09-2019 aan het complex;
- IMPAKT rapportage van "busje 28 (zie gerefereerde documenten);
- informatie afkomstig van de beheerder en de prestatiecontracthouder.

Het resultaat van de bovenstaande activiteiten is in de vorm van een Excelbestand gerapporteerd. Voor dit bestand is de RI&E van Witteveen & Bos uitgebreid met een aantal kolommen, waarin de risicobeheersing en de prioritering van de beheersmaatregelen, vanuit de visie van D&F, is toegevoegd. Het Excelbestand is opgenomen in Bijlage 1. In het Excelbestand is de nummering uit de RI&E van Witteveen & Bos overgenomen, om de relatie met dit document te behouden. Hierdoor is nummering in Excelbestand niet opeenvolgend.

4.1 | Algemene beschrijving object overstijgende onderdelen

Bij het vaststellen van de uitgangspunten voor de RI&E voor de object overstijgende onderdelen is alleen rekening gehouden met de gebruiksfase, aangezien de RI&E van toepassing is op het gebruik van de bestaande situatie in de periode tot aan "Groot onderhoud". In deze periode is alleen sprake van operationeel gebruik, preventief onderhoud

RISICOBEOORDELING OBJECTOVERSTIJGENDE ONDERDELEN SLUIZENCOMPLEX

en storingsafhankelijk onderhoud. Niet van sloop of ontmanteling. Indien er in de periode tot "Groot onderhoud" wel sprake is van sloop of ontmanteling zal een aanvullende RI&E voor deze werkzaamheden plaats moeten vinden.

In deze paragraaf worden de object overstijgende onderdelen benoemd die zijn geïnspecteerd in het kader van de RI&E. Per onderdeel worden uitgangspunten benoemd die relevant zijn voor het uitvoeren van de RI&E.

Bediengebouw

In het bediengebouw bevindt zich de bedienruimte met bedienplekken voor het bedienen van de Schutsluis en de Keersluis. Ook bevinden zich in het bediengebouw technische ruimten met besturingshardware voor het bedienproces (CCTV, SCADA, Omroep, Marifoon e.d.) en het NSA.

Het bediengebouw wordt alleen dagelijks gebruikt door de bedienaars van de sluizen als de Keersluis gesloten wordt vanwege hoge waterstanden. Uitgangspunt is dat gedurende een periode van twee weken per jaar, 24/7 bedienend personeel aanwezig is. In de praktijk is dit minder.

Uitgangspunt is dat onderhoudspersoneel dat werkzaamheden uitvoert op een van de machines op het complex, zich meldt bij de bedienaars.

Wachtstijgers en remmingwerken

Sluizencomplex Heumen is zowel aan de Waalzijde als de kanaalzijde voorzien van wachtstijgers en remmingwerken. De wachtstijgers worden dagelijks gebruikt door passerend scheepvaartverkeer. Wachtstijgers zijn voorzien van leuningwerk.

Terreinverlichting

Uitgangspunt is dat er enkele keren per jaar onderhoud wordt uitgevoerd aan de terreinverlichting. Hierbij moet gedacht worden aan reinigen en het vervangen van kapotte lampen.

Terrein

Het terrein dat in het kader van deze RI&E is beschouwd, is exclusief het terrein rondom de machines en de bijbehorende technische ruimten, waar gevaren kunnen optreden die specifiek te maken hebben met die machines.

Toegang van onbevoegden tot het sluizencomplex is niet toegestaan. Met de huidige afscherming (hekwerk) rondom het complex is het echter wel mogelijk dat onbevoegden het complex kunnen betreden.

In de praktijk gebeurt het dagelijks dat zich onbevoegden toegang verschaffen tot het terrein. Passanten gebruiken Sluizencomplex Heumen voor recreatieve doeleinden, zoals zwemmen, hond uitlaten en vissen. Op het terrein onder de vaste brug die het complex kruist en op het terrein nabij de ingang van de Oostelijke toren van de Keersluis bevindt zich vaak jeugd. Ook is er melding gemaakt van diefstal en vandalisme.

RISICOBEOORDELING OBJECTOVERSTIJGENDE ONDERDELEN SLUIZENCOMPLEX

Onderhoud aan de groenvoorziening op het terrein vindt enkele keren per jaar plaats.

De fysieke grens van complex Heumen is in Figuur 2 weergegeven.



Figuur 2

4.2 | Complementeren RI&E Witteveen & Bos

Het complementeren van de RI&E van Witteveen & Bos is uitgevoerd aan de hand van een GAP analyse. Bij het uitvoeren van de GAP analyse is de RI&E, uitgevoerd door Witteveen & Bos, als leidraad gebruikt. Per risico zijn de risicoschatting van de huidige situatie (IST) en de beheersmaatregel(en) voor de eindsituatie (SOLL) geëvalueerd. Deze evaluatie heeft geleid tot de risicoreductie uit paragraaf 4.4.

Op basis van het bezoek aan het sluizencomplex, de IMPAKT rapportage en een interview met de prestatiecontracthouder zijn geen aanvullende risico's m.b.t. de object overstijgende onderdelen geïdentificeerd.

4.3 | Risicoreductie

4.3.1 | Algemeen

D&F is gevraagd risico reducerende maatregelen inclusief een tijdspad te adviseren.

Risico reducerende maatregelen zijn aangegeven in het Excelbestand uit bijlage 1 onder: ADVIES MAATREGELEN EINDSITUATIE (SOLL) D&F. De risico's worden gereduceerd volgens de dwingende volgorde:

- inherent veilige maatregelen (zie kolom Inherent veilig);
- beveiligingen en/of aanvullende beschermende maatregelen (zie kolom Beveiliging/Bescherming);
- informatie voor gebruik (zie kolom Informatie/organisatorisch).

In de RI&E zijn tijdelijke maatregelen en maatregelen tot aan “Groot onderhoud” geadviseerd.

RISICOBEOORDELING OBJECTOVERSTIJGENDE ONDERDELEN SLUIZENCOMPLEX

Tijdelijke maatregelen: Tijdelijke maatregelen zijn slechts voor een beperkte periode bedoeld. Een tijdelijke maatregel is van toepassing tot een definitieve maatregel van het type "maatregel tot aan groot onderhoud" is doorgevoerd. Deze beperkte periode is af te leiden uit de prioriteit van de definitieve maatregel van het type "maatregel tot aan Groot onderhoud".

Maatregelen tot aan groot onderhoud: Deze maatregelen zijn geschikt om een risico tot de start van "Groot onderhoud" te beheersen.

Bij een aantal risico's is een optionele beheersmaatregel gegeven. Dat is dan expliciet bij de maatregel vermeld. In dat geval kan RWS zelf afwegen of de optionele maatregel wel of niet wordt doorgevoerd. Bij een risico met een optionele beheersmaatregel is altijd een andere beheersmaatregel gegeven, waarmee de veiligheid tot aan "Groot onderhoud" in ieder geval wordt gewaarborgd.

4.3.2 | Advies prioriteit uitvoeren maatregelen

De adviestertermijn, waarin D&F adviseert beheersmaatregelen door te voeren, is aangegeven in kolom "Prioriteit maatregelen" van het Excelbestand uit Bijlage 1. De prioriteit is opgedeeld in 4 categorieën:

1. Zeer hoog: Maatregel moet direct vanaf aanvang "Urgent" worden uitgevoerd.
2. Hoog: Maatregel moet in de eerste 3 maanden van "Urgent" worden uitgevoerd.
3. Midden: Maatregel moet in "Urgent" of in het eerste jaar van LVO worden uitgevoerd.
4. Laag: Maatregel moet in LVO worden uitgevoerd.

BIJLAGE 1

12681-29-A Bijlage 1 RI&E Complex Heumen

